



UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
61 CHASE DRIVE  
BERKELEY, CALIFORNIA 94720-1480  
TEL: (415) 845-5111 FAX: (415) 845-5112  
WWW: WWW.CHEM.BERKELEY.CA.EDU

Office of the Vice President  
University of California  
400 University Ave  
Berkeley, CA 94720-1480  
Tel: (415) 845-5111  
Fax: (415) 845-5112  
www.chem.berkeley.edu

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
61 CHASE DRIVE  
BERKELEY, CALIFORNIA 94720-1480  
TEL: (415) 845-5111 FAX: (415) 845-5112  
WWW: WWW.CHEM.BERKELEY.CA.EDU

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
61 CHASE DRIVE  
BERKELEY, CALIFORNIA 94720-1480  
TEL: (415) 845-5111 FAX: (415) 845-5112  
WWW: WWW.CHEM.BERKELEY.CA.EDU

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
61 CHASE DRIVE  
BERKELEY, CALIFORNIA 94720-1480  
TEL: (415) 845-5111 FAX: (415) 845-5112  
WWW: WWW.CHEM.BERKELEY.CA.EDU



**RELACÃO DE COMPOSIÇÕES DO EMPREENDIMENTO**  
Cod. Empreendimento: 00036  
Pavimentação de Rua José R. Campos - Etapa 2

Prefeitura Municipal de Nossa Senhora D'...  
Rua Getúlio Vargas, 64 Centro Nossa Senhora Das...  
Dores-SE CEP: 13.094-446/0001-74

Item 0134/09SE

CODIGO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
000022	un	0,00022	180,35	0,04
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01

Relatório analítico detalhado para o item 0134/09SE, incluindo descrições de materiais como cimento, areia, água e ferramentas.

**RELACÃO DE COMPOSIÇÕES DO EMPREENDIMENTO**  
Cod. Empreendimento: 00036  
Pavimentação de Rua José R. Campos - Etapa 2

Prefeitura Municipal de Nossa Senhora D'...  
Rua Getúlio Vargas, 64 Centro Nossa Senhora Das...  
Dores-SE CEP: 13.094-446/0001-74

Item 0135/09SE

CODIGO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000022	un	0,00022	180,35	0,04
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01

Relatório analítico detalhado para o item 0135/09SE, incluindo descrições de materiais como concreto, areia, água e ferramentas.

**RELACÃO DE COMPOSIÇÕES DO EMPREENDIMENTO**  
Cod. Empreendimento: 00038  
Pavimentação de Rua José R. Campos - Etapa 2

Prefeitura Municipal de Nossa Senhora D'...  
Rua Getúlio Vargas, 64 Centro Nossa Senhora Das...  
Dores-SE CEP: 13.094-446/0001-74

Item 0136/09SE

CODIGO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000022	un	0,00022	180,35	0,04
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01

Relatório analítico detalhado para o item 0136/09SE, incluindo descrições de materiais como concreto, areia, água e ferramentas.

**RELACÃO DE COMPOSIÇÕES DO EMPREENDIMENTO**  
Cod. Empreendimento: 00036  
Pavimentação de Rua José R. Campos - Etapa 2

Prefeitura Municipal de Nossa Senhora D'...  
Rua Getúlio Vargas, 64 Centro Nossa Senhora Das...  
Dores-SE CEP: 13.094-446/0001-74

Item 0137/09SE

CODIGO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000022	un	0,00022	180,35	0,04
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01

Relatório analítico detalhado para o item 0137/09SE, incluindo descrições de materiais como concreto, areia, água e ferramentas.

**RELACÃO DE COMPOSIÇÕES DO EMPREENDIMENTO**  
Cod. Empreendimento: 00036  
Pavimentação de Rua José R. Campos - Etapa 2

Prefeitura Municipal de Nossa Senhora D'...  
Rua Getúlio Vargas, 64 Centro Nossa Senhora Das...  
Dores-SE CEP: 13.094-446/0001-74

Item 0138/09SE

CODIGO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000022	un	0,00022	180,35	0,04
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01
000018	un	0,00018	140,00	0,03
000008	un	0,00008	28,00	0,01

Relatório analítico detalhado para o item 0138/09SE, incluindo descrições de materiais como concreto, areia, água e ferramentas.

COMPOSICAO ANALITICA		COMPOSICAO SINCRETICA			
CODIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01651/09SE	Concreto branco protecao	un	0,00032	6,25	0,00
03378/09SE	Vale transporte	pr	0,0019	4,30	0,16
0174/09SE	Desempoladeira de aço inox, cabo madeira, ref.143, Alca ou similar	un	0,0001	10,80	0,00
02229/09SE	Martelo de madeira com cabo	un	0,0002	31,50	0,00
02725/09SE	Martelo 1 kg com cabo	un	0,0008	19,78	0,00
04728/09SE	Talhadreira chata 10"	un	0,0006	18,58	0,00
10492/09SE	Cesta Basica	un	0,0018	17,50	0,32
10593/09SE	Trincha 3"	un	0,0089	11,98	0,01
10596/09SE	Protector arrotular	un	0,0019	4,96	0,01
10599/09SE	Protector solar fpa 30 com 120ml	un	0,00072	18,00	0,01
10788/09SE	Pa quadrada	un	0,00064	36,90	0,09
12160/09SE	Rolo 18 de estamete 20cm	un	0,0002	17,30	0,01
12892/21MNP1	Linha zappa de couro, como curto (pombo 7* cm)	par	0,00092	12,15	0,01
10161/09SE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,04072	14,00	0,57
10168/21MNP1	Capacete de segurança aba frontal com suspensor de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,00048	21,90	0,00
10171/09SE	Capacete de segurança aba frontal com suspensor de polietileno, sem jugular (classe a)	un	0,00048	22,50	0,00
11327/09SE	Escada de alumínio de abrir com 3 degraus	un	0,0002	246,00	0,01
02711/21MNP1	Carrinho de mão de aço capacidade 50 x 60 l, pneu com câmara	un	0,00084	189,25	0,00
02941/09SE	Fardamento com mangas curtas	un	0,00064	190,25	0,11
12893/21MNP1	Capa para chuva em PVC com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	par	0,00032	64,80	0,02
04783/21MNP1	Plástico (borstata)	h	0,2000	8,57	3,44
04784/21MNP1	Plástico (borstata)	h	0,2000	6,42	2,73
04785/21MNP1	Servente de obras (borstata)	h	0,2000	300,00	0,06
10517/09SE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	gr	0,00016	12,54	0,02
10362/09SE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0018	12,54	0,02
10761/09SE	Refeição - café da manhã ( café com leite e doça pára com manteiga)	un	0,04072	5,00	0,20
RESUMO DA COMPOSICAO		0,20	QTD	CUSTO TOTAL	10,61
		0,20	UNIC. (132,5400)	129,80	187,71
		3,28	SERV. TERCEIRO	37,26	194,97

Alexandre Siqueira  
Engenheiro

COMPOSICAO ANALITICA		COMPOSICAO SINCRETICA			
CODIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02711/21MNP1	Plato satil direcional e de alata, em concreto colado, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa indiatati	un	0,00024	189,50	0,03
11265/09SE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 x 60 l, pneu com câmara	un	0,0002	187,5	0,00
11266/09SE	Martelo de madeira com cabo	un	0,0001	12,92	0,00
11267/09SE	Martelo 1 kg com cabo	un	0,0002	10,22	0,00
11268/09SE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,00035	28,00	0,00
11269/09SE	Martelo sem unha	un	0,0005	28,00	0,00
10789/09SE	Nível de bolha de madeira	un	0,0001	15,40	0,00
10788/09SE	PA quadrada	un	0,00024	36,90	0,01
04750/21MNP1	MÃO-DE-OBRA (112,54)	h	0,5000	8,57	9,11
04751/21MNP1	Pedreiro (horistata)	h	1,2000	6,42	16,37
04752/21MNP1	Servente de obras (horistata)	h	1,2000	300,00	0,18
10462/09SE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,00765	12,54	0,10
10761/09SE	Refeição - café da manhã ( café com leite e doça pára com manteiga)	un	0,17096	5,00	0,87
10517/09SE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	gr	0,00088	300,00	0,20
RESUMO DA COMPOSICAO		0,20	QTD	CUSTO TOTAL	155,45
		0,20	UNIC. (132,5400)	129,80	187,71
		3,28	SERV. TERCEIRO	37,26	194,97
		1,17	QTD	CUSTO TOTAL	194,97

Alexandre Siqueira  
Engenheiro

COMPOSICAO ANALITICA		COMPOSICAO SINCRETICA			
CODIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01651/09SE	Concreto branco protecao	un	0,00032	6,25	0,00
03378/09SE	Vale transporte	pr	0,0019	4,30	0,16
0174/09SE	Desempoladeira de aço inox, cabo madeira, ref.143, Alca ou similar	un	0,0001	10,80	0,00
02229/09SE	Martelo de madeira com cabo	un	0,0002	31,50	0,00
02725/09SE	Martelo 1 kg com cabo	un	0,0008	19,78	0,00
04728/09SE	Talhadreira chata 10"	un	0,0006	18,58	0,00
10492/09SE	Cesta Basica	un	0,0018	17,50	0,32
10593/09SE	Trincha 3"	un	0,0089	11,98	0,01
10596/09SE	Protector arrotular	un	0,0019	4,96	0,01
10599/09SE	Protector solar fpa 30 com 120ml	un	0,00072	18,00	0,01
10788/09SE	Pa quadrada	un	0,00064	36,90	0,09
12160/09SE	Rolo 18 de estamete 20cm	un	0,0002	17,30	0,01
12892/21MNP1	Linha zappa de couro, como curto (pombo 7* cm)	par	0,00092	12,15	0,01
10161/09SE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,04072	14,00	0,57
10168/21MNP1	Capacete de segurança aba frontal com suspensor de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,00048	21,90	0,00
10171/09SE	Capacete de segurança aba frontal com suspensor de polietileno, sem jugular (classe a)	un	0,00048	22,50	0,00
11327/09SE	Escada de alumínio de abrir com 3 degraus	un	0,0002	246,00	0,01
02711/21MNP1	Carrinho de mão de aço capacidade 50 x 60 l, pneu com câmara	un	0,00084	189,25	0,00
02941/09SE	Fardamento com mangas curtas	un	0,00064	190,25	0,11
12893/21MNP1	Capa para chuva em PVC com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	par	0,00032	64,80	0,02
04783/21MNP1	Plástico (borstata)	h	0,2000	8,57	3,44
04784/21MNP1	Plástico (borstata)	h	0,2000	6,42	2,73
04785/21MNP1	Servente de obras (borstata)	h	0,2000	300,00	0,06
10517/09SE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	gr	0,00016	12,54	0,02
10362/09SE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0018	12,54	0,02
10761/09SE	Refeição - café da manhã ( café com leite e doça pára com manteiga)	un	0,04072	5,00	0,20
RESUMO DA COMPOSICAO		0,20	QTD	CUSTO TOTAL	10,61
		0,20	UNIC. (132,5400)	129,80	187,71
		3,28	SERV. TERCEIRO	37,26	194,97

Alexandre Siqueira  
Engenheiro



Handwritten notes at the top of the page, including the word "Kontext" and other illegible text.

**Die vier Säulen der  
Euklidischen Geometrie**

Handwritten notes in the middle section, starting with "Die vier Säulen der Euklidischen Geometrie".

Main body of handwritten notes on the right side of the page, continuing the discussion of the four pillars of Euclidean geometry.











CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
Società per azioni  
SEDE SOCIALE: Via ...

**CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
EUGENIO C. M. ...**

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
Società per azioni  
SEDE SOCIALE: Via ...

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
Società per azioni  
SEDE SOCIALE: Via ...

**CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
EUGENIO C. M. ...**

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
Società per azioni  
SEDE SOCIALE: Via ...









UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
SCHOOL OF MEDICINE  
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

QUESTIONS TO ASK YOUR  
FUTURE DOCTOR  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
SCHOOL OF MEDICINE  
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
SCHOOL OF MEDICINE  
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
SCHOOL OF MEDICINE  
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
SCHOOL OF MEDICINE  
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
SCHOOL OF MEDICINE  
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA









AGENCIJA ZA  
POSREDOVANJE  
U PROMETU NEKRETNIM  
PRAVNIM  
POSREDOVANJE  
U PROMETU NEKRETNIM  
PRAVNIM



Estado de Sergipe

Prefeitura Municipal de Nossa Senhora das Dores/SE



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

**CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

A presente especificação destina-se à Pavimentação na rua José Rodrigues Campos, no Município de **Nossa Senhora das Dores/SE – SE**. Esta especificação fixa as condições técnicas mínimas que devem ser obedecidas na execução das obras, serviços e fornecimento de materiais e equipamentos para o bom funcionamento da construção.

Os materiais e/ou serviços não previstos nesta especificação considerados similares, constituem casos especiais, devendo ser apreciados pela Fiscalização da **Prefeitura Municipal de Nossa Senhora das Dores/SE – SE**.

**DA RESPONSABILIDADE DO EMPREITEIRO**

A responsabilidade do empreiteiro é integral para a obra contratada nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização não implica na diminuição da referida responsabilidade da empreiteira.

É de inteira responsabilidade do empreiteiro, a reconstituição de quaisquer danos e avarias causadas a serviços realizados, motivados pela construção inclusive aos de viação e urbanização.

É de inteira e única responsabilidade da firma empreiteira o pagamento de todos os materiais, mão-de-obra, equipamentos e como também todas as obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias, transportes, seguros e tudo mais que se fizerem necessários à conclusão e quitação dos encargos da referida obra.

A empreiteira sob pretexto algum poderá argumentar desconhecimento do local onde irá realizar os serviços de Pavimentação à Paralelepípedo.

Caberá à empreiteira verificar e conferir todos os documentos e instruções que lhe forem fornecidos, comunicando ao fiscal, qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a sua execução. A não observância destes dispositivos transferirá à empreiteira todas as responsabilidades pelo funcionamento ou instabilidade dos elementos viciosos.



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

Deverão à empreiteira facilitar por todos os meios, os trabalhos da fiscalização, mantendo inclusive no local da obra, em lugar adequado e em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os projetos, detalhes da especificação.

No caso de não estarem os trabalhos sendo conduzidos perfeitamente de acordo com os detalhes da especificação e instruções fornecidas pela FISCALIZAÇÃO ou de modo geral com as regras da arte de construir, poderá a fiscalização além das sanções previstas neste instrumento ou na legislação que rege a matéria determinar a paralisação total ou parcial dos trabalhos defeituosos, bem como a recomposição dos mesmos que será realizada pela empreiteira.

**Normas de Segurança do Trabalho nas Obras**

Será exigido o cumprimento rigoroso da Lei nº. 6.514, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

**1. Objetivo**

A presente especificação tem por objetivo definir as condições que presidirão o desenvolvimento da obra de Pavimentação na rua José Rodrigues Campos, no Município de Nossa Senhora das Dores/SE.

**2. Assistência Técnica E Administrativa**

Para total qualidade e completo acabamento das obras e serviços, a empreiteira se obriga sob as responsabilidades legais nos termos do código civil brasileiro, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária para desenvolver andamento conveniente aos trabalhos.

A presença da fiscalização da Sec. de Obras, não implica na diminuição das responsabilidades acima citadas.

A Empresa deverá manter no local da obra profissional legalmente habilitado no CREA, como responsável geral da obra.

As determinações da fiscalização que devem ser cumpridas, não implicam em corresponsabilidade e devem ser consideradas como complementares.





**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

**3. Materiais e Mão de Obra**

Será de exclusivo critério da fiscalização, a especificação complementar a apreciação e o julgamento da qualidade dos materiais.

Para as obras e serviços que forem contratadas, caberá a empreiteira fornecer e conservar equipamento mecânico, ferramentas e equipamentos de proteção individual referente à segurança e higiene no trabalho.

É de inteira responsabilidade da empreiteira a apresentação a fiscalização da obra, de todo e qualquer material a ser utilizado na mesma, antes de sua aplicação, para análise e aprovação da mesma.

A proposição de substituição de qualquer material por um similar e sua aceitação ou não pela fiscalização, não será motivo justificado para atraso na conclusão das obras.

**4. Início das obras**

A empreiteira iniciará os trabalhos dentro do prazo fixado no respectivo contrato, a contar do recebimento da ordem de serviço fornecida pela Secretaria de Obras.

**5. Seguros e acidentes**

Correrá por conta exclusiva da empreiteira a responsabilidade de qualquer acidente no trabalho de execução das obras e serviços contratados, sofridos pelos seus operários, usos indevidos de patentes registradas e ainda resultante de caso fortuito e danificação da obra em construção até definitiva aceitação dela pela Secretaria de Obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos serviços contrários, ainda que ocorridos na via pública.

**6. Registros**

A Empreiteira terá que registrar a obra no CREA e no INSS em tempo hábil, e as cópias das matrículas em ambos os órgãos deverão ser apresentados à fiscalização.

**7. Projetos**

Todos os projetos e detalhes construtivos ou complementares aos projetos fornecidos pela Secretaria de Obras, que deles se precise para execução dos serviços, serão elaborados unicamente



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

pela empreiteira e deverão ser apresentados a Secretaria de Obras, antes da sua execução, aprovados pelos órgãos competentes, quando for o caso. Todos os projetos deverão ser assinados por profissional legalmente habilitado e serem habilitados no CREA.

## **8. Pavimentação**

### **8.1. Serviços Gerais do Empreendimento**

#### **8.1.1. Placas de Obra**

Deverão ser colocadas placas alusivas às obras e serviços técnicos de terceiros, correndo os custos por conta dos mesmos, obedecendo a modelos a serem fornecidos pela Equipe Técnica da Prefeitura.

As placas oficiais, próprias da obra, terão as dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da Construtora.

A Equipe Técnica da Prefeitura indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

A placa da obra é composta em chapa de aço galvanizado com dimensões de 3,00 x 2,00 m (CxL), área total de 6m<sup>2</sup>; e a Placa em lona com impressão digital refere-se a Dispensa de Licenciamento Ambiental emitido pela ADEMA, com dimensões de 0,90 x 1,20 m (CxL).

#### **8.1.2. Barracão de obra/Containers**

Canteiro de obras: A empresa contratada deverá prever a locação e frete de ida e volta de container do tipo almoxarifado para depósito de materiais da obra. Todas as instalações elétricas e hidro sanitárias (a instalação sanitária será realizada através de banheiro químico) de alimentação e funcionamento dos containers estão a cargo da contratada.

Caso o container utilizado seja adaptado, ou seja, tenha sido utilizado no transporte ou acondicionamento de cargas, deverá ser mantido no canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho e do sindicato profissional, laudo técnico elaborado por profissional legalmente habilitado, relativo à ausência de riscos químicos, biológicos e físicos (especificamente para radiações) com a identificação da empresa responsável pela adaptação. Cabe à contratada comprovar através de laudos



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

e documentos que o Container não foi utilizado para o transporte ou acondicionamento de cargas; dessa forma a mesma ficará livre desta exigência.

É terminantemente proibido cozinhar e aquecer qualquer tipo de refeição dentro do alojamento. Ele deve ser mantido em permanente estado de conservação, higiene e limpeza.

## **8.2. Serviços Preliminares**

### **8.2.1. Serviços topográficos para pavimentação**

Inicialmente a equipe de topografia, que ficará a encargo da empresa contratada, deverá fazer a marcação dos "offsets", a qual deverá seguir rigorosamente o especificado no projeto em anexo. Somente após as marcações da topografia, os serviços de terraplenagem deverão ser iniciados no local.

Todos os serviços topográficos deverão ser realizados por meio de equipamentos similares a Estação total.

Todos os serviços deverão ser comprovados através de nota fiscal de serviços.

### **8.2.2. Regularização de superfícies em terra com motoniveladora**

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada, com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

## **8.3. Pavimentação**

### **8.3.1. Meio-fio Pré-Moldado em Concreto**

São limitadores físicos das plataformas de vias. O assentamento de meios-fios pré-moldados de concreto simples começa pelo alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles; escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto; regularização e execução de base de 5,0cm de



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

concreto, para a regularização e apoio dos meios-fios, nos casos de terrenos sem suporte e quando previsto em projeto; assentamento de peças pré-moldadas de concreto simples, de acordo com os níveis do projeto e rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Escoramento de meio-fio:

- No caso de haver muros nos dois lados da Rua, o escoramento poderá ser feito com areia, ocupando toda a faixa da calçada;
- No caso de ser área livre deverá ser executada o escoramento com material argiloso, numa faixa de 0,50m de largura e altura nivelada pela parte superior do meio-fio. O material argiloso deve ser bem compactado.

### **8.3.2. Pavimentação em paralelepípedo**

Execução de camada ou colchão de areia. Consiste no espalhamento de uma camada de areia média ou grossa, sobre base ou sub-base existentes. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente. A espessura do colchão variará de 5 a 10 cm, sendo prevista em projeto conforme as características de utilização da via. Areia grossa, definida pela TE-1/1.965 da ABNT, é aquela cujos grãos têm diâmetro máximo compreendido entre 2,00 e 4,80 mm. Os blocos ou peças deverão ser empilhados, de preferência, à margem da pista. Não sendo possível utilizar as áreas laterais para depósito, serão empilhados na própria pista, tendo-se o cuidado de deixar livres as faixas destinadas à colocação das linhas de referência para o assentamento. Os paralelepípedos ou peças deverão ser assentados em fiadas, perpendiculares ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada, ou de acordo com o projeto.

O acabamento deverá estar de acordo com as tolerâncias estabelecidas no projeto. As faces mais uniformes dos paralelepípedos deverão ficar voltadas para cima. As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio do paralelepípedo ou peça vizinha. Sobre a camada de areia, será assentado o primeiro paralelepípedo ou peça, que deverá ficar colocado de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1,0 cm acima da linha de referência e de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista. Em seguida o calceteiro o golpeará com o martelo até que sua face superior fique ao nível da linha. Terminado o



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

assentamento deste primeiro paralelepípedo ou peça, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e deixando-se uma junta entre eles, formada unicamente pelas irregularidades de suas faces. O assentamento deste será idêntico ao do primeiro. As juntas não deverão exceder 2,5 cm. A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio fio, devendo terminar junto a este ou à sarjeta, caso exista. A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo ou peça sobre o eixo da pista. Os demais são assentados como os da primeira fileira. A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que as juntas fiquem nos prolongamentos das juntas da primeira fileira; os da quarta, nos prolongamentos das juntas da segunda, e assim por diante.

Os paralelepípedos deverão ser de granito ou outras rochas que satisfaçam as seguintes condições:

- a- Durabilidade
- b- Peso específico aparente mínimo 2400kgf/m<sup>3</sup>
- c- Desgaste dos ângulos máximo 40%

A rocha deverá ser sempre de grão média ou fina, com distribuição homogênea de seus elementos constituintes. As dimensões dos paralelepípedos serão as seguintes:

- a- Comprimento – 0,16 a 0,20m
- b- Largura - 0,12 a 0,15m
- c- Altura - 0,10 a 0,12m

Os paralelepípedos devem se aproximar o mais possível da forma prevista, com faces planas e sem saliências ou reentrâncias, principalmente na face que irá constituir a superfície exposta do pavimento.

As areias para assentamento deverão consistir de partículas limpas duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas.

### **8.3.3. Linha d'água**

Linha d'água – águas pluviais. Rebaixamento de 02 fiadas de paralelo (30cm) para a linha d'água, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

Para melhor alinhamento de linha d'água, a 2ª fila de paralelepípedos, adjacentes aos paralelos rebaixados, deve ficar alinhada.

#### **8.3.4. Meio-fio Granítico**

São limitadores físicos das plataformas de vias. O assentamento dos meios-fios graníticos começa pelo alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles; escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto; regularização e execução de base de 5,0cm de concreto, para a regularização e apoio dos meios-fios, nos casos de terrenos sem suporte e quando previsto em projeto; assentamento de peças pré-moldadas de concreto simples, de acordo com os níveis do projeto e rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

#### **8.4. Passeio**

##### **8.4.1. Alvenaria de bloco cerâmico**

O passeio será delimitado em alvenaria de blocos cerâmicos com dimensões 9x19x39cm, aparente, e= 0,09 m, sem acabamento externo/interno em chapisco e reboco, com fiadas niveladas, alinhadas e apuradas, com juntas horizontais contínuas de espessura 0,010m, e verticais descontínuas.

##### **8.4.2. Escavação manual**

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

Os aterros e reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

**8.4.3. Passeio em concreto**

O tipo e as dimensões do piso deverão obedecer às especificações e ao projeto, devendo ser executados de maneira a se obter uma superfície perfeitamente homogênea.

Qualquer que seja o acabamento, deverão ser executados sobre lastro de concreto, com função de contrapiso, e este sobre base regularizada e compactada. Deverão ser atendidos os requisitos de projeto quanto a fck e caimento.

Na execução do cimentado, o lastro de concreto será inicialmente limpo, removendo-se resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama e poeira que possam prejudicar a aderência da argamassa. As partes lisas ou “queimadas” serão apicoadas, lavadas com jatos d’água sob pressão, varridas com vassouras de cerdas duras e deixadas umedecidas.

Em seguida, será aplicado sobre o lastro, com vassoura, um chapisco fluido no traço T1 (1:3 de cimento e areia). Sobre esse chapisco ainda fresco será lançada a argamassa de cimento e areia, na espessura e traço especificados no projeto, e pressionada com a colher de pedreiro.

A argamassa será sarrafeada entre “guias” ou “mestras”, constituídas por faixas do mesmo material, executadas sobre o contrapiso antes da aplicação do chapisco, atendendo ao nivelamento proposto para as superfícies acabadas dos cimentados.

O sarrafeamento será feito com régua de madeira ou alumínio apoiada sobre as “guias”, passada em movimentos de vai e vem. Deverão ser removidos os excessos de água e de argamassa das superfícies sarrafeadas.

Nos cimentados ásperos, o acabamento será feito com desempenadeira de madeira.

Para os cimentados lisos, o acabamento será feito com desempenadeira de aço. Neste caso, será espalhado, previamente, pó de cimento de modo uniforme sobre a argamassa sarrafeada e ainda úmida, o que formará uma pasta a ser alisada com a desempenadeira.

Os pisos em argamassa, logo após o acabamento e endurecimento, deverão ser curados, ou seja, mantidos permanentemente úmidos durante, pelo menos, as primeiras 96 horas, sem nenhuma movimentação.



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

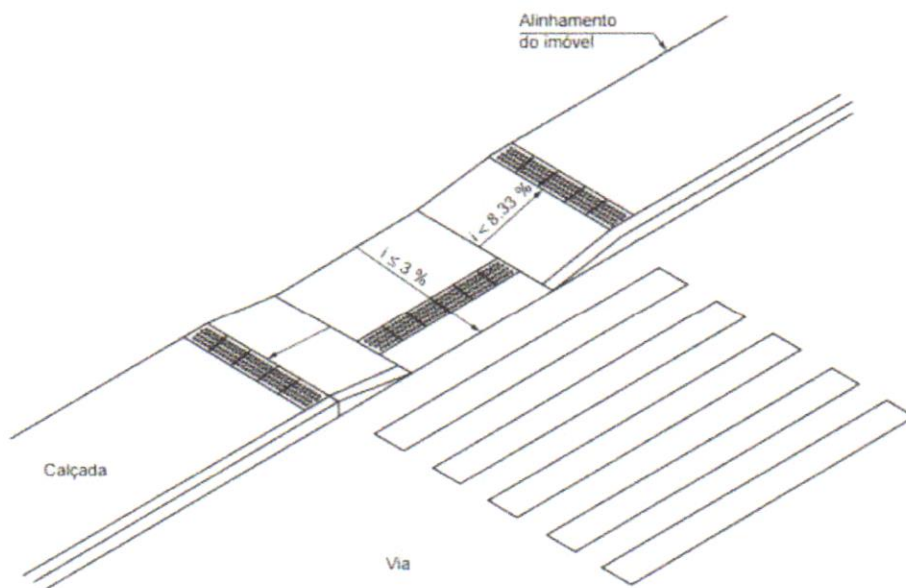
Todos os pisos deverão ter caimentos. Os caimentos, quando não definidos em projeto, deverão observar:

- Usar 0,2% no passeio em direção a linha d'água;
- O fck não deve ser inferior a 15mpa;
- Usar espessura de 5 cm para passeio.

#### 8.4.4. Rampa de acesso de deficientes

Os rebaixamentos das calçadas devem estar localizados na direção do fluxo de pedestres.

Podem estar situados nas esquinas ou em outro local da quadra. De acordo com a largura e as características das calçadas, os rebaixamentos podem ter diferentes formas, representadas nas figuras abaixo.



#### 8.4.5. Regularização de base p/ revestimento de pisos com argamassa traço t4, e=2,5cm

Antes do lançamento da argamassa de regularização ou assentamento deverão ser verificados o esquadro dos cômodos, as dimensões, o nivelamento, o prumo, etc.

As argamassas de regularização ou assentamento para pisos, não poderão nunca ter espessura





**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

superior a 2,5cm. Quando o desnível entre pisos exigir maior espessura desta argamassa, esta diferença será reduzida à condição permissível, com a aplicação de uma camada de contrapiso executada com argamassa com areia grossa e curada durante 7 dias antes da aplicação do piso, desde que a espessura desta camada não ultrapasse 3 cm, caso seja necessário espessura maior que 3 cm deverá ser utilizado concreto magro para contrapiso no traço 1:3:5 (cimento, areia, brita 0 e brita 1).

#### **8.4.6. Piso tátil**

A locação do piso tátil deverá ser conforme a ilustração das rampas de acessibilidade. Este material, deverá ser assentado sobre base regularizada em concreto de espessura 2,5cm, sendo que não poderá existir desnível entre o piso de concreto e as pedras táteis, devendo ainda ser observada a mesma declividade transversal adotada para o piso de concreto.

### **8.5. Pintura**

#### **8.5.1. Pintura Acrílica**

A pintura e demarcação das rampas de acessibilidade se farão com tinta específica para pisos de acordo com as cores estipuladas, e deve ser executada aplicando 2 demãos de tinta acrílica.

A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

### **8.6. Sinalização**

#### **8.6.1. Sinalização Vertical**

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

A largura é de 0,75m, com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50. Estas dimensões são padrão para as sinalizações verticais do tipo “octogonal” e/ou “circular”.

Os materiais mais utilizados para a confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são, esmalte sintético, fosca ou semi-fosca ou pintura eletroestática.



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedade físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”.

O verso da placa deve ser na cor preta, fosca ou semi-fosca.

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços de ação do vento, garantindo sua correta posição.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são o aço e a madeira imunizada.

#### **8.6.2. Placa esmaltada para identificação de rua**

As placas indicativas de logradouros devem apresentar forma retangular 45x25cm (altura x comprimento), com a cor de fundo e orla externa em azul, e as legendas e orla interna em branco. A denominação da via pode ser feita pela adoção de parte mais significativa de seu nome e que a caracterize, evitando nomes extensos e propiciando a utilização de letras maiores, de forma a melhorar a legibilidade da sinalização. As placas devem ser colocadas no início e no final de cada rua de forma a melhorar sua visibilidade.

#### **8.6.3. Placa de Inauguração de Obra 60x80 cm**

A placa terá as dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da Construtora.



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

A Equipe Técnica da Prefeitura indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

A placa é composta em chapa de alumínio fundido.

Tamanho: (LxA) 0,60x0,80m.

**8.6.4. Pintura De Meio-Fio (Caição):**

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de "CAL" sobre o meio fio.

A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Os serviços de pintura serão medidos por metro linear aplicados no meio fio.

**8.7. Diversos**

**8.7.1. Limpeza de ruas**

Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos:

Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

As pavimentações serão varridas, sendo retirados os excessos de materiais.

**9. Equipamentos**

Os equipamentos normalmente utilizados no assentamento do meio-fio são os seguintes:

- a- Betoneira com capacidade mínima de 250l
- b- Ferramentas manuais diversas.

Os equipamentos necessários à execução do pavimento em paralelepípedo são os diversos tais como: Martelo de caceteiro, ponteiro de aço, pá, carrinho-de-mão, régua, nível de pedreiro, vassouras, colher de pedreiro, cordel, etc.

**10. Entrega Da Obra**

A contratada só poderá entregar as Ruas pavimentadas depois que o Comitê de Controle fizer uma visita à obra e constatar o seu bom estado de construção.



**ESTADO DE SERGIPE**  
**MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES**  
**GABINETE DO PREFEITO**

Será feita também uma verificação no funcionamento do micro/macrodrenagem, quando couber, sinalização vertical e horizontal, passeios acessíveis.

Qualquer serviço que esteja deficiente será corrigido, refeito ou substituído pela Assistência Técnica.

**OBSERVAÇÕES**

O orçamento, projetos e este Memorial Descritivo, são partes complementares entre si.

Tudo o que foi omitido neste Memorial Descritivo e seja necessário à obra em questão, deverá ser definido pela Fiscalização.

Todos os serviços e materiais necessários à obra em questão deverão obedecer às Normas específicas existentes.

Nossa Senhora das Dores/SE, 25 de Abril de 2024.

  
**ALEXANDRE SANTOS MENEZES**

**Engenheiro Civil – CREA Nº 272035573-9**