



PREFEITURA DE
SÃO PAULO
SUBPREFEITURAS

COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

ANEXO I – Especificações Técnicas

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 25/SMSUB/COGEL/2019

Edital de Pregão Eletrônico nº 023/SMSUB/COGEL/2018

Processo nº 6012.2018/0001139-5

1. OBJETO

1.1. **FORNECIMENTO DE CIMENTO PORTLAND** ÀS SUBPREFEITURAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E SPUA.

1. APLICAÇÃO

1.1. Utilização na confecção de concretos, argamassas de assentamento e revestimentos.

1.2. O consumo mensal, **em unidade (saco 50Kg)**, estimado pela Prefeitura, é o seguinte:

SUBPREFEITURA	Consumo MENSAL (2013 À 2017) de Cimento Portland, em unidade (saco 50Kg) CPII-E-32 - SISTEMA SUPRI
AD	257
AF	264
BT	253
CL	508
CS	408
CT	136
CV	194
EM	126
FB	385
G	358
IP	214
IQ	284
IT	179
JÁ	174
JT	417
LA	281
MB	479
MG	351
MO	384



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

MP	260
PA	262
PE	517
PI	325
PJ	386
PR	278
SA	226
SB	93
SE	1.198
SM	420
ST	456
VM	282
VP	386
SPUA-ATOS	957
TOTAL	11.699

2. REQUISITOS GERAIS

2.1. DESCRIÇÃO / MATÉRIA PRIMA

2.1.1. Aglomerante hidráulico obtido pela moagem de clínquer portland ao qual se adiciona, durante a operação, a quantidade necessária de uma ou mais formas de sulfato de cálcio. Durante a moagem é permitido adicionar a esta mistura materiais carbonáticos nos teores especificados conforme Tabela II.

2.1.2. O Cimento Portland composto é designado pela sigla:

2.1.2.1. CPII – E Cimento Portland Composto com escória.

2.2. CLASSES DE RESISTÊNCIAS

2.2.1. O cimento Portland composto é caracterizado pela resistência mínima à compressão aos 28 dias de idade, apresentada na Tabela I, e expressa em MPa (mega pascal), conforme método descrito na MB-1.



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
SUBPREFEITURAS

COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

<u>TABELA</u>		
<u>ITEM</u>	<u>SIGLA</u>	<u>CLASSE DE RESISTÊNCIA (MPa)</u>
2.2.1	CPII – E	32

2.3. EMBALAGEM

2.3.1. O cimento deve ser entregue pelo fornecedor em sacos de papel Kraft contendo 50 Kg (cinquenta quilogramas) líquidos de cimento e devem estar íntegros na ocasião da inspeção e recebimento.

2.4. MARCAÇÃO

2.4.1. Os sacos de cimento entregue em sacos de 50 Kg devem ter impressos de forma visível, em cada extremidade a sigla e a classe correspondente (CPII-E-32) com 60 mm de altura no mínimo e no centro, a denominação normalizada nome e marca do fabricante conforme norma NBR 11578, bem como a marca de conformidade do órgão certificador na lateral dos sacos.

2.4.2. O cimento Portland composto que não apresentar a marca de conformidade, deverá apresentar laudos dos ensaios exigidos nas normas NBR-11578 e MB 508 dentro dos prazos estipulados nas mesmas.

2.4.3. Na embalagem do cimento, deverá constar a data de fabricação do produto.

2.5. PRAZO DE VALIDADE

2.5.1. O produto deverá manter as condições de uso inalteradas pelo período mínimo de 60 (sessenta) dias a contar da data de entrega.

2.5.2. O prazo máximo decorrido entre a fabricação do produto e sua entrega é de 30 (trinta) dias.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.1. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

3.1.1. O cimento Portland composto deve atender às exigências conforme norma NBR 11578.

3.1.2. Os teores dos componentes (porcentagem em massa em relação à massa total do aglomerante) conforme Tabela II.



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
SUBPREFEITURAS

COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

TABELA II					
COMPONENTES (% EM MASSA)					
SIGLA	CLASSE	CLINQUER + SULFATO DE CALCIO 94-56	ESCÓRIAS GRANULADAS	MATERIAL POZOLÂNICOS	MATERIAL CARBONÁTICOS
CP II - E	32		6-34	-	0-10

3.1.3 Nos casos em que o cimento se destine a emprego em concreto com agregados potencialmente reativos, são necessários estudos específicos para o uso de materiais pozolânicos ou de escória granulada de alto-forno para a inibição da reação, visando garantir a durabilidade do concreto.

3.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

3.2.1. As características e propriedade do cimento portland composto devem atender a Tabela III conforme NBR 11578.

TABELA III			
CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES		UNIDADE	LIMITES DE CLASSE
			32
FINURA	RESÍDUO NA PENEIRA 75 UM	%	< = 12
	ÁREA ESPECÍFICA	M ² /Kg	> = 260
TEMPO DE INÍCIO DE PEGA		H	> = 1
EXPANSIVIDADE A QUENTE		mm	< = 5
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (MPa)	3 DIAS DE IDADE	Mpa	> = 10
	7 DIAS DE IDADE	Mpa	> = 20

	28 DIAS DE IDADE	Mpa	> = 32
--	------------------	-----	--------

3.2.2. O cimento Portland composto é definido para efeito de verificação de conformidade conforme Tabela IV, segundo a resistência à compressão obtida aos 28 dias de idade, conforme método descrito na MB-1.

TABELA IV		
CLASSE DE RESISTÊNCIA	RESISTÊNCIA Á COMPRESSÃO AOS 28 DIAS DE IDADE (Mpa)	
	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
32	32,0	49,0

4. ARMAZENAMENTO (Condições de armazenamento da CONTRATANTE)

4.1. Os sacos de cimento devem ser armazenados em local seco, ventilado e bem protegido de forma fácil acesso a inspeção de cada lote.

4.2. Considera-se um lote a quantidade máxima de 30 t, referente ao cimento oriundo do mesmo fornecedor, entregue na mesma data devendo ser mantido nas mesmas condições de armazenamento.

4.3. As pilhas de saco de cimento devem ser apoiadas sobre estrados vazados de madeira distantes não menos de 0,30 m do piso, não excedente a 10 sacos de altura e dispostos de madeira a possibilitar uma rotatividade eficiente, que mantenha sempre no estoque o cimento de aquisição mais recente em função do prazo de validade fixado no item 2.5.

Obs.: Conforme recomendação da Norma ABNT NBR 11578. O cimento armazenado por mais de 03 (três) meses (a partir da data de sua fabricação) deve ser reensaiado.

5. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO/FORNECIMENTO

5.1. O compromisso do fornecimento só estará caracterizado após o recebimento da Requisição/Pedido ou instrumento equivalente, devidamente emitido pela Unidade Requisitante.

5.2. A Requisição/Pedido ou instrumento equivalente deverá obrigatoriamente conter: data, número do processo, número do Termo de Contrato, número da Nota de



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

Empenho, quantidade do material solicitado, valor, local de entrega e assinatura do responsável pela Unidade Requisitante.

5.3. A Contratada fica obrigada a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência do ajuste, observado os limites de quantidades estipulados acima.

5.4. O prazo máximo para entrega do material, objeto do pedido, é de 02 (dois) dias úteis, contados a partir do dia seguinte à data do recebimento da Requisição/Pedido, ou instrumento equivalente, pela contratada, devendo o material atender as normas técnicas contidas nas especificações.

5.5. Os técnicos da Unidade Requisitante poderão recusar o material entregue, às expensas da Contratada, e recusar seu recebimento quando em desacordo com as especificações.

5.6. O material deverá ser entregue com a devida Nota Fiscal e o respectivo comprovante de pesagem.

5.7. Corre por conta da Contratada qualquer prejuízo causado ao material em decorrência do transporte.

5.8. Eventuais danos às instalações e equipamentos da PMSP decorrentes da entrega do material deverão ser ressarcidos e/ou reparados pela contratada, não cabendo qualquer contestação ou ônus a PMSP.

5.9. Por ocasião do recebimento deverão ser obedecidos os critérios estabelecidos na Portaria nº 065/17-SMG de 10/06/2017.

5.10. No ato do recebimento os lotes deverão ser identificados com a data e número da nota fiscal e armazenados conforme item 4.

6. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO (DO MATERIAL PELA CONTRATANTE)

6.1. A contratante deverá fazer a pesagem de 30 sacos tomados ao acaso, independente do lote. Fazer a média dos pesos encontrados. Se a média obtida for menor que 50 Kg o lote será rejeitado.

6.2. Tendo sido aceito(s) lote(s), os sacos que apresentarem peso inferior a 49 Kg ou superior a 51 Kg serão rejeitados.

6.3. A contratante deverá verificar se os sacos de cimento apresentam marca de conformidade, conforme item 2.4 ou laudo de ensaio.

6.4. A contratante deverá verificar se o **cimento** não está empedrado, úmido ou molhado.

6.5. A contratante deverá verificar se os sacos de cimento não estão rasgados, abertos, úmidos, molhados ou avariados durante o transporte.

6.6. Aferição da marcação conforme item 2.4.

6.7. Aferição da embalagem conforme item 2.3.



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

7.1. Certidão(ões) **ou** atestado(s), fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m), isoladamente ou somados, desde que concomitantes, a capacidade de **fornecimento mensal** anterior de **Cimento Portland**, do quantitativos indicados no quadro abaixo.

AGRUPAMENTO	Subprefeituras	Total Cimento Portland(Saco 50 Kg) Mensal SUPRI 2013 à 2017	TOTAL A COMPROVAR
Agrupamento I	AF, EM, MO, PE, VP e SB	1.771	885
Agrupamento II	CT, G, IQ, IT, MP, SM	1.638	818
Agrupamento III	AD, CL, CS, IP, MB, PA, SA	2.354	1.176
Agrupamento IV	BT, LA, PI, SÉ, JÁ, VM	2.513	1.256
Agrupamento V	CV, FB, JT, MG, PJ, PR, ST	2.467	1.233
Agrupamento VI	SPUA/ATOS	957	478
	TOTAL	11.699	5.846
* O número de sacos de Cimento Portland mensal e o total a comprovar foi calculado com base no histórico de compra de material (SUPRI 2013 à 2017) e não com a estimativa consultada, conforme determinação do E. TCM em outros certames.			

8. GARANTIA

8.1 Constatada a quantidade insatisfatória a qualquer tempo o produto recebido e dentro do prazo de validade fixado no item 2.5., deverá a unidade encaminhar amostras do lote para análise, composta de dois exemplares, com aproximadamente 25 Kg cada um, pré-homoginizados.

8.2 Cada um dos exemplares deve ser acondicionado em recipiente hermético e impermeável de material não reagente com o cimento, devidamente identificado sendo um enviado ao laboratório para ensaios e outra mantido em local seco e protegido, como testemunha para eventual comprovação de resultados conforme norma NBR11578.



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

8.3 Deverá ser providenciado a presença do fornecedor detentor da ata para as devidas assinaturas nas amostras, que servirão de prova e contra-prova cabendo-lhes ainda, arcar com as despesas dos ensaios em questão, devendo também, repor de imediato o lote comprometido.

8.4 O fornecimento será realizado no Município de São Paulo, nas áreas geográficas que compõem as Unidades Administrativas que integram os Agrupamentos descritos no Anexo do edital.

RELAÇÃO DAS SUBPREFEITURAS/SPUA

SIGLA	SUBPREFEITURA	ENDEREÇO
AD	CIDADE ADEMAR	Rua Yervant Kissajikian, 416
AF	ARICANDUVA/VILA FORMOSA	Rua Atucuri, 699 – Vila Carrão
BT	BUTANTÃ	Rua Ulpiano da Costa Manso, 201
CL	CAMPO LIMPO	Av. Nossa Senhora do Bom Conselho, 59
CS	CAPELA DO SOCORRO	Rua Cassiano dos Santos, 499
CV	CASA VERDE	Av. Ordem e Progresso, 1001
CT	CIDADE TIRADENTES	Rua Juá Mirim S/N
EM	ERMELINO MATARAZZO	Av. São Miguel, 5977
FB	FREGUESIA/BRASILÂNDIA	Rua João Marcelino Branco, 95
G	GUAIANAZES	Rua Hipólito de Camargo, 479
IP	IPIRANGA	Rua Lino Coutinho, 444
IQ	ITAQUERA	R. Augusto Carlos Bauman, 851
IT	ITAIM PAULISTA	Av. Marechal Tito, 3012
JA	JABAQUARA	Av. Eng. Armando de Arruda Pereira, 2314
JT	JAÇANÃ/TREMembé	Av. Luiz Stamatis, 300
LA	LAPA	Rua Guaicurus, 1.000
MB	M'BOI MIRIM	Av. Guarapiranga, 1695
MG	V.MARIA/V.GUILHERME	Rua General Mendes, 111
MO	MOÓCA	Rua Taquari, 549
MP	SÃO MIGUEL PAULISTA	Rua Ana Flora Pinheiro de Souza, 76
PA	PARELHEIROS	Estrada Ecoturística de Parelheiros, 5252
PE	PENHA	Rua Candapui, 492
PI	PINHEIROS	Av. das Nações Unidas, 7123
PJ	PIRITUBA/JARAGUÁ	Rua Luiz Carneiro, 193
PR	PERUS	Av. Ylidio Figueiredo, 349
SA	SANTO AMARO	Praça Floriano Peixoto, 54
SB	SAPOPEMBA	Avenida Sapopemba, 9.064
SE	SÉ	Rua Álvares Penteado, 49
SM	SÃO MATEUS	Rua Ragueb Chohfi, 1500



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
SUBPREFEITURAS

COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

ST	SANTANA	Av. Tucuruvi, 808
VM	VILA MARIANA	Rua José de Magalhães, 500
VP	VILA PRUDENTE	Estrada do Oratório, 172
SMSUB/ATOS	ASSESSORIA TÉCNICA DE OBRAS E SERVIÇOS	Rua Libero Badaró, 425