



# **Prefeitura Municipal de Cerqueira César**

“A cidade que faz amigos”

## **COMUNICAÇÃO INTERNA Nº 254/2016**

Do Departamento de Engenharia  
Ao Departamento de Licitações

O ENGENHEIRO CIVIL da PREFEITURA MUNICIPAL DE CERQUEIRA CÉSAR, inscrito no CREA SP sob o nº 5069465540, usando das atribuições que lhe são conferidas, vem respeitosamente solicitar abertura de processo licitatório para a contratação dos serviços de execução de sondagens à percussão (SPT) no local onde será construído um conjunto habitacional de interesse popular.

O pedido de abertura é justificado na medida de atender às exigências técnicas constantes no convênio celebrado entre a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU – e o município (Convênio nº 9.00.00.00/3.00.00.00/6.00.00.00/0120/2016).

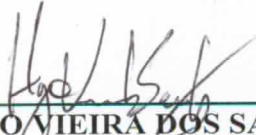
Devem os valores indicados na planilha anexa atender ao disposto no Anexo II – Tabela Limite de Valores de Projetos e Sondagem – pertencente ao Convênio, bem como às orientações das Normas Técnicas Brasileiras.

Ademais, deverão ser apresentados ao município todos os projetos e laudos de sondagem executados.

Como orientação mínima, o departamento sugere a apresentação de Atestados Técnicos que comprovem a execução de sondagens à percussão, não havendo, contudo, necessidade técnica de discriminar números de pontos ou profundidades de serviço.

Sem mais para o momento, atenciosamente.

Cerqueira César, 06 de outubro de 2016.

  
\_\_\_\_\_  
**HUGO VIEIRA DOS SANTOS**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA SP 5069465540**



# Prefeitura Municipal de Cerqueira César

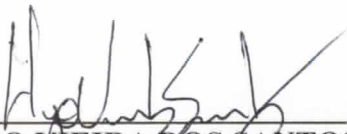
“A cidade que faz amigos”

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.	Sondagem à Percussão (NBR 6484)				
1.1	Mobilização e desmobilização por equipe/equipamento, inclusive transporte dentro do lote	tx	1,00	1.126,91	1.126,91
2.2	Sondagem à percussão com ensaio de SPT de metro em metro até 8,45 m (15 pt)	m	126,75	107,17	13.583,80
<b>TOTAL</b>					<b>14.710,71</b>

- Prazo de execução: 14 (quatorze) dias.

Cerqueira César, 06 de outubro de 2016.


  
\_\_\_\_\_  
**HUGO VIEIRA DOS SANTOS**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA SP 5069465540**

---

**PROGRAMA MORAR BEM VIVER MELHOR**  
Parceria com Municípios

## **ANEXO II**

# **TABELA LIMITE DE VALORES DE PROJETOS E SONDAAGEM**



PROGRAMA MORAR BEM VIVER MELHOR  
Parceria com Municípios

**LIMITES DE PAGAMENTO PARA EXECUÇÃO DE PROJETOS**  
REFERÊNCIA - MAIO / 2016

**TIPOLOGIA HORIZONTAL**

**1 - Elaboração de PROJETO COMPLETO, incluindo aprovação no GRAPROHAB**

A presente tabela de reembolso será aplicada aos casos onde o projeto completo do empreendimento for contratado pela P.M. (com base na topografia da CDHU), incluindo a aprovação dos mesmos no GRAPROHAB e demais órgãos competentes.

Nº DE UNIDADES	VALOR DO PROJETO
01 a 100	R\$ 80.877,02
101 a 200	R\$ 96.402,39
201 a 300	R\$ 125.540,02
Mais de 300	R\$ 125.540,02 + (nº de uh's - 300 uh's) x R\$ 418,47

**2 - Elaboração de PROJETO COMPLETO (excetuando-se ÁGUA e ESGOTO)  
incluindo aprovação do GRAPROHAB**

A presente tabela de reembolso será aplicada aos casos onde o projeto completo do empreendimento for contratado pela P.M. (com base na topografia da CDHU), incluindo aprovação no GRAPROHAB e demais órgãos competentes, com exceção dos projetos de infra (água e esgoto), que serão executados pela SABESP (apresentar termo de compromisso).

Nº DE UNIDADES	VALOR DO PROJETO
01 a 100	R\$ 70.294,45
101 a 200	R\$ 85.819,82
201 a 300	R\$ 107.902,41
Mais de 300	R\$ 107.902,41 + (nº de uh's - 300 uh's) x R\$ 359,67

**3 - Elaboração de PROJETO PARA LOTEAMENTO URBANIZADO**

Nos casos de loteamentos urbanizados (água, esgoto, drenagem e pavimentação executada), o reembolso será no valor de **R\$ 38.146,07**, referente a elaboração dos projetos complementares (com base na topografia CDHU), aprovação no GRAPROHAB (caso necessário) e demais órgãos competentes.



**PROGRAMA MORAR BEM VIVER MELHOR**  
Parceria com Municípios**LIMITES DE PAGAMENTO PARA EXECUÇÃO DE PROJETOS**  
REFERÊNCIA - MAIO / 2016**TIPOLOGIA VERTICAL****1 - Elaboração de PROJETO COMPLETO, incluindo aprovação no GRAPROHAB**

A presente tabela de reembolso será aplicada aos casos onde o projeto completo do empreendimento for contratado pela P.M. (com base na topografia da CDHU), incluindo a aprovação dos mesmos no GRAPROHAB e demais órgãos competentes.

<b>Nº DE UNIDADES</b>	<b>VALOR DO PROJETO</b>
01 a 100	R\$ 119.375,81
101 a 200	R\$ 147.319,11
201 a 300	R\$ 173.394,94
Mais de 300	R\$ 173.394,94 + (nº de uh's - 300 uh's) x R\$ 577,98

PROGRAMA MORAR BEM VIVER MELHOR  
Parceria com Municípios

**LIMITES DE PAGAMENTO PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM**  
REFERÊNCIA - MAIO/2016

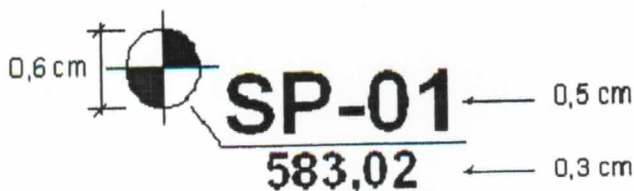
SONDAGENS			
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
<b>1.</b>	<b>Sondagem à Trado (NBR 9603)</b>		
1.1	Sondagem à trado até 5m	metro de sondagem	86,06
1.2	Sondagem à trado após 5m	metro de sondagem	105,53
<b>2.</b>	<b>Sondagem à Percussão (NBR 6484)</b>		
2.1	Mobilização e desmobilização por equipe/equipamento, inclusive transporte dentro do lote	mobilização	1.126,91
2.2	Sondagem à percussão com ensaio de SPT de metro em metro até 15m	metro de sondagem	107,17
2.3	Sondagem à percussão com ensaio de SPT de metro em metro após 15m	metro de sondagem	125,82
<b>3.</b>	<b>Sondagem Rotativa</b>		
3.1	Mobilização e desmobilização por equipe/equipamento, inclusive transporte dentro do lote	mobilização	3.827,64
3.2	Sondagem rotativa, em solo de qualquer tipo	metro de sondagem	407,45
3.3	Sondagem rotativa, em rocha de qualquer tipo	metro de sondagem	688,29



### ANEXO III - MANUAL DE SONDAGENS

Para os Serviços de Sondagem a serem contratados pelo MUNICÍPIO, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Em todos os Perfis Individuais de sondagem devem ser indicadas as espessuras da camada vegetal (camada de limpeza/raspagem para os serviços de terraplenagem), logo abaixo da descrição do material. Caso não exista camada vegetal, indicar: "*camada vegetal ausente*" logo abaixo da descrição do material.
- Em se tratando de Sondagem à Percussão (SPT), deverá ser feito um ensaio logo abaixo da camada vegetal. Caso não exista camada vegetal, fazer ensaio de SPT na cota "zero".  
**Obs.:** Indicar esses ensaios nos respectivos perfis.
- As cotas das bocas dos furos deverão estar no mesmo sistema altimétrico da CDHU (mesmo "datum"), inclusive com as coordenadas "N" e "E" dessas bocas. Caso a planta fornecida pela CDHU não ofereça informações suficientes para partida com um mesmo "datum", a contratada deverá adotar um RN arbitrário, em local seguro e perfeitamente materializado (PV, poste, meio fio, etc.) indicando-o na planta de sondagem, e com uma monografia do mesmo. **Obs.:** Todos os furos de sondagem deverão estar referenciados a um mesmo "datum"
- Caso a cravação do barrilete seja interrompida antes de atingir a profundidade mínima de 5,0m (cinco metros), deverá ser feito um deslocamento de 2,0m (dois metros) junto ao furo principal, em qualquer direção, sendo que, se a situação persistir, um segundo deslocamento deverá ser executado, em direção oposta ao primeiro. O gráfico representativo das penetrações deverá mostrar somente o resultado dos SPT's.
- A planta com a localização dos furos de sondagem, no tamanho A1 da ABNT, deverá estar em papel vegetal (não dobrado) e com o selo padrão da CDHU.
- Quando a CDHU fornecer o levantamento planialtimétrico cadastral, que servirá de base para a elaboração da planta de sondagem, não deverão ser alteradas as fontes do desenho (tamanho e tipo de letra) e não deverá ser retirada/alterada nenhuma informação constante na mesma, exceto com autorização da CDHU.
- Com relação à locação de furos de sondagem, caso a planta fornecida pela CDHU não ofereça informações suficientes para a locação por teodolito, a mesma poderá ser feita por "triangulação" e deverão ser indicadas em planta as "amarrações" utilizadas para este fim, com no mínimo 02 (dois) pontos de partida perfeitamente materializados "in loco" e com as amarrações entre os furos adjacentes, ficando dispensada a apresentação das coordenadas das bocas dos furos.
- A representação gráfica dos furos de sondagem e a identificação dos furos, e suas respectivas cotas, deverão obedecer ao que segue:



- Os perfis de sondagem deverão ser apresentados em papel sulfite.



Deverão ser executadas as seguintes quantidades mínimas de furos no terreno:

Número de Unidades Habitacionais	Número de Furos (mínimo)
1 à 50	5
51 à 100	8
101 à 150	11
151 à 200	14
201 à 251	17
251 à 300	20
301 à 350	23
351 à 400	26
401 à 450	28
451 à 500	30
501 à 550	32
551 à 600	34
601 à 650	36

A apresentação do Relatório deverá ser feita em **3 (três) vias, 1 (uma) original mais 2 (duas) cópias encadernadas** sendo que os originais do Relatório não deverão estar encadernados e deverão ser compostos de:

- Capa, conforme modelo;
- Apresentação/Descrição dos serviços executados (no tamanho A4 da ABNT);
- Perfis individuais dos furos (no tamanho A4 da ABNT);
- Planta com a localização dos furos, em monocromático (sempre no tamanho A1 da ABNT);
- Boletins de campo / **originais** (no tamanho A4 da ABNT).
- ART preenchida com o valor do contrato e comprovante de pagamento da mesma (Original);
- CD com todos os documentos digitalizados (desenhos em arquivos do Auto-Cad 2000).

Obs.: Os Relatórios devem ser numerados, considerando a capa como a primeira página.

Em todos os documentos produzidos, deverão estar perfeitamente identificado o nome do empreendimento e o código do mesmo, inclusive nos Boletins de Campo.