



GOVERNO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
Secretaria Municipal de Infraestrutura e
Urbanismo

MEMORANDO

N.º: 0103/20
DATA: 16/07/2020

PARA: CPL

DA: SEMIU

ASSUNTO: SOLICITAÇÃO DE REVOGAÇÃO

Ao Senhor
WILLIAN DA SILVA GOMES
Pregoeiro da Prefeitura Municipal de São Miguel do Guamá

Prezado Senhor,

Cumprimentando Vossa Senhoria, solicitamos a REVOGAÇÃO do Pregão n. 021/2020, cujo objeto é a "contratação de empresa especializada no fornecimento de bloquete/piso intertravado de concreto, destinado a atender as necessidades da Prefeitura Municipal de São Miguel do Guamá/PA", face a necessidade de adequação do Termo de Referência, que originou o processo licitatório em epígrafe, em razão das novas demandas necessárias para a boa execução da obra, nas quais foram levantadas de última hora pela equipe técnica desta Secretaria. Insta salientar que a nova demanda se justifica em função da necessidade da contratação dos serviços para aplicação do bloquete nas ruas e avenidas do município, e para isto, haveria a necessidade de contratar outra empresa, o que torna inoportuno o prosseguimento do processo licitatório nas condições atuais, tendo em vista que promover futuramente nova licitação somente prevendo a contratação dos serviços relacionados na planilha anexa, provocaria morosidade e onerosidade para Administração.

Sem mais para o momento, apresentamos nossos cumprimentos.

Atenciosamente

Antonio Carlos Amaro Costa
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo
Decreto nº 005/2017

Antonio Carlos Amaro Costa
Sec. Mun. de Infraestrutura
Decreto N° 005/2017

Recebi em
16/07/20



JUSTIFICATIVA DE REVOGAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 021/2020

Assunto: Trata-se de justificativa de Revogação pertinente ao **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 021/2020**, proveniente do Termo de Referência, cujo objeto é a “**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO, DESTINADO A ATENDER AS NECESSIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA**”.

A Prefeitura Municipal de São Miguel do Guamá, por intermédio de seu Pregoeiro, Sr. Willian da Silva Gomes, designado pelo Decreto N.º 083/2020, de 11 de março de 2020, neste ato vem apresentar suas considerações para a revogação do processo licitatório em epígrafe, pelos motivos abaixo expostos:

I- DO OBJETO

Trata-se da revogação do procedimento licitatório na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO nº 021/2020, que teve como objeto a “CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO, DESTINADO A ATENDER AS NECESSIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA”

II- DA SÍNTESE DOS FATOS

Preliminarmente cabe destacar que o PREGÃO ELETRÔNICO nº 021/2020 teve todos seus atos devidamente publicados no mural físico da Prefeitura Municipal, site da Prefeitura Municipal, Mural Eletrônico do TCM/PA.

A Sessão de abertura aconteceria no dia 24/07/2020, ocorre que no dia 16/07/2020, a **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo de São Miguel do Guamá**, por meio do Memorando nº 103/2020-SEMIU, solicitou a esta Comissão que fosse **REVOGADO** o **Pregão nº 021/2020**, cujas razões passamos a expor a seguir, senão vejamos:



III- RAZÕES DA REVOGAÇÃO

Quanto às razões que ensejaram a presente **REVOGAÇÃO**, convém destacar o texto constante no **Memorando nº 103/2020-SEMIU**, da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo**, a qual aduziu:

"(...)Ao Senhor
WILLIAN DA SILVA GOMES
Pregoeiro da Prefeitura Municipal de São Miguel do Guamá

Prezado Senhor,

Cumprimentando Vossa Senhoria, solicitamos a REVOGAÇÃO do Pregão n. 021/2020, cujo objeto é a "contratação de empresa especializada no fornecimento de bloquete/piso intertravado de concreto, destinado a atender as necessidades da Prefeitura Municipal de São Miguel do Guamá/PA", face a necessidade de adequação do Termo de Referência, que originou o processo licitatório em epigrafe, em razão das novas demandas necessárias para a boa execução da obra, nas quais foram levantadas de última hora pela equipe técnica desta Secretaria. Insta salientar que a nova demanda se justifica em função da necessidade da contratação dos serviços para aplicação do bloquete nas ruas e avenidas do município, e para isto, haveria a necessidade de contratar outra empresa, o que torna inoportuno o prosseguimento do processo licitatório nas condições atuais, tendo em vista que promover futuramente nova licitação somente prevendo a contratação dos serviços relacionados na planilha anexa, provocaria morosidade e onerosidade para Administração.

Sem mais para o momento, apresentamos nossos cumprimentos. (...)".

Sendo assim, evidenciou-se a necessidade de revogar o Pregão nº 021/2020, pois em virtude das novas demandas, é necessário efetuar a inclusão destes serviços no termo de referência do processo em epigrafe, para não atrapalhar o atendimento, tendo em vista que os mesmos serão destinados a melhoria no tráfego de pessoas e veículos nas ruas e avenidas deste município.

Demonstrado os fatos ensejadores da presente REVOGAÇÃO, passa-se a fundamentação legal.

IV- DA FUNDAMENTAÇÃO

Cabe ressaltar que a Revogação de uma licitação não decorre da existência de vício ou defeito no processo, mas sim diante da conveniência e da oportunidade administrativa e por motivo de relevante de interesse público.



Neste contexto, destaca-se as palavras do professor Dr. Marçal Justen Filho, in Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Ed. Dialética, 12ª edição, São Paulo, 2008, pág. 614/616, a saber:

"2) A revogação do ato administrativo

Na revogação, o desfazimento do ato administrativo não decorre de vício ou defeito. Aliás, muito pelo contrário. Somente se alude à revogação se o ato for válido e perfeito: se defeituoso, a Administração deverá efetivar sua anulação. A revogação se funda em juízo que apura a conveniência do ato relativamente ao interesse sob tutela do Estado...

Após praticado o ato, a Administração verifica que o interesse coletivo ou supra-individual poderia ser melhor satisfeito por outra via. Promoverá, então, o desfazimento do ato anterior. A isso denomina-se revogação".

O ato de revogação de um processo de licitação deve fundamentar-se no que dispõe o art. 49 da Lei Federal de Licitações nº 8.666/93 e demais alterações posteriores que prevê o que segue:

"Art. 49 - A autoridade competente para a aprovação do procedimento somente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado".

Ao analisar a justificativa encaminhada pela **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo** evidenciou-se a inconveniência e inoportunidade de continuação do processo, vez que a decisão de Revogação fora pautada principalmente no interesse público, devido à fato superveniente comprovado pela no **Memorando nº 103/2020-SEMIU-16/07/2020**.

Desta forma, ante as novas necessidades, resta a Administração Pública utilizar o instituto da revogação, a fim de melhor atender o interesse público, e ante a inconveniência e a inoportunidade da continuidade do procedimento em tela, deve a Administração rever os seus atos e consequentemente revogá-los.

Neste sentido, o Supremo Tribunal Federal, sumulou o entendimento a respeito, senão vejamos o enunciado da súmula nº 473/STF:

"A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou



revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial".

No mesmo entendimento, o professor Carlos Ari Sundfeld também comenta:

"Para legitimar a revogação, necessária, segundo o art. 49, a ocorrência de 'fato superveniente', isto é, verificado posteriormente à primitiva decisão de contratar. Não, por óbvio, um fato qualquer, mas um fato (ou um conjunto fático) pertinente e suficiente para tornar inoportuna ou inconveniente a contratação". (Constante do artigo intitulado Anulação e Revogação da Licitação, publicado no ILC nº 07 – set./94, p. 406.)

Desta forma, resta presente os pressupostos da revogação, quais sejam, a inconveniência e inoportunidade de continuação do procedimento do pregão, a fim de adquirir seu objeto, conforme já destacado no tópico anterior.

Destaca-se também que no presente caso não será necessário abrir prazo para contraditório e ampla defesa aos licitantes interessados, haja vista que não houve adjudicação e homologação do objeto deste certame, conforme entendimento consolidado do Superior Tribunal de Justiça: **"a revogação da licitação, quando antecedente da homologação e adjudicação, é perfeitamente pertinente e não enseja contraditório. Só há contraditório antecedendo a revogação quando há direito adquirido das empresas concorrentes, o que só ocorre após a homologação e adjudicação do serviço licitado."** (STJ, RMS 23.402/PR, 2ª Turma, Rel. Min. Eliana Calmon, DJE de 02.04.2008).

V- DA DECISÃO

Ante ao exposto, e destacando que foram obedecidos todos os pressupostos para a Revogação do presente processo licitatório e para salvaguardar os interesses da Administração, torna-se necessária a **REVOGAÇÃO** do **PREGÃO Nº 021/2020**, pelos motivos de fato e de direito supramencionados, consubstanciando-se nos termos do artigo 49 da Lei Federal nº 8.666/93.

É importante destacar que a presente Justificativa não vincula a decisão superior acerca da REVOGAÇÃO, apenas faz uma contextualização fática e documental com base naquilo que foi carreado a este processo fazendo um paralelo com as disposições da lei. Contudo, vem somar no sentido de fornecer subsídios à autoridade administrativa superior, a quem cabe a análise desta e consequentemente a decisão pela presente REVOGAÇÃO.



Desse modo, diante de todo o exposto, e para salvaguardar os interesses da Administração, demonstrada a hipótese incidente desta contratação, submetemos a presente justificativa à autoridade superior para apreciação e posterior ratificação.

São Miguel do Guamá, 20 de julho de 2020.

WILLIAN DA
SILVA
GOMES:002108
95233

Assinado de forma
digital por WILLIAN
DA SILVA
GOMES:002108952
33

WILLIAN DA SILVA GOMES
Pregoeiro Oficial / PMSMG



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
GABINETE DO PREFEITO
CNPJ: 05.193.073/0001-60

TERMO DE REVOGAÇÃO DE PROCEDIMENTO LICITATÓRIO
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 021/2020
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 021/2020

O PREFEITO MUNICIPAL DA PREFEITURA DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com a Lei Orgânica do Município de São Miguel do Guamá/PA.

RESOLVE:

REVOGAR em todos os seus termos, por interesse da Administração, em face da solicitação da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo para fins de adequação do edital para melhor atender o serviço público, o Processo Licitatório tombado sob. Nº 021/2020, e consequentemente a licitação por pregão eletrônico com o mesmo número, cujo objeto é a: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO, DESTINADO A ATENDER AS NECESSIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA.

São Miguel do Guamá/PA, em 21 de julho de 2020.
Assinado de forma
digital por ANTONIO
LEOCADIO DOS
SANTOS:90184556520
ANTONIO LEOCADIO DOS SANTOS
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA
BAIRRO GREMIO

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO (CPU) DESONERADO

COMPOSIÇÃO 01

Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Placa A-32b - Travessia de pedestres) Retangular - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,360	R\$ 924,00	R\$ 332,64
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	0,090	R\$ 53,72	R\$ 4,83
SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	M2	0,090	R\$ 21,81	R\$ 1,96
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,068	R\$ 359,78	R\$ 24,29
SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,500	R\$ 37,32	R\$ 130,62
SINAPI-I	11953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	2,000	R\$ 2,40	R\$ 4,80
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - P/TAMPA SUPERIOR DO TUBO DE FIXAÇÃO	UN	1,000	R\$ 5,26	R\$ 5,26
TOTAL						R\$ -
						R\$ 504,40

COMPOSIÇÃO 02

Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI - Circular- R19 (Velocidade Máxima Permitida) - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,283	R\$ 924,00	R\$ 261,12
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	0,090	R\$ 53,72	R\$ 4,83
SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	M2	0,090	R\$ 21,81	R\$ 1,96
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,068	R\$ 359,78	R\$ 24,29
SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,500	R\$ 37,32	R\$ 130,62
SINAPI-I	11953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	2,000	R\$ 2,40	R\$ 4,80
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - P/TAMPA SUPERIOR DO TUBO DE FIXAÇÃO	UN	1,000	R\$ 5,26	R\$ 5,26
TOTAL						R\$ -
						R\$ 432,88

COMPOSIÇÃO 03

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM - INCLUSIVE SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	0,090	R\$ 53,72	R\$ 4,83
SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	M2	0,090	R\$ 21,82	R\$ 1,96
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,068	R\$ 359,91	R\$ 24,29
SINAPI	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,000	R\$ 138,39	R\$ 276,78
SINAPI	INSUMO - 21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40*KG/M (NBR 5580)	M	3,500	R\$ 38,02	R\$ 133,07
SINAPI	INSUMO - 11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2) - Fixação da placa com o tubo de aço galvanizado.	KG	0,234	R\$ 7,24	R\$ 1,69
SINAPI	INSUMO - 13246	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE.	UND	4,000	R\$ 0,35	R\$ 1,40
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 17,91	R\$ 17,91
TOTAL						R\$ -
						R\$ 461,93



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA
BAIRRO GREMIO

COMPOSIÇÃO 04						
EXECUÇÃO DE BASE PARA PISO INTERTRAVADO UTILIZANDO PEDRISCO, E=10CM						M²
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M³	0,100	R\$ 63,83	R\$ 6,38
SINAPI	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,133	R\$ 172,10	R\$ 22,95
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,333	R\$ 13,58	R\$ 45,27
						R\$ -
TOTAL						R\$ 74,60
COMPOSIÇÃO 05						
DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA						UND
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SINAPI UNSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,100	R\$ 52,26	R\$ 57,49
SINAPI	87307	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,150	R\$ 400,92	R\$ 60,14
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,200	R\$ 17,24	R\$ 124,13
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,200	R\$ 13,58	R\$ 138,52
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1,100	R\$ 53,72	R\$ 59,09
TOTAL						R\$ 439,37

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA				MUNICÍPIO/UF: SÃO MIGUEL DO GUAMÁ					
PROONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ				BDI (%): 27,72%					
ENDEREÇO OBRA: BAIRRO GREMIO				BASE DE DADOS: SINAPI SETEMBRO/2019 - DESONER					
RESP. TÉCNICO: DAVID MAIA				REGISTRO PROF.: CREA 151507968-5 PA					
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA									
REFERÊNCIA	CODIGO	Item	Discriminação	Unid.	Quant.	R\$ Unit.S/BDI	R\$ Unit.C/BDI	TOTAL C/ BDI R\$	%
		1	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 17.480,65	1,74%
SINAPI	74209/001	1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	R\$ 473,77	R\$ 605,08	R\$ 3.630,48	0,36%
SINAPI	93208	1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	18,00	R\$ 592,27	R\$ 756,43	R\$ 13.615,74	1,36%
SINAPI	99064	1.3	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 M AS 0,27	m	689,50	R\$ 0,27	R\$ 0,34	R\$ 234,43	0,02%
			BAIRRO JADERLANDIA						
		2	BAIRRO DO GREMIO E LATERAL DA PONTE					R\$ 986.740,95	
		2.1	SERVIÇOS DE TERRA / TERRAPLENAGEM					R\$ 14.075,46	1,40%
			LIMPEZA						
SINAPI	74151/001	2.1.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. - CAMADA INSERVIVEL DA PISTA DA VIA	m³	551,60	R\$ 3,00	R\$ 3,83	R\$ 2.112,63	0,21%
SINAPI	93589	2.1.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016 - DA OBRA ATÉ P BOTA-FORA	m³xkm	2.068,50	R\$ 1,23	R\$ 1,57	R\$ 3.247,55	0,32%
SINAPI	72961	2.1.6	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	5.516,00	R\$ 1,24	R\$ 1,58	R\$ 8.715,28	0,87%
		2.2	SUB-BASE					R\$ 14.758,75	1,47%
SINAPI	74151/001	2.2.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP (Esc. e carga material de jazida (conv))	m³	827,40	R\$ 3,00	R\$ 3,83	R\$ 3.168,94	0,32%
SINAPI	93589	2.2.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte da jazida até o local da obra).	M³xKm	3.102,75	R\$ 1,23	R\$ 1,57	R\$ 4.871,32	0,49%
SINAPI	96387	2.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	m³	827,40	R\$ 6,36	R\$ 8,12	R\$ 6.718,49	0,67%
		2.3	DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 67.474,47	6,72%
SINAPI	94273	2.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - TENTO	m	1.379,00	R\$ 38,31	R\$ 48,93	R\$ 67.474,47	6,72%
		2.4	DRENAGEM PROFUNDA					R\$ 10.745,45	1,07%
SINAPI	92214	2.4.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERENC IAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	5,00	R\$ 235,33	R\$ 300,56	R\$ 1.502,80	0,15%
SINAPI	99271	2.4.2	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X3 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	unid	1,00	R\$ 4.922,47	R\$ 6.286,80	R\$ 6.286,80	0,63%
SINAPI	99318	2.4.3	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018	unid	1,00	R\$ 174,79	R\$ 223,24	R\$ 223,24	0,02%
SINAPI	83627	2.4.4	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	unid	1,00	R\$ 382,65	R\$ 488,71	R\$ 488,71	0,05%
SINAPI	73856/003	2.4.5	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	unid	1,00	R\$ 1.317,57	R\$ 1.682,75	R\$ 1.682,75	0,17%
COMPOSIÇÃO 05		2.4.6	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	unid	1,00	R\$ 439,37	R\$ 561,15	R\$ 561,15	0,06%
		2.5	PAVIMENTAÇÃO					R\$ 869.880,10	86,62%
COMPOSIÇÃO 04		2.5.1	EXECUÇÃO DE BASE PARA PISO INTERTRAVADO UTILIZANDO PEDRISCO, E=10CM	m²	4826,50	R\$ 74,60	R\$ 95,28	R\$ 459.868,92	45,79%
SINAPI	92395	2.5.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	m²	4.826,50	R\$ 62,83	R\$ 80,24	R\$ 387.278,36	38,57%
SINAPI	93589	2.5.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte Do complemento para base de piso intertravado).	m³xkm	14.479,50	R\$ 1,23	R\$ 1,57	R\$ 22.732,82	2,26%
		2.6	SINALIZAÇÃO					R\$ 9.806,72	0,98%
			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
COMPOSIÇÃO 01		2.6.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Placa A-32b - Travessia de pedestres) Retangular - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 432,88	R\$ 552,86	R\$ 3.317,16	0,33%
COMPOSIÇÃO 02		2.6.2	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI - Circular- R19 (Velocidade Máxima Permitida) - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e instalação	und	4,00	R\$ 461,93	R\$ 589,96	R\$ 2.359,84	0,23%
COMPOSIÇÃO 03		2.6.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM - INCLUSIVE SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO EM BLOCO DE CONCRETO	und	7,00	R\$ 461,93	R\$ 589,96	R\$ 4.129,72	0,41%
VALOR TOTAL =								R\$ 1.004.221,60	100,0%

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA	MUNICÍPIO/UF:	SÃO MIGUEL DO GUAMÁ				
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI (%):	27,72%				
ENDEREÇO OBRA:	BAIRRO GREMIO	BASE DE DADOS:	SINAPI SETEMBRO/2019 - DESONERADA				
RESP. TÉCNICO:	DAVID MAIA	REGISTRO PROF.:	CREA 151507968-5 PA				
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
DESONERADO							
ITEM	DESCRIÇÃO	%	1º MÊS		2º MÊS		TOTAL
			15 dias	15 dias	15 dias	15 dias	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 17.480,65	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	R\$ 17.480,65
			R\$ 4.370,16	R\$ 4.370,16	R\$ 4.370,16	R\$ 4.370,16	
2	INVASÃO DO GREMIO E VILA SORRISO (LATERAL DA PONTE)	R\$ 986.740,95	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	R\$ 986.740,95
			R\$ 246.685,24	R\$ 246.685,24	R\$ 246.685,24	R\$ 246.685,24	
	TOTAL DO MÊS		R\$ 251.055,40	R\$ 251.055,40	R\$ 251.055,40	R\$ 251.055,40	R\$ 1.004.221,60
	PERCENTUAL SIMPLES (%)		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
	ACUMULADO NO MÊS (R\$)		R\$ 251.055,40	R\$ 502.110,80	R\$ 753.166,20	R\$ 1.004.221,60	
	PERCENTUAL ACUMULADO		25,00%	50,00%	75%	100%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ		
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA		
COMPOSIÇÃO BDI - DESONERADO		
Item	Parcela do BDI	
1	AC = Taxa de Administração Central	3,66%
2	S e G = Taxas de Seguro e Garantia	0,32%
3	R = Taxa de Risco	0,50%
4	DF = Taxa de Despesas Financeiras	1,11%
5	L = Taxa de Lucro / Remuneração	5,00%
6	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)	13,15%
Item	Impostos	
6.1	ISS	5,00%
6.2	PIS	0,65%
6.3	COFINS	3,00%
6.4	CPRB	4,50%
Total Impostos =		13,15%
Fórmula para o cálculo de BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		27,72%
Notas: 1) Alíquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço. 2) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa 3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03. 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são so limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93. 5) Antes da aplicação do BDI (Teto Empresa de Lucros Real) os insumos constantes do art.3º da Lei nº10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após 31/12/2008, reduzir também do insumo o percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº10.833/03 combinado com o inciso XX do art.10 Obs. Adequado ao Acórdão 2622/2013 do TCU Obs.: O regime de Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta adotado para elaboração deste Orçamento foi Com Desoneração, portanto foi considerado no cálculo do BDI o percentual de 4,5% (CPRB).		

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA	MUNICÍPIO/UF:	SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI (%):	27,72%	
ENDEREÇO OBRA:	BAIRRO GREMIO	BASE DE DADOS:	SINAPI SETEMBRO/2019 - DESONERADA	
RESP. TÉCNICO:	DAVID MAIA	REGISTRO PROF.:	CREA 151507968-5 PA	
MEMÓRIA DE CÁLCULO				

BAIRRO: INVASÃO DO GREMIO / VILA SORRISO

2.1	SERVIÇOS DE TERRA / TERRAPLENAGEM
	LIMPEZA
2.1.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. - CAMADA INSERVÍVEL DA PISTA DA VIA

Obs: A limpeza será necessária no comprimento total da via x a largura total, ou seja, será considerado área da via + meio fio e sarjeta + calçadas (caso tenha)

Comprimento Total da Via = 689,50

Comprimento Total das Vias = 689,50

Largura Total da Via = 8,00 Largura da Via + meio-fio e sarjeta

Área = 5.516,00

Espessura da Limpeza = 0,10

Volume = 551,60

VOLUME TOTAL DE LIMPEZA: 551,60 m³

2.1.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016 - DA OBRA ATÉ P BOTA-FORA
-------	---

Transp= Volume 551,60 x DMT 3,00 x Empolamento 25% = 2.068,50 m³ x km

Tabela 16 – Fatores de empolamento e expansão

Tipo de solo	f (%)	α _i
Solos argilosos	40	0,71
Terra comum seca (solos argilo-siltosos com areia)	25	0,80
Terra comum úmida	25	0,80
Solo arenoso seco	12	0,89

Manual de Implantação Básica de Rodovia. 3ª Edição. DNIT (2010).

TOTAL TRANSPORTE = 2.068,50 m³ x km

	TERRAPLENAGEM
2.1.6	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Considerar área da Via = Comprimento total da Via x Largura total incluindo meio fio, sarjeta e calçada (quando houver)

689,50

Larg. da Via + m-f e sarj.

Comprimento 689,50 x Largura 8,00 = Área #####

TOTAL REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = 5.516,00 m²

2.2	SUB-BASE
2.2.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP (Esc. e carga material de jazida (conv))

Comprimento Total da Via = 689,50

Descontar largura da canaleta

Comprimento 689,50 x Largura 8,00 x Espessura 0,15 = Volume 827,40

TOTAL DE ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ BASE = 827,40 m³

2.2.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte da jazida até o local da obra).
-------	---

Considerar Volume Total da escavação e carga do material de jazida x DMT x Empolamento

Tabela 16 – Fatores de empolamento e expansão

Transp= Volume 827,40 x DMT 3,00 x Empolamento 25% = 3.102,75 m³ x km

Tipo de solo	f (%)	α _i

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA	MUNICÍPIO/UF:	SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI (%):	27,72%	
ENDEREÇO OBRA:	BAIRRO GREMIO	BASE DE DADOS:	SINAPI SETEMBRO/2019 - DESONERADA	
RESP. TÉCNICO:	DAVID MAIA	REGISTRO PROF.:	CREA 151507968-5 PA	
MEMÓRIA DE CÁLCULO				

BAIRRO: INVASÃO DO GREMIO / VILA SORRISO

Solos argilosos	40	0,71
Terra comum seca (solos argilo-siltosos com areia)	25	0,80
Terra comum úmida	25	0,80
Solo arenoso seco	12	0,89

Manual de Implantação Básica de Rodovia. 3ª Edição. DNIT (2010).

TOTAL TRANSPORTE = 3.102,75 m³ x km

2.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017
Idem ao item: 2.2.1 ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP (Esc. e carga material de jazida (consrv))	
TOTAL DE BASE SOLO ESTABILIZADA = 827,40 m³	

2.3	DRENAGEM SUPERFICIAL
2.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - TENTO

Comprimento sarjeta = 1.379,00

COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO RETO= ##### m

2.4	DRENAGEM PROFUNDA
2.4.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

COMPRIMENTO TOTAL = 8,00 m

2.4.2	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X3 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M,
-------	---

QUANTIDADE = 1,00 und

2.4.3	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018
-------	---

QUANTIDADE = 1,00 und

2.4.4	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
-------	--

QUANTIDADE = 1,00 und

2.4.5	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.
-------	--

QUANTIDADE = 1,00 und

2.4.6	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA
-------	---

QUANTIDADE = 1,00 und

2.5	PAVIMENTAÇÃO
2.5.1	EXECUÇÃO DE BASE PARA PISO INTERTRAVADO UTILIZANDO PEDRISCO, E=10CM

Considerar toda a área da pista de rolamento x a espessura

Largura da Pista = 5,00 m Descontar largura da canaleta de 0,80m = 5,20

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA	MUNICÍPIO/UF:	SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI (%):	27,72%	
ENDEREÇO OBRA:	BAIRRO GREMIO	BASE DE DADOS:	SINAPI SETEMBRO/2019 - DESONERADA	
RESP. TÉCNICO:	DAVID MAIA	REGISTRO PROF.:	CREA 151507968-5 PA	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

BAIRRO: INVASÃO DO GREMIO / VILA SORRISO

$$\begin{array}{rcll} & \text{Largura da} & & \\ \text{Comprimento da Via} & \text{pista de rolamento} & & \\ 689,50 & \times & 7,00 & = & 4826,5 \end{array}$$

$$\text{Total de base} = 4.826,50 \text{ m}^2$$

2.5.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015

Mesma área utilizada para base para piso intertravado. Item: 2.5.1

$$\text{Total} = 4.826,50 \text{ m}^2$$

2.5.3 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte Do complemento para base de piso intertravado).

O volume de pedrisco a ser transportado será a área da pista de rolamento x a espessura da camada (10cm) (3cm está composto no item de piso intertravado e + 7cm no item de base)

A fornecedora de pedrisco fica localizada a 30km de São Miguel do Guamá.

$$\begin{array}{rcll} \text{Área da Base} & = & 4.826,50 & \\ \text{Espessura da Base} & = & 0,10 & \\ \text{TOTAL DE VOLUME A SER TRANSPORTADO} & = & 482,65 & \text{m}^3 \\ \text{DMT} & = & 30,00 & \text{km} \end{array}$$

$$\text{TOTAL TRANSPORTE C/ CAMINHÃO BASC.} = 14.479,50 \text{ m}^3 \times \text{km}$$

2.6 SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

2.6.1 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Placa A-32b - Travessia de pedestres) Retangular - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação

Legenda:

A-32b Passagem Sinalizada de Pedestre

$$\text{TOTAL} = 6,00 \text{ und}$$

2.6.2 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI - Circular- R19 (Velocidade Máxima Permitida) - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação

Legenda:

R-19 Velocidade máxima permitida;

$$\text{TOTAL} = 4,00 \text{ und}$$

2.6.3 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM - INCLUSIVE SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO

$$\text{TOTAL DE PLACAS} = 7,00 \text{ und}$$

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO
Município/UF: SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
Responsável Técnico: DAVID MAIA



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,14%	Não incide	18,14%	Não incide
B2	Feriados	4,16%	Não incide	4,16%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,93%	0,70%	0,93%	0,70%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,83%	Não incide	2,83%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,86%	8,15%	10,86%	8,15%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	48,97%	17,89%	48,97%	17,89%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,14%	5,36%	7,14%	5,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	3,20%	2,41%	3,20%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,31%	3,99%	5,31%	3,99%
C5	Indenização Adicional	0,60%	0,45%	0,60%	0,45%
C	Total	16,42%	12,34%	16,42%	12,34%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,23%	3,01%	18,02%	6,58%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,60%	0,45%	0,63%	0,48%
D	Total	8,83%	3,46%	18,65%	7,06%
TOTAL (A+B+C+D)		91,02%	50,49%	120,84%	74,09%



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
CNPJ 05.193.073/0001-60



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**PAVIMENTAÇÃO DE PISO DE BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO
MIGUEL DO GUAMÁ/PA**

SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

2020



GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **PAVIMENTAÇÃO DE PISO DE BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA** no Município de São Miguel do Guamá.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projeto Básico anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;



Obrigações da Contratada

- **Quanto aos materiais**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

- **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

- **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

- **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;



Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

- **Quanto ao prazo de garantia das construções**

De acordo com o art. 618 do Código Civil, o construtor responde pela solidez e segurança da obra pelo prazo de cinco anos:

➤ Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

Deve-se ressaltar que esse prazo de cinco anos refere-se ao prazo de garantia da construção e não a prazo de decadência ou de prescrição.

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.



- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

- **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.



A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;



Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

- **Do prazo de execução**

O prazo para execução dos serviços em é de 300 (trezentos) dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

- **Considerações Preliminares**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Deverá ser afixada 1 placa identificadora de obra no modelo padrão da CONCEDENTE (3,00 x 2,00 metros), preferencialmente nos limites dos trechos das vias, de maneira a não interromper o trânsito de operários, materiais e equipamentos.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

1.2. EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016

Itens e suas características:

- Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução do almoxarifado do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal.

Execução:

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;



- Execução das instalações elétricas;
- Instalação das esquadrias; e
- Execução do forro.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

1.3. LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 M AS 0,27

Itens e suas características

- Teodolito eletrônico;
- Barra de aço CA-50 6,3mm;
- Tinta acrílica;

Execução

Verifica-se um ponto topográfico conhecido (ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha);

Com o auxílio do teodolito, instalam-se os pontos de referência através da fixação de barras de aço no solo;

Em seguida é feita a pintura da barra de aço que ficou acima do solo para facilitar a visualização do ponto pela equipe de locação. Tal marcação serve de referência planialtimétrica para outras operações de locação da obra.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro (m) de serviço executado.

2. SERVIÇOS DE TERRA / TERRAPLENAGEM

LIMPEZA



2.1.1. ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. - CAMADA INSERVÍVEL DA PISTA DA VIA

Este serviço consiste na escavação de camada de 10cm na via para limpeza e retirada de material inservível da via. Logo, será escavado o material para limpeza da rua e destinado a local apropriado definido em projeto.

A localização dos destinos para bota-fora está identificada em projeto de Localização. A localização pode ser alterada desde que aprovada pela fiscalização e desde que não influencie na qualidade do material.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

2.1.2. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016 - DA OBRA ATÉ P BOTA-FORA

Itens e suas características

- Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica;
- Motorista de basculante

Equipamentos:

- Caminhão basculante 10 M3, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.



Critério para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário.
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Critérios de aferição:

- Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C * FTT) / (2 * X / V)$, onde:

- PH = Produtividade horária, 120 M3/h;
- C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3;
- FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80;
- X = distância em km, considerado 1 km;
- V = velocidade de transporte, considerado 30km/h.
- A velocidade adotada corresponde à mediana entre as velocidades que possuem um DMT entre 6 e 10km;
- A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação.
- Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma:
- CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado.
- CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução:

- Não se aplica (segundo caderno Técnico de Composições para Transporte com Caminhão Basculante – Lote 3).



Critério de Medição e Pagamento

A medição será em m³xKm de serviço executado.

2.1.3. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

Condições gerais:

- a) A regularização deve ser executada previa e isoladamente da construção de outra do pavimento.
- b) Cortes e aterros com espessura superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito, de acordo com as especificações de terraplenagem DNIT.
- c) Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.
- d) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Material

Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente os do próprio local. Em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrência de materiais indicadas no projeto e apresentar as características estabelecidas em Norma.

Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

- a) Motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;



- c) Rolos compactadores autopropulsados tipos pé de carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- d) Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus;
- e) Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura devem ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

Execução:

- a) Toda a vegetação e material orgânico porventura excitantes no leito da rodovia devem ser removidos.
- b) Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecida ou secagem, compactação e acabamento.
- c) No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.2. SUB-BASE

2.2.1. ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP (Esc. e carga material de jazida (consv))

Este serviço consiste na escavação no local da jazida de material para execução da base das vias, para base deverá ser executada uma camada de 20cm de espessura com material compactado. Logo, será escavado na jazida o material para base do pavimento.



A localização das jazidas está identificada em projeto de Localização. A localização pode ser alterada desde que aprovada pela fiscalização e desde que não influencie na qualidade do material.

O material a ser escavado deve atender as necessidades da obra e ter sido aprovado pela fiscalização que pode exigir os ensaios tecnológicos.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

2.2.2. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (transporte da jazida até o local de jazida (consv))

Itens e suas características:

- Equipamento: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica;
- Motorista de basculante.

Equipamentos:

- Caminhão basculante 10 M3, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

Critério para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário.
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Critérios de aferição:



• Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C \cdot FTT) / (2 \cdot X / V)$, onde:

- PH = Produtividade horária, 120 M3/h;
- C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3;
- FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80;
- X = distância em km, considerado 1 km;
- V = velocidade de transporte, considerado 30km/h.
- A velocidade adotada corresponde à mediana entre as velocidades que possuem um DMT entre 6 e 10km;
- A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação.
- Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma:
 - CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado.
 - CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução:

- Não se aplica (segundo caderno Técnico de Composições para Transporte com Caminhão Basculante – Lote 3).

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em m³xKm de serviço executado.

2.2.3. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017

Itens e suas características



- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço.
- Trator de pneus: equipamento utilizado em conjunto com a grade disco com a finalidade de misturar materiais e/ ou revolver o solo com a finalidade de atender a umidade ótima de compactação.
- Grade de disco: equipamento utilizado em conjunto com o trator de pneus, formado por um conjunto de discos de aço que revolvem o solo.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.
- Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.

Execução

- A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base de solo-cimento deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.



- Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fendas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.
- Posterior à compactação procede-se com os ensaios do grau de compactação (não inclusos na composição).
- Concluídos os ensaios, realiza-se, nos casos de bases, a imprimação impermeabilizante com emulsão asfáltica.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

2.3. DRENAGEM SUPERFICIAL

2.3.1. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para a execução da sarjeta, tais como: montagem das formas, concretagem e desempenho das sarjetas.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para a execução da sarjeta.
- Concreto: material utilizado para execução da sarjeta.
- Fôrma: utilizado para conter o concreto e dar a forma à guia.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Execução



- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.
- Instalação das formas de madeira.
- Lançamento e adensamento do concreto.
- Sarrafeamento da superfície da sarjeta.
- Execução das juntas.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro (m) de serviço executado.

2.3.2. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) – TENTO

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.
- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra.
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Critérios para quantificação dos serviços:



- Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias.
- O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.
- O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.
- Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
 - Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
 - Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Execução:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas.



- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro (m) de serviço executado.

2.3.3. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Itens e suas características

Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 800 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.

Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida tipo Ponta Bolsa para redes de águas pluviais.

Equipamentos

Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

Critérios para quantificação dos serviços

Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 800 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Critérios de aferição

Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser



caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.

Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.

Foram consideradas perdas por resíduo.

Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma:

O CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).

Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro (m) de serviço executado.

2.3.4. BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X3 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO.
AF_05/2018

Itens e suas características:



- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, executar as cintas de amarração, revestir as paredes interna e externamente, executar as canaletas e almofadas no fundo do poço, assentar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Escavadeira sobre esteiras: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo do poço;
- Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Armação vertical de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação dos locais com graute vertical;
- Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal; - Grauteamento vertical em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução dos locais com graute vertical;
- Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria do poço e almofada do fundo;
- Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizado para a execução da cinta horizontal;
- Argamassa para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco e das juntas:
- Para poço em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;



- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução do módulo de ajuste para futura colocação da tampa (com 60 cm de diâmetro interno).

Equipamentos:

- Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 HP.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a quantidade total de poços de visita retangulares para esgoto, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1x3 m.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça); -> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria);
- Esta composição refere-se a um poço de visita com 1,45 m de altura. Caso seja necessário aumentar a sua profundidade, utilizar a composição de acréscimo correspondente. Para poços com mais de 2,5 m de altura, pode-se também incluir a composição de chaminé, limitada a 1 m de altura.



- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, colocação da tampa, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e a execução dos revestimentos com aplicação com colher de pedreiro;

- O consumo de blocos de concreto considera o encontro de três tubos $\Phi = 400$ mm com o poço as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;

- É considerada na composição, a execução de cinta horizontal armada (com uma barra de 10 mm de diâmetro) na parte superior da alvenaria, onde se apoia a laje de transição; - Nos 4 cantos do balão foram previstos reforços com graute vertical e armadura (barra de 10 mm de diâmetro);

- Para o cálculo do consumo de aço da laje de fundo, considerou-se armação com barras de 4,2 mm de diâmetro nos dois sentidos, com 10 cm de espaçamento, nas partes superior e inferior da laje; - Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução:

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

- Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do poço e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;

- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto do balão do poço com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

- Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do balão;



- Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco e executar sobre a laje de fundo as canaletas e almofadas em argamassa;
- Sobre o balão executado, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Por fim, posicionar o módulo de ajuste com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa, deixando altura necessária para posterior colocação da tampa do poço.

Obs.: A numeração da figura abaixo corresponde ao número do anexo no caderno técnico.

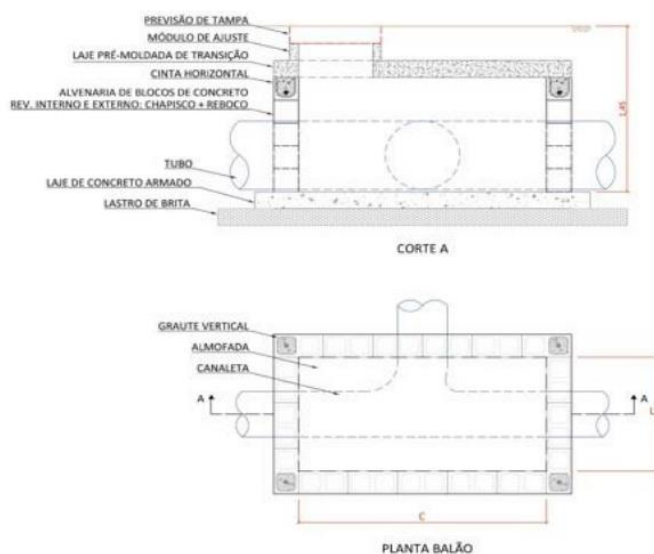


Figura 23: Poço de visita retangular em alvenaria com blocos de concreto.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (unid) de serviço executado.



2.3.5. CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional responsável por assentar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Argamassa para o assentamento das peças pré-moldadas e revestimento das juntas: - Para poço em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante;
- Anel de concreto armado, para poços de visita e de inspeção, com diâmetro interno = 0,6 m e H = 0,5.

Equipamentos:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Critérios para quantificação dos serviços:

- - Utilizar o comprimento total de chaminés circulares para poços de visita para esgoto, em concreto pré-moldado, com diâmetro interno = 0,6 m.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo

de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça); -> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo acabamento das juntas entre as peças pré-moldadas);

- Esta composição refere-se somente à chaminé do poço de visita. Deve estar relacionada às composições de base e acréscimo correspondentes.

- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, execução do fundo e do balão do poço, assentamento de tubos, colocação da laje de transição, módulo de ajuste e da tampa, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução:

- Sobre a laje de transição da composição de base do poço de visita, posicionar os anéis pré-moldados da chaminé com a retroescavadeira, assentá-los com argamassa e revestir as juntas interna e externamente, antes da colocação do módulo de ajuste.

Obs.: A numeração da figura abaixo corresponde ao número do anexo no caderno técnico.

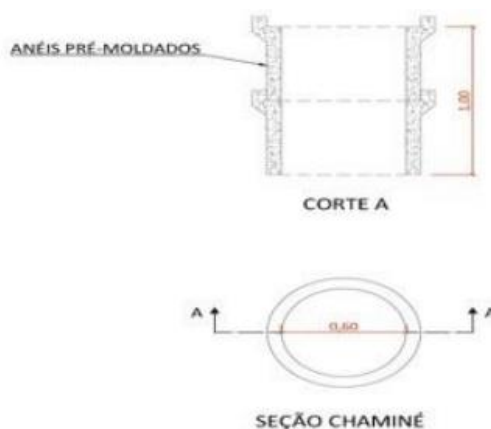


Figura 25: Chaminé em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m.



Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (unid) de serviço executado.

2.3.6. TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

- Composto por um conjunto de caixilho e tampão propriamente dito, de ferro fundido no passeio/ruas e de concreto armado em locais sem tráfego, diâmetro (DN) 600 mm, fabricado de acordo com a NBR 10160/2005.

Na confecção dos elementos pré-moldados de concreto para os poços de visita, serão adotados critérios, no que couber conforme NBR 8890.

O PV deverá ser executado da seguinte forma:

1º) Assentamento dos anéis - o anel de 60 cm de diâmetro será assentado sobre a laje de fundo e terá um envolvimento externo na base com um cordão de argamassa de cimento e areia traço 1:4 em volume, colocado a 45º;

2º) Interligação de tubulações - para conexão das tubulações afluentes, o anel será rompido até a dimensão externa da tubulação a ser interligada, com o máximo cuidado para evitar danos à armadura. O rejuntamento da tubulação com o anel será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:4 em volume, deixando-se no lado externo um cordão da mesma argamassa a 45º.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

2.3.7. BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.



Para o desague deverá ser executado boca de bueiro simples no canal de despejo da água.

Deverão seguir tamanhos conforme recomendações do DNIT que constam especificados em projeto.

Critério de medição:

Será por unidade de bueiro executado.

**2.3.8. DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA
ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME
DE PEDRA ARGAMASSADA**

Os dissipadores deverão ser construídos no final das tubulações (ponto de desague) afim de diminuir a intensidade com que a água chegue ao solo, evitando assim erosões.

Critério de medição:

Será medido de acordo com a quantidade de dissipador instalado.

2.4. PAVIMENTAÇÃO

**2.4.1. EXECUÇÃO DE BASE PARA PISO INTERTRAVADO
UTILIZANDO PEDRISCO, E=10CM**

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da sub-base (atividades não contempladas nesta composição), antes do início da execução do pavimento intertravado, inicia-se com a camada de assentamento (base para piso intertravado), que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

Lançamento e espalhamento de pedrisco na área do pavimento;

Atentar para a execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;



Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica de modo a deixar a camada homogênea.

Terá espessura de 10cm complementar ao item sinapi para piso intertravado.

Critério de Medição:

Será executado por metro quadrado (m²) de camada devidamente assentada e com a espessura prevista.

2.4.2. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015

Itens e suas características:

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.
- Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.



Equipamentos:

- Placa vibratória reversível e cortadora de piso.

Critério para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área total do pavimento com bloco sextavado de 25 x 25 x 10 cm e camada de assentamento em areia de 5 cm.

Critério de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- Para as composições de pavimentos intertravados foram definidas as seções tipo para os locais de assentamento da seguinte forma:
 - Passeios: largura de 2,0 metros e comprimento de 50,0 metros
 - Vias: largura de 8,0 metros e comprimento de 50 metros
 - Pátios/Estacionamentos: largura de 50,0 metros e comprimento de 50,0 metros
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub-base e plantio de grama. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado na composição.
- Foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempos improdutivos (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
 - CHP: considera os tempos em que o equipamento está em uso, ou seja:
 - Placa vibratória: tempo em que o equipamento está executando a compactação dos blocos;
 - Cortadora de piso: tempo em que o equipamento está em uso para corte dos blocos de concreto para pavimentação;



- CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso.

Execução:

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Informações complementares:

- Para a camada de assentamento e para o rejunte dos blocos de concreto para pavimentação, pode ser utilizada tanto a areia quanto o pó de pedra.

Critério de medição e pagamento



A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

**2.4.3. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE
10 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO (Transporte Do
complemento para base de piso intertravado).**

Itens e suas características:

- Equipamento: caminhão basculante 10 M3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica;
- Motorista de basculante.

Equipamentos:

- Caminhão basculante 10 M3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica;

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário.
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Critérios de aferição:

- Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C * FTT) / (2 * X / V)$, onde:
 - PH = Produtividade horária, 120 M3/h;
 - C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M3;



- FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80;
- X = distância em km, considerado 1 km;
- V = velocidade de transporte, considerado 30km/h.
- A velocidade adotada corresponde à mediana entre as velocidades que possuem um DMT entre 6 e 10km;
- A parcela correspondente à carga, descarga e manobras devem ser consideradas nas composições de escavação.
- O volume considerado é solto (empolado).
- Não foi considerado eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de acordo com o Fator de Tempo de Trabalho (FTT) de 80%, da seguinte forma:
 - CHP: tempo de ida e volta do transporte, com motor ligado.
 - CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução:

- Não se aplica (segundo caderno Técnico de Composições para Transporte com Caminhão Basculante – Lote 3).

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro³xkm de serviço executado.

2.5. SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

2.5.1. Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Placa A-32b - Travessia de pedestres) Retangular - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação



2.5.2. Fornecimento Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI - Circular- R19 (Velocidade Máxima Permitida) - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação

As películas são utilizadas para a confecção de símbolos; legendas, letras, números, tarjas e fundo das placas instaladas nos lados ou sobre a via, que têm como finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os usuários durante o seu deslocamento em uma via. Esta comunicação é feita por mensagens padronizadas quanto a sua forma, tamanho e cores, de modo a permitir uma compreensão fácil e rápida pelos motoristas e demais usuários da via.

As películas devem ser resistentes às intempéries e devem possuir no verso adesivo, sensível à pressão, protegido por filme siliconizado, de fácil remoção e devem atender a todos os parâmetros apresentados na NBR 14644.

As películas retro-refletivas tipo I são constituídas, tipicamente, por lentes microesféricas, agregadas a uma resina sintética, espalhada por filme metalizado e recobertas por plástico transparente e flexível, resultando em uma superfície lisa e plana, permitindo, apresentar a mesma cor, quer durante o dia, quer à noite, quando observadas à luz dos faróis dos veículos.

São utilizadas, normalmente, nas cores branca, amarela, verde, vermelha, azul, laranja e marrom, conforme previsto em projeto de sinalização.

Todos os suportes de sustentação das placas devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão.

A zincagem das peças laminadas ou dobradas deve proporcionar uma camada de zinco de espessura mínima de 50 micra, correspondendo aproximadamente a deposição mínima de 350 gramas de zinco por metro quadrado de superfície zincada.

A zincagem dos parafusos, porcas e arruelas devem proporcionar uma camada de zinco de espessura mínima de 30 micra, correspondendo



aproximadamente à deposição mínima de 200 gramas de zinco por metro quadrado de superfície zincada.

A fundação deverá ser em bloco de concreto conforme detalhamento em projetos de sinalização.

Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

2.5.3. PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM - INCLUSIVE SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO

O dimensionamento das placas, tarjas, letras, pictogramas etc. deve atender ao projeto de sinalização elaborado especificamente para cada local, atendendo também ao Manual de Sinalização.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (unid) de serviço executado.



Prefeitura Municipal de
**São Miguel
do Guamá**
Juntos, construindo um guamá diferente.

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO DE PISO DE BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA

SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

2020

BR 010, Bairro Industrial, Complexo Administrativo, CEP. 68.660-000
São Miguel do Guamá – Pará



Prefeitura Municipal de
**São Miguel
do Guamá**

Juntos, construindo um guamá diferente.

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE PISO DE BLOQUETE DE VIAS URBANAS
NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ**

ENDEREÇO/BAIRROS: INVASÃO DO GREMIO / VILA SORRISO.

LOCAL: MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ - PARÁ

1. APRESENTAÇÃO

São Miguel do Guamá é um município brasileiro do Estado do Pará, pertencente à Zona Guajarina e abrange uma área de 1.110,175 km², na região nordeste, sendo cortada pelo rio Guamá, de Oeste para Leste, onde, em sua margem esquerda, situa-se a sede do município. Localiza-se no norte brasileiro com coordenadas geográficas: latitude 01°37'36" Sul e longitude 47°29'00" Oeste.

A economia é baseada na fabricação de tijolos, telhas e outros tipos de artefatos, no qual existem em média cerca de 50 indústrias, produzindo ao mês cerca de 30 milhões de tijolos e 8 milhões de telhas, sendo vendidas para todas as regiões do país.

2. DESCRIÇÃO DA OBRA

Este projeto trata da pavimentação de piso de bloquete de ruas dos bairros: Invasão do Gremio e Vila Sorriso tem por objetivo melhorar a trafegabilidade das rotas de escoamento de produção e o desenvolvimento territorial e regional, assim como, urbanizar a via proporcionando melhores condições humanísticas para os habitantes do município.

Descrição Geral

Para a execução desta obra será necessário equipe técnica formada por engenheiro civil, encarregado geral e mestre de obras para acompanhamento dos serviços, de forma a garantir a qualidade da execução.



Prefeitura Municipal de
**São Miguel
do Guamá**

Juntos, construindo um guamá diferente.

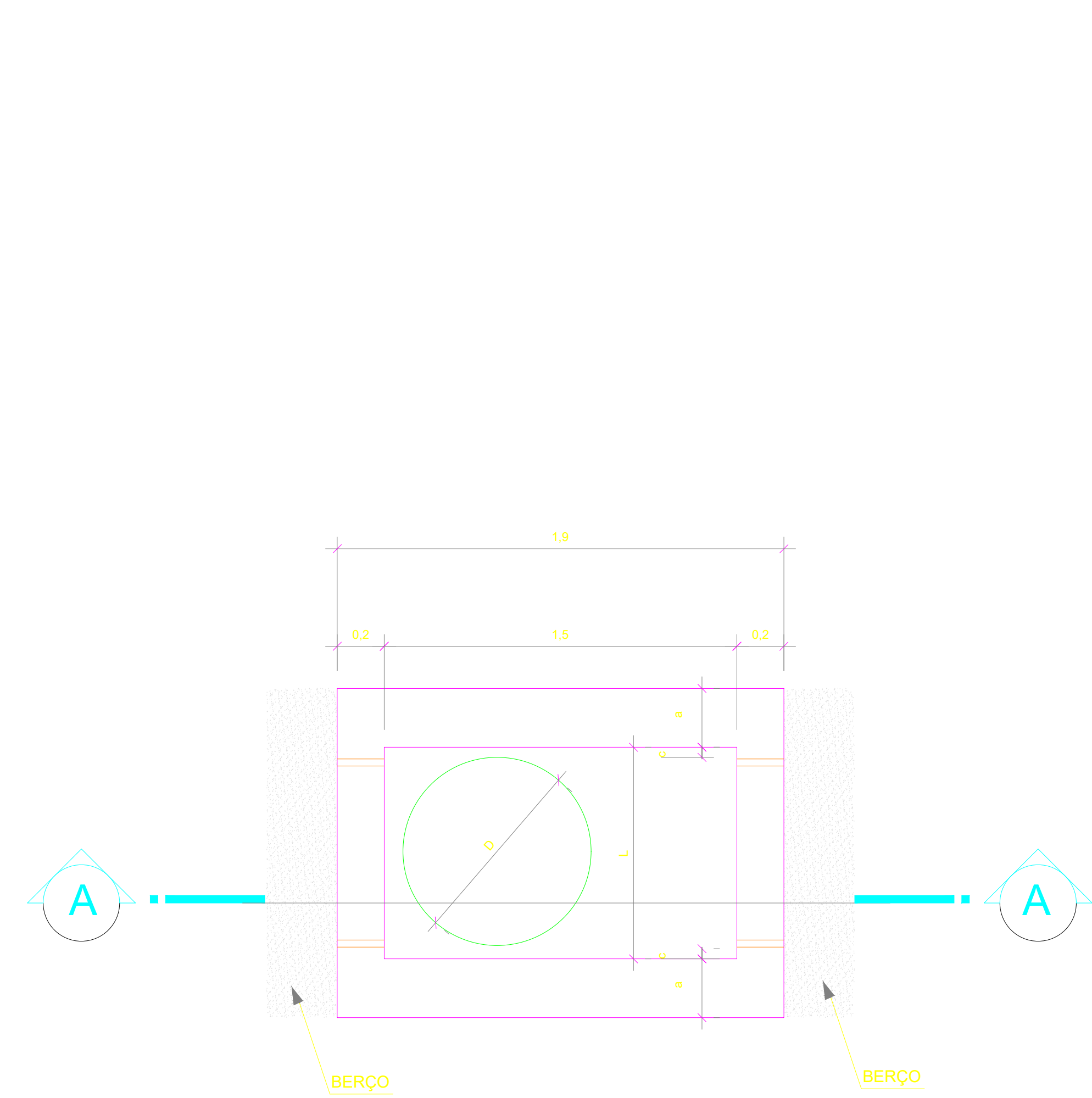
Durante toda a execução da obra deverá ser mantida em local visível a placa de obra executada em chapa de aço galvanizado, com dimensões conforme definido em planilha orçamentária.

Para dar início à obra, deverão ser executados serviços topográficos para locação do pavimento.

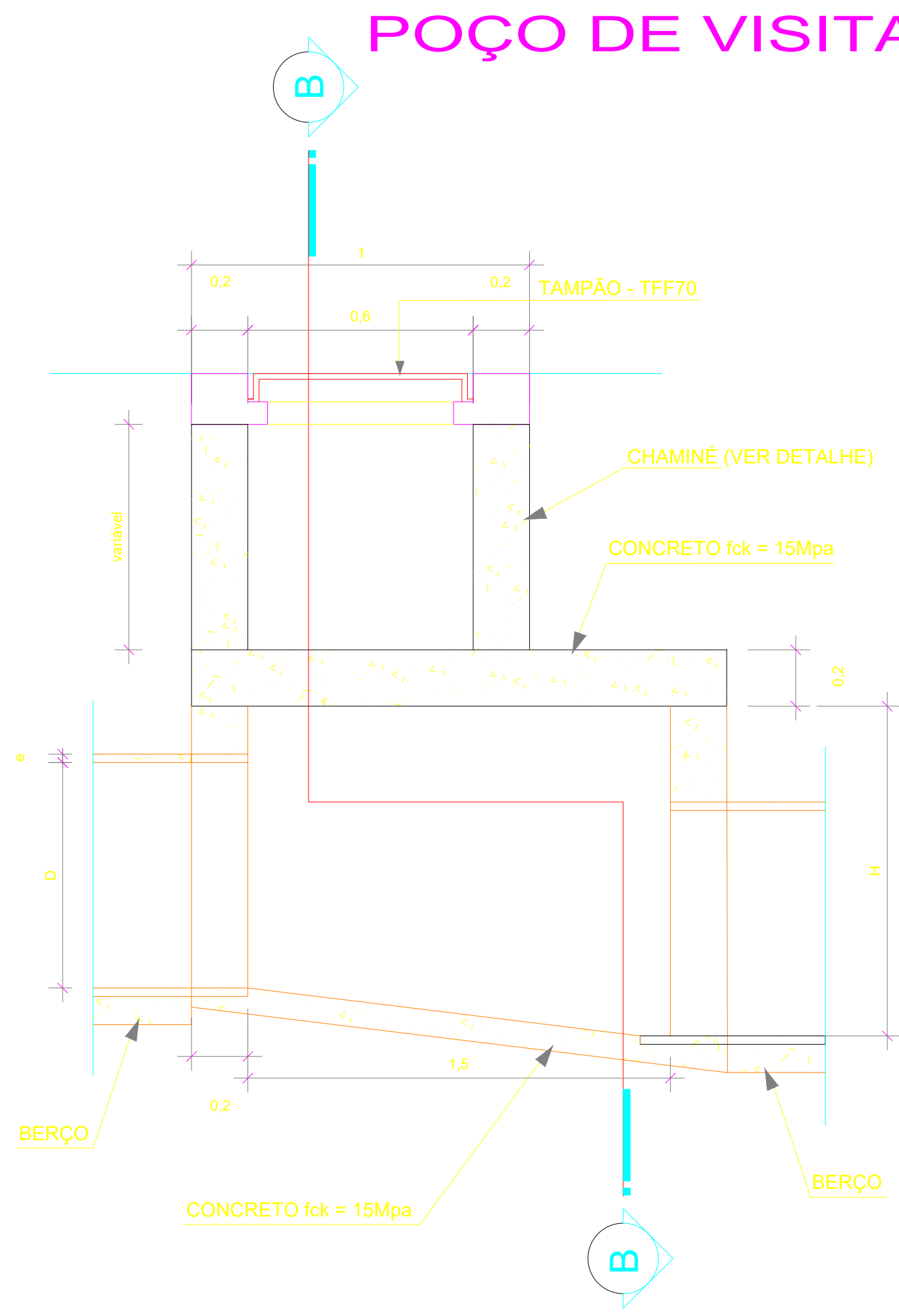
Vale ressaltar que, será necessário realizar serviços de terra, como limpeza e terraplenagem nas vias que serão contempladas no objeto. Estes itens preveem escavação, transporte comercial com caminhão basculante; no serviço de terraplenagem ainda há a regularização do subleito, que irá variar conforme o comprimento e largura da via.

Também foi adotada, além da sub-base em solo argilo arenoso, uma camada base, para piso Inter travado, com pedrisco de 10cm de espessura, indicado para vias de tráfego médio, e também, neste caso, para melhorar a durabilidade do pavimento devido a via também ser considerada como uma coletora de águas pluviais, prevenindo futuras erosões da pavimentação com blocos sextravados. Ainda por ser uma via de tráfego médio foi adotado a espessura de 10cm da peça em blokret.

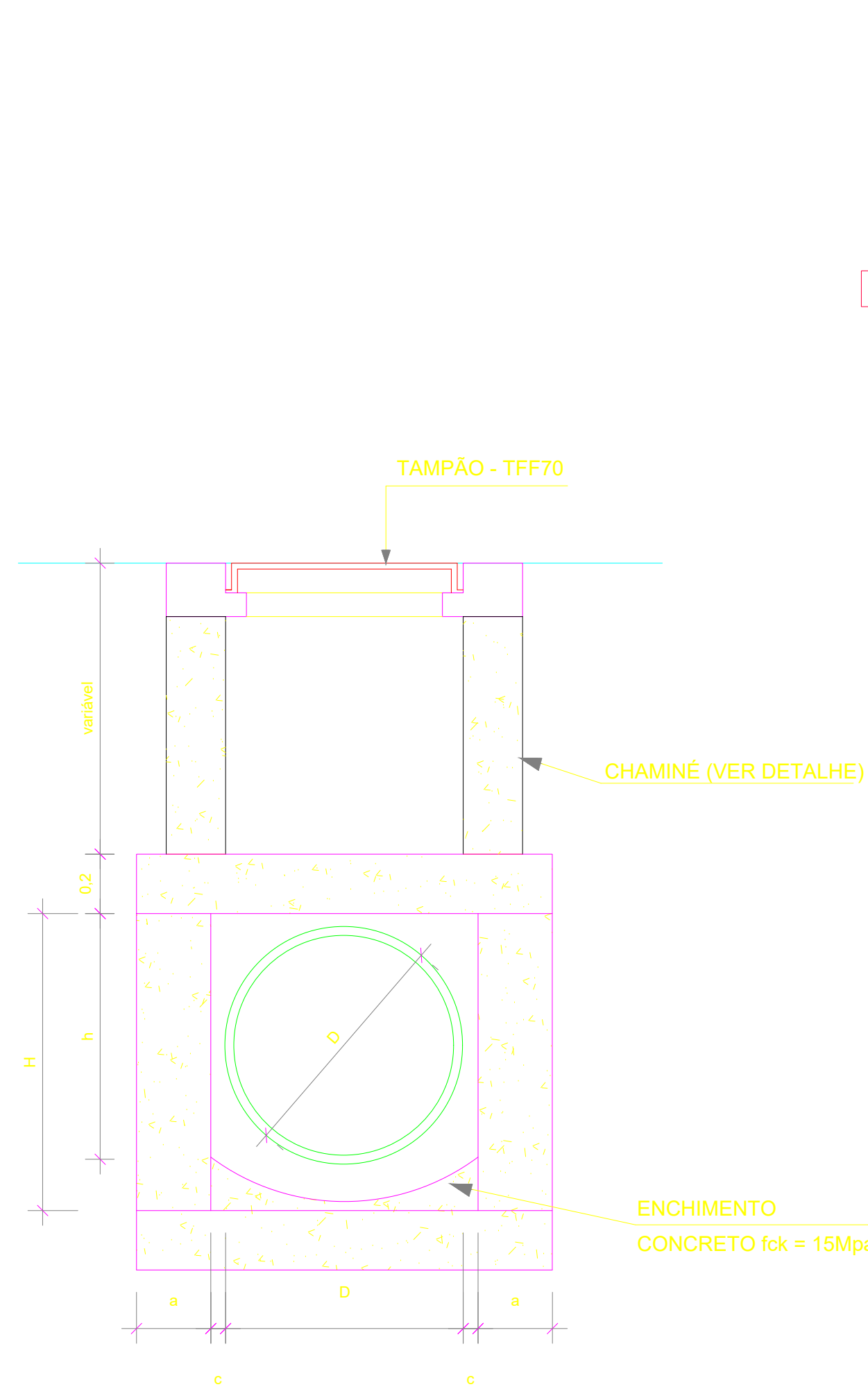
A sinalização das vias serão feitas de forma vertical e horizontal. A vertical compreenderá na implantação de placa de regulamentação, com película retrorrefletiva e placa esmaltada para identificação de rua. Já a sinalização horizontal se dará com tinta retrorreflexiva a base de resina acrílica e pintura de setas e zebrações. Vale ainda ressaltar que, a Passagem do tigrão (bairro Mauricio Ataíde) receberá apenas sinalização vertical. As demais vias que contemplam o objeto em questão, receberão tanto sinalização vertical quanto horizontal.



Planta Baixa
Escala 1/25

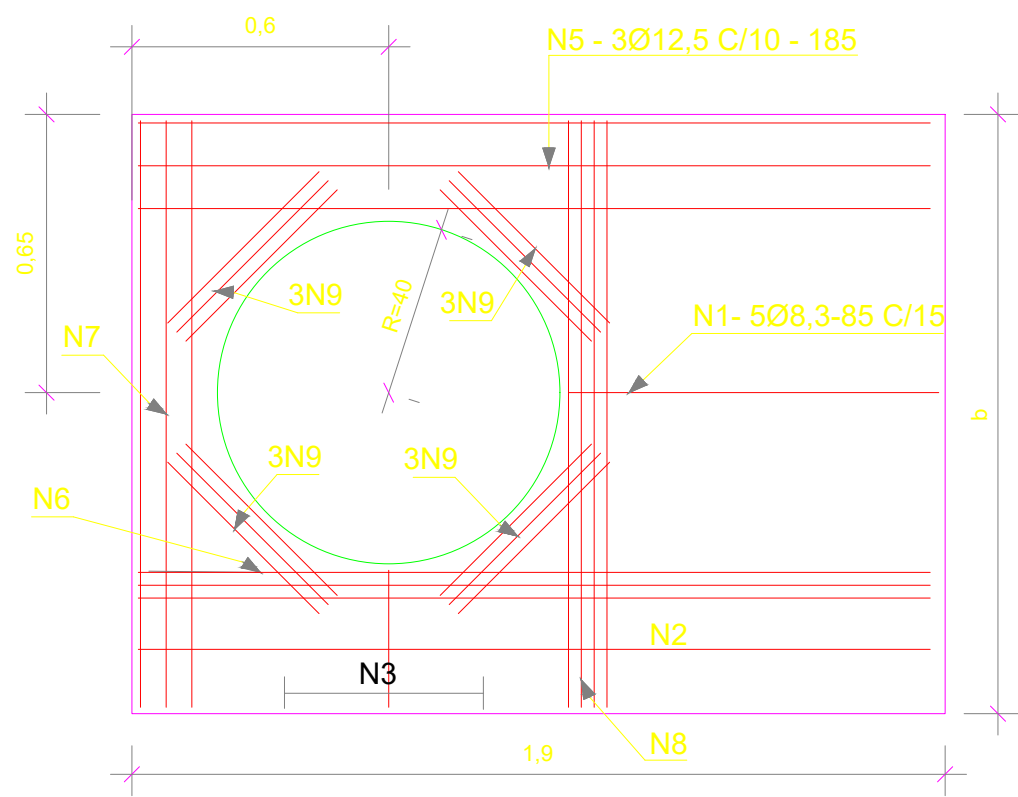


Corte AA
Escala 1/25

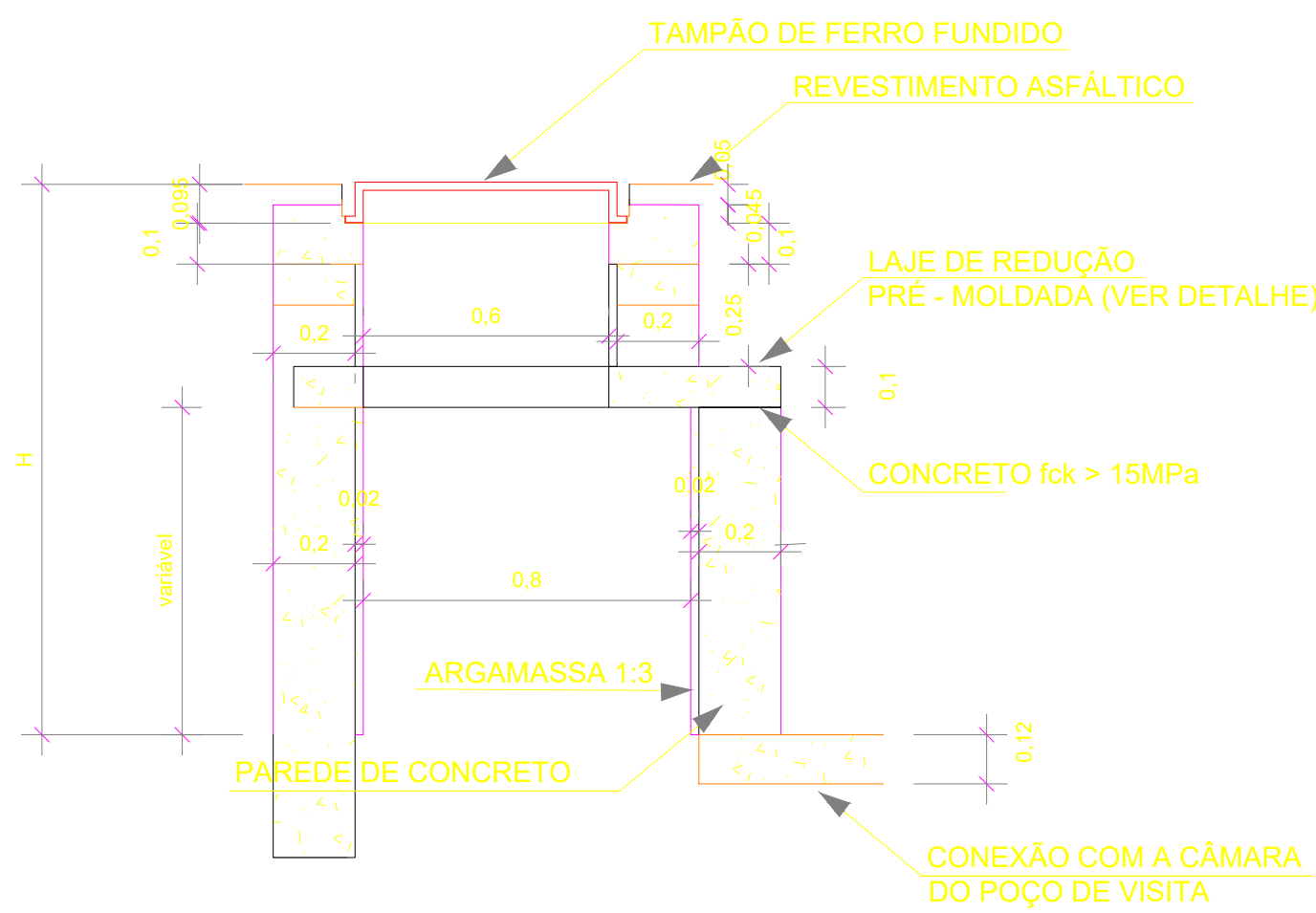


Corte BB
Escala 1/25

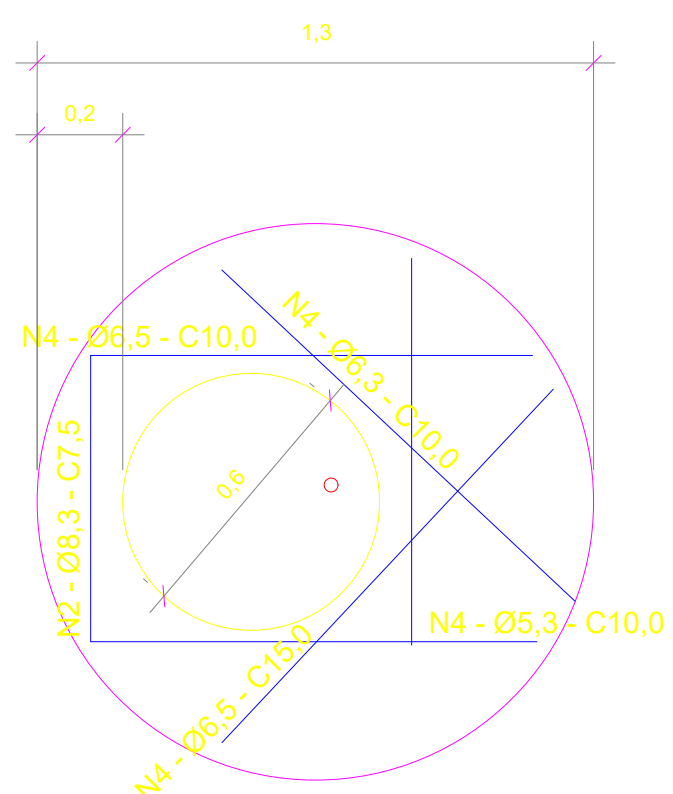
D	POSIÇÃO							
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
40	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3 # 12,5	—	3 # 12,5	4 # 6,3
60	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3 # 12,5	—	3 # 12,5	4 # 6,3
80	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3 # 12,5	—	3 # 12,5	4 # 6,3
100	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3 # 12,5	—	3 # 12,5	4 # 6,3
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3 # 12,5	4 # 10	3 # 12,5	5 # 6,3
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3 # 12,5	5 # 10	3 # 12,5	6 # 8,0



Laje da Tapa do PV
Escala 1/25

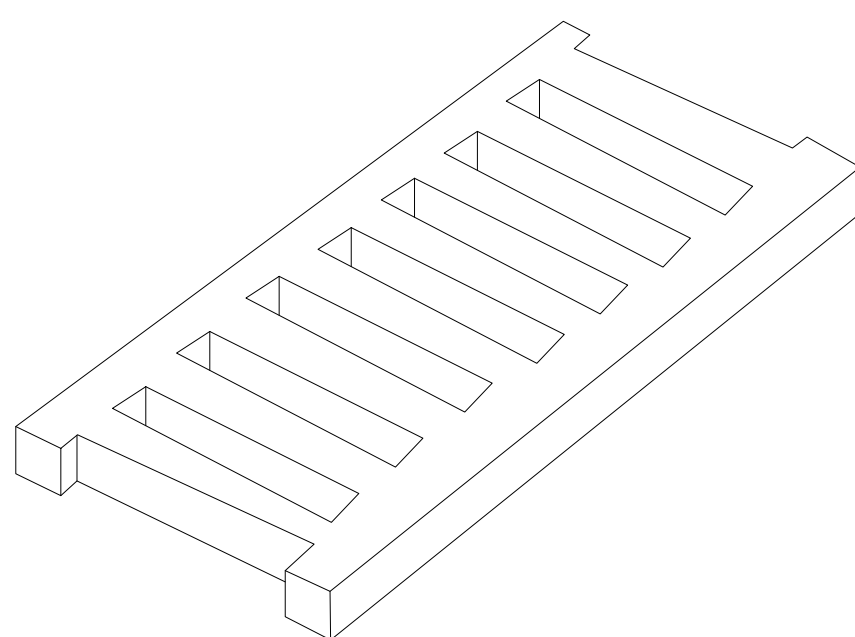


Detalhe - Chaminé
Escala 1/25

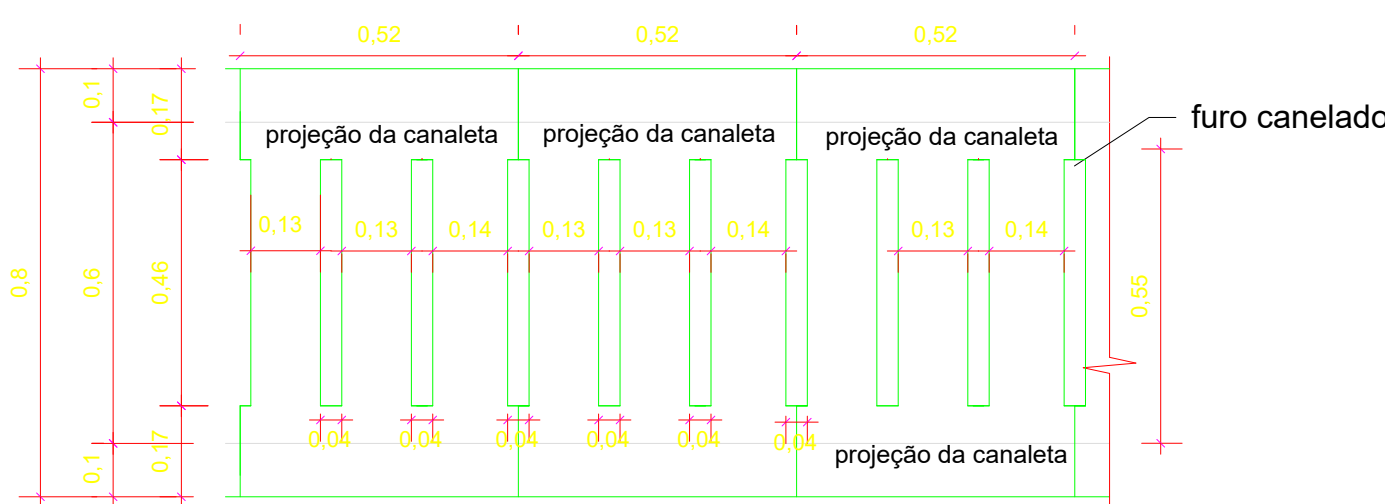


Detalhe - Laje de Redução
Escala 1/25

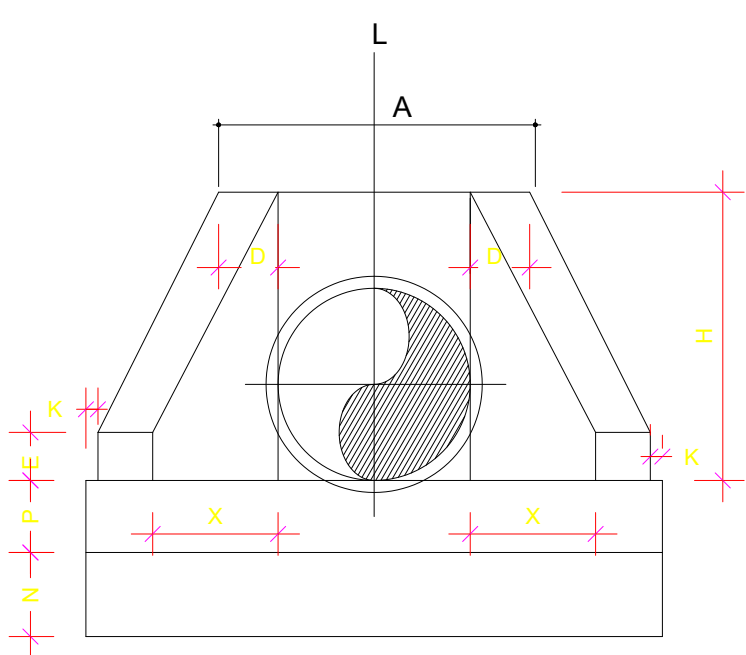
CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PV01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0	1,740
PV02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0	1,670
PV03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5	2,080
PV04	100	25	150	—	130	130	100	19,64	22,9	2,480
PV05	120	25	170	—	150	150	120	23,62	25,7	2,890
PV06	150	25	200	—	180	180	150	30,19	31,6	3,500
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm										
PV07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,0	2,030
PV08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0	1,970
PV09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5	2,420
PV10	100	25	150	—	130	180	100	20,57	22,9	2,840
PV11	120	25	170	—	150	200	120	26,77	25,7	3,270
PV12	150	25	200	—	180	230	150	33,64	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm										
PV13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0	2,360
PV14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0	2,300
PV15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,5	2,800
PV16	100	25	150	—	130	230	100	25,54	22,9	3,240
PV17	120	25	170	—	150	250	120	29,92	25,7	3,690
PV18	150	25	200	—	180	280	150	37,09	31,6	4,380



Perspectiva
S/Escala

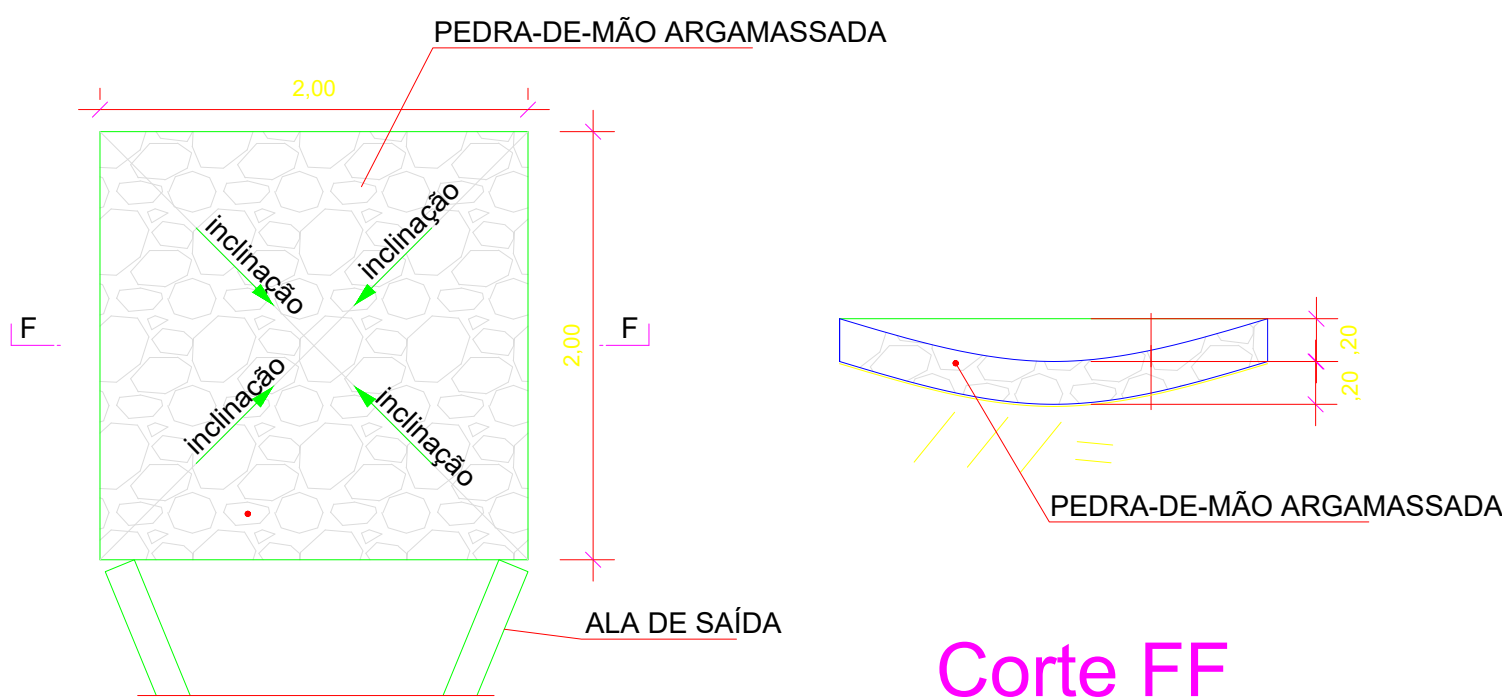


Det. Tapa em concreto
Escala 1/20



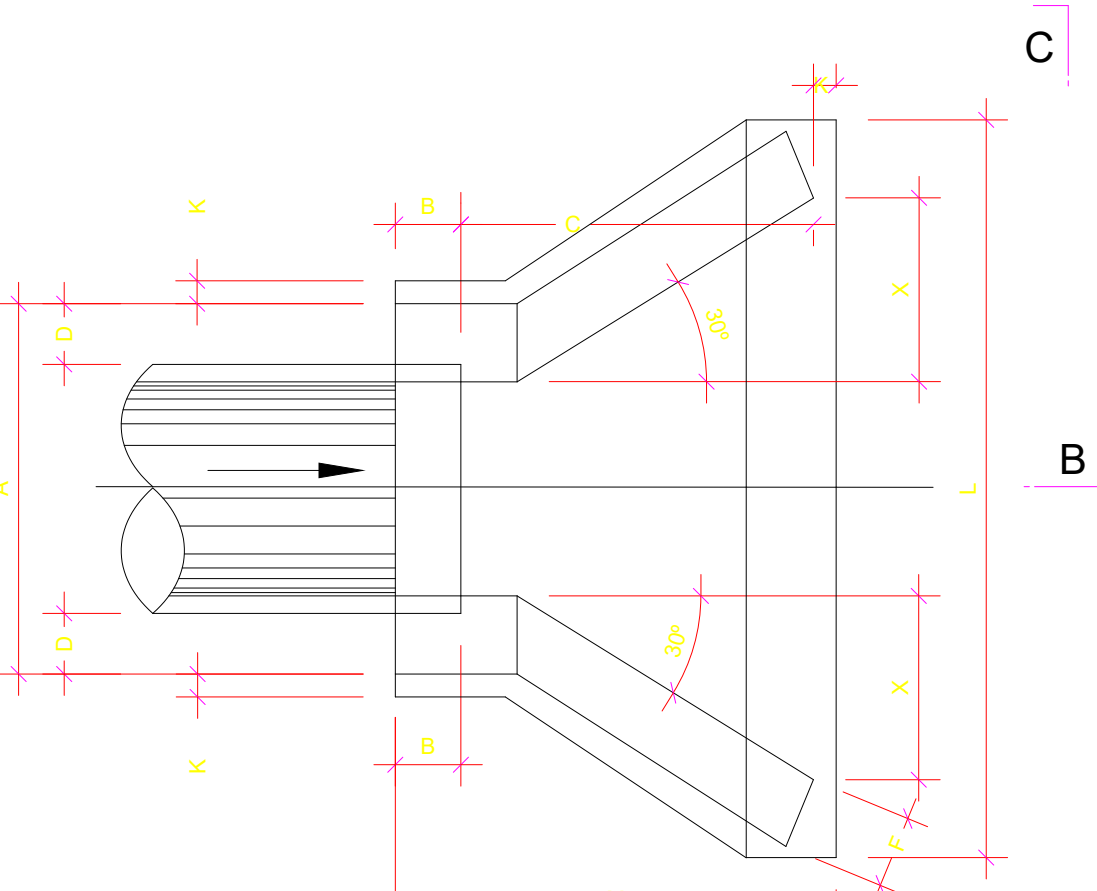
BSTC - Vista CC
Escala 1/50

DISSIPADOR DE ENERGIA

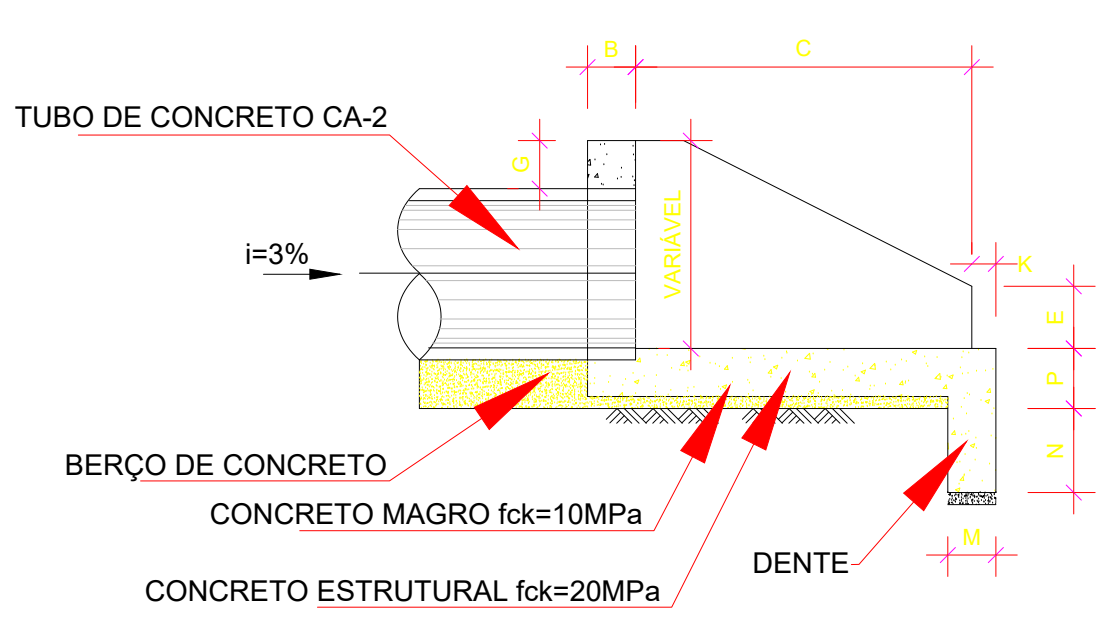


Planta Baixa
Escala 1/50

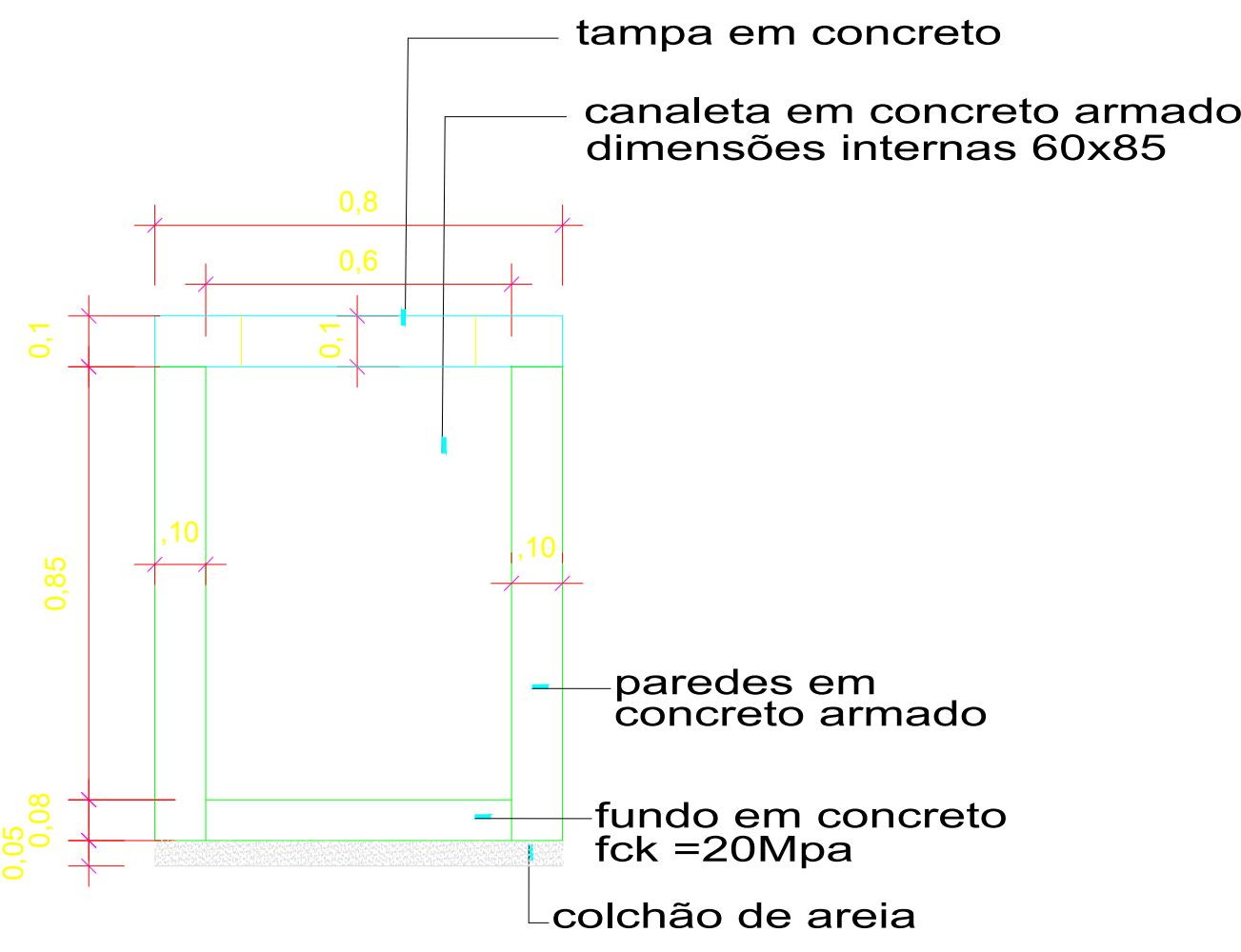
Corte FF
Escala 1/50



BSTC - Planta Baixa
Escala 1/50



BSTC - Corte BB
Escala 1/50



Detalhe Canaleta
Escala 1/20

NOTAS
-Em todos os acessos existentes de veículos haverá rebaixamento do meio fio à altura de 5cm.
- Em caso de conflito de informações entre o projeto gráfico e o memorial descritivo, prevalece a informação contida nos desenhos;
- Alterações neste projeto somente com autorização expressa do autor
- lei de acessibilidade n° 13.146/2015.

REFERÊNCIAS:

- planilha de quantitativos
- memorial descritivo e especificações técnicas

CARIMBO:

PROJETO:

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ



PREFEITURA MUNICIPAL
DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

LOCAL: INVASÃO DO GRÊMIO E VILA SORRISO

DATA: JUL / 2020

ESCALA: S/ESCALA

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA

FRANCA: 02/02

CONTEÚDO: DETALHES DE DRENAGEM

DESENHO CAD: DAVID MAIA

REV: 01

PRETO	
PADRÃO	PENAS
CORES	PENAS
01	0.10
02	0.20
03	0.30
04	0.40
05	0.50
06	0.60
07	0.20
08	0.05
09	0.10
11	0.6
RESTANTE	COR
0.2	

Det. da Via - Rua Manoel Cavalcante

Escala 1/75

Det. da Via - Rua Luis Gomes

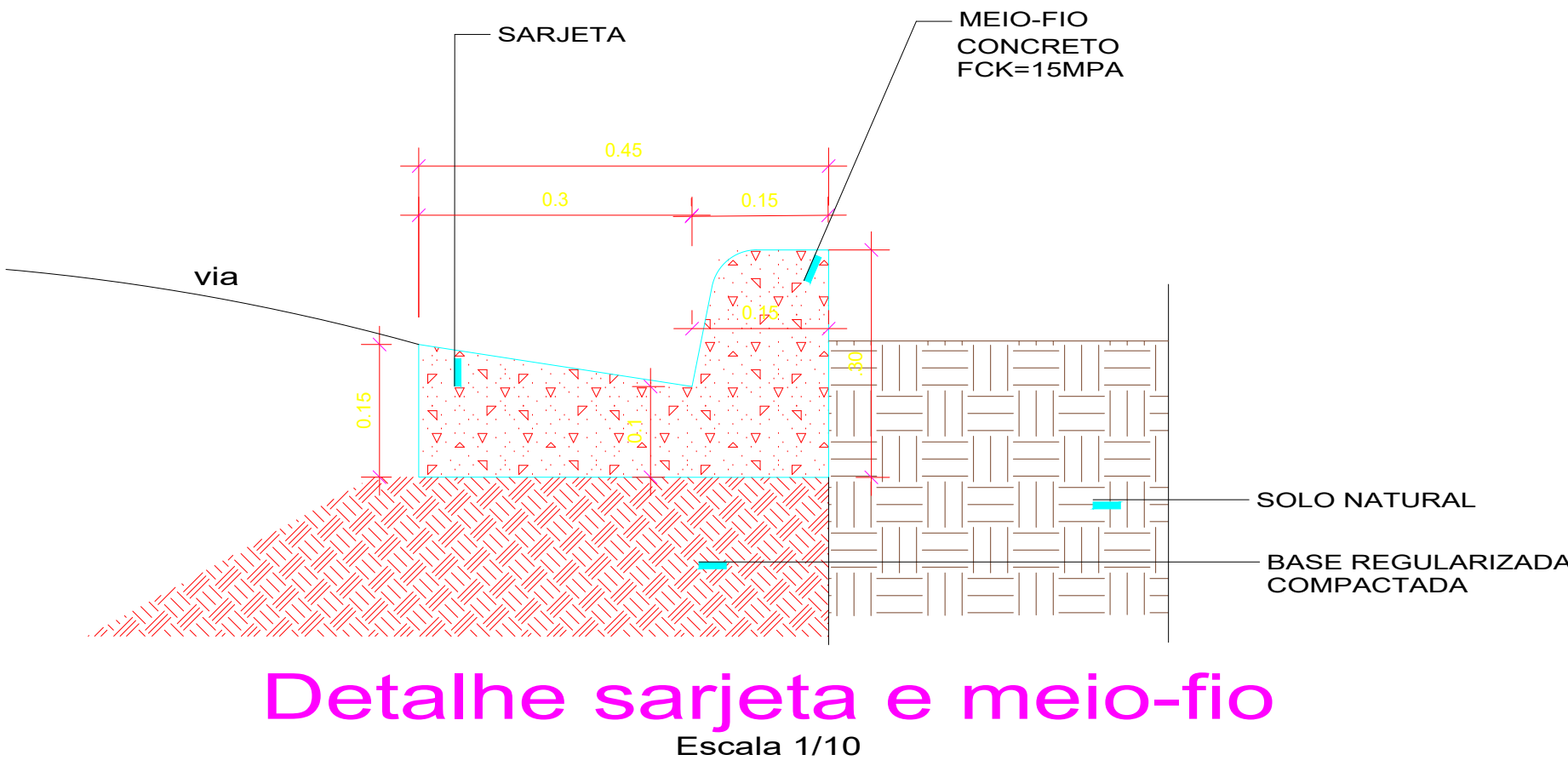
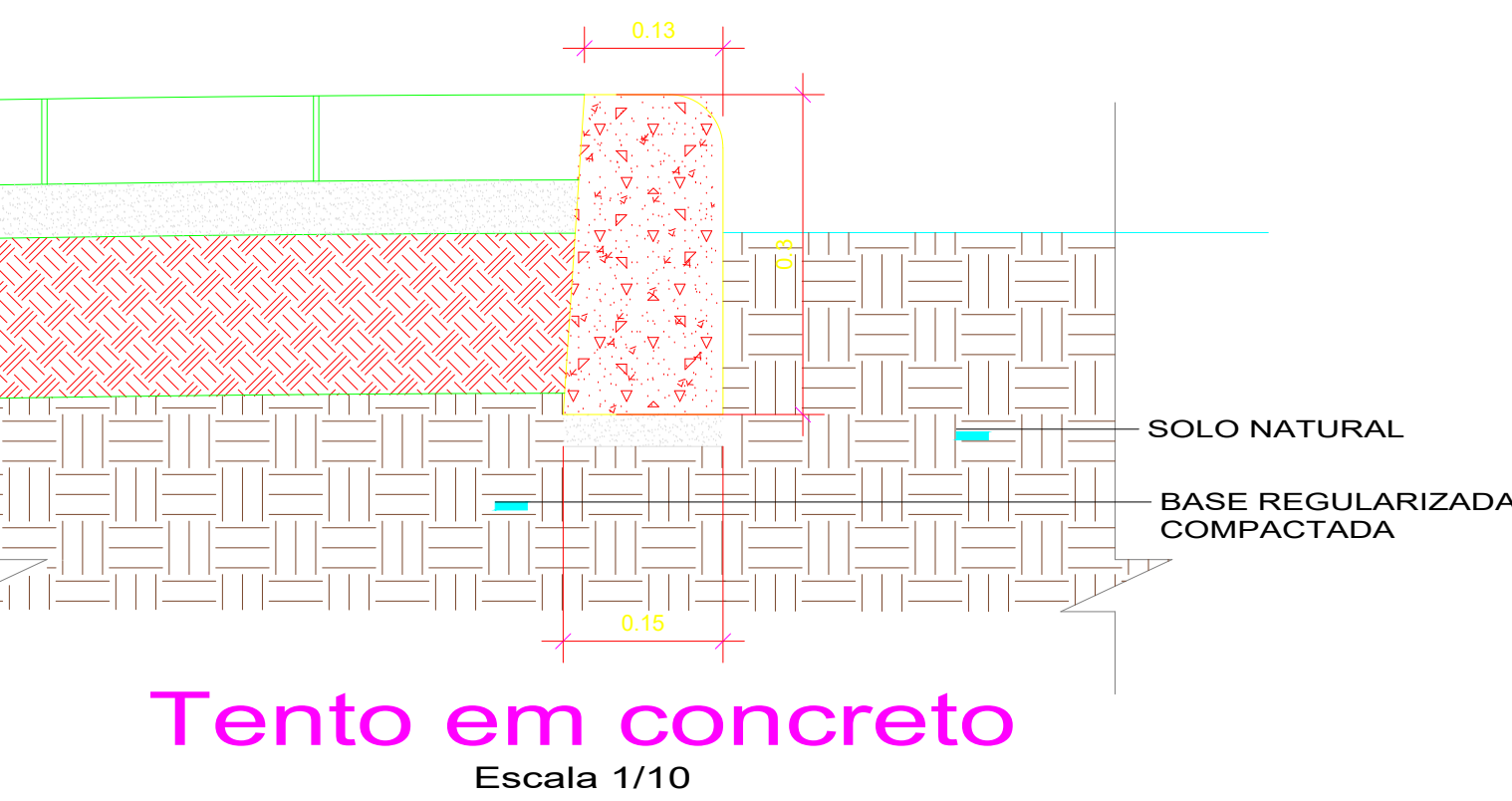
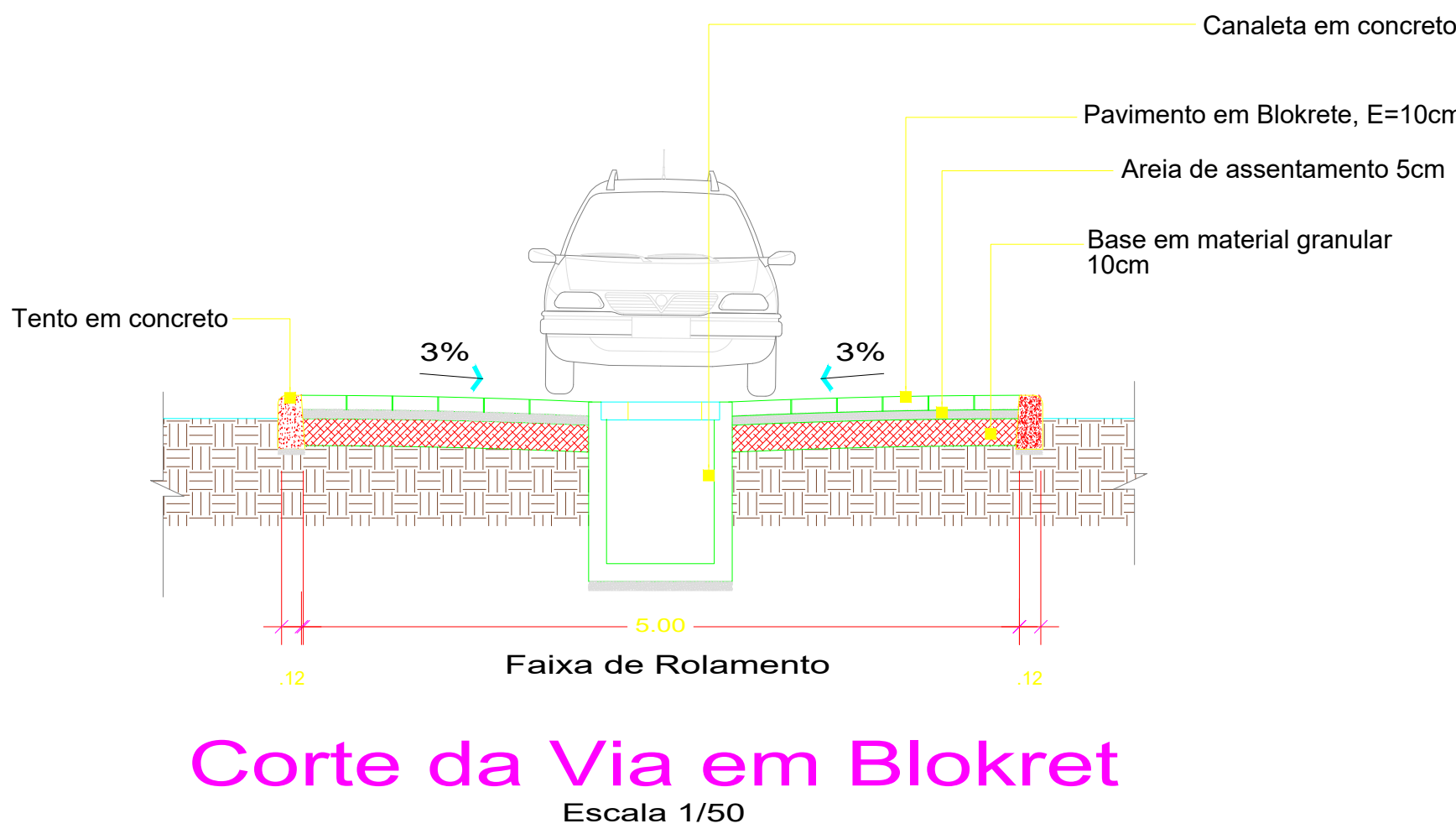
Escala 1/75

Det. da Via - Rua Luis Gomes

Escala 1/75

Det. da Via - Passagem Tigrão

Escala 1/75



NOTAS

- Em todos os acessos existentes de veículos haverá rebaixamento do meio fio à altura de 5cm.
- Em caso de conflito de informações entre o projeto gráfico e o memorial descritivo, prevalece a informação contida nos desenhos;
- Alterações neste projeto somente com autorização expressa do autor
- lei de acessibilidade nº 13.146/2015.

REFERÊNCIAS:

- planilha de quantitativos
- memorial descritivo e especificações técnicas

CARIMBO:

PROJETO:

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ		
LOCAL: INVASÃO DO GREMIO E VILA SORRISO	DATA: JUL / 2020	ESCALA : S/ESCALA
ASSUNTO : PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETÊ DE VIAS NO MUNICIPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ/PA		FRANCHA : 01/02
CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS	DESENHO CAD : DAVID MAIA	REV: 01