

**MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO
TOPOGRÁFICO**



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA JARDIM PARAÍSO

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng.º Civil Matheus Lamas Marsico
CREA/SC – 11.7253-4**

**Área Total: 3.232,65 m²
setembro/2019
Joinville/SC**



SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	3
1.1 DADOS DA OBRA	3
1.2 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS.....	3
1.2.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES.....	3
1.2.2 MATERIAIS.....	4
1.2.3 MÃO DE OBRA	4
1.2.4 CONTROLE TECNOLÓGICO E ENSAIOS.....	4
1.2.5 AMOSTRAS.....	4
1.3 RESPONSABILIDADE, GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	4
1.4 TERMINOLOGIAS	5
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	5
2.1 LOCALIZAÇÃO	5
2.2 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	5
2.3 CERTIFICADO DE AFERIÇÃO E CALIBRAÇÃO EQUIPAMENTO	8
2.4 SISTEMA DE PROJEÇÃO.....	13
3. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	14
3.1 MATERIAIS	14
3.2 MÃO DE OBRA.....	14
3.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS	15

1. OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na execução da obra, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

O projeto tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

1.1 DADOS DA OBRA

- Proprietário: Secretaria Municipal de Saúde - Fundo Municipal de Saúde de Joinville;
- ART n.º: 7109925-5;
- Localização: Av. Júpiter, s/nº – Jardim Paraíso – Joinville/SC;
- Departamento de Engenharia – (47) 3481-5196

1.2 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

1.2.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica de Fiscalização, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica de Fiscalização, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização de Fiscalização. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

1.2.2 MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial.

Caso exista impossibilidade da aquisição do material determinado pelo projeto, a FISCALIZAÇÃO e o projetista deverão ser formalmente informados.

Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados, por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente características de qualidade, resistência ou equivalentes às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante.

A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e, sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normalizados.

1.2.3 MÃO DE OBRA

Toda mão-de-obra deverá ser de melhor categoria, experiente, habilitada e especializada na execução de cada serviço.

Antes do início de qualquer serviço deverá ser providenciada permanente proteção contra substâncias estranhas de qualquer espécie: choques, entupimentos, vazamentos, respingos de argamassa, tintas e adesivos, mudanças bruscas de temperatura, calor e frio, ação de raios solares diretos, incidência de chuvas, ventos fortes, umidade, imperícia de operadores e ocorrências nocivas de todos os tipos.

Deverão ser protegidos:

- Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
- Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva Especificação;
- Áreas, obras e edificações vizinhas;
- Veículos e transeuntes;
- Outros bens, móveis ou imóveis.

A CONTRATADA deverá requerer dos Fabricantes de materiais, bem como de Montadores ou instaladores especializados, conforme se fizer necessário, a prestação de ininterrupta Assistência Técnica, durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados.

1.2.4 CONTROLE TECNOLÓGICO E ENSAIOS

É responsabilidade de a CONTRATADA efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra, assim como verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

1.2.5 AMOSTRAS

A CONTRATADA deve apresentar amostras dos produtos a serem aplicados à FISCALIZAÇÃO, que somente após a sua aprovação deve permitir a sua aplicação na obra.

1.3 RESPONSABILIDADE, GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra;
- Até o recebimento definitivo da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período,

independentemente de sua responsabilidade civil. A CONTRATADA também deve respeitar o código de defesa do consumidor, e a FISCALIZAÇÃO até o término de vigência do contrato.

1.4 TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 LOCALIZAÇÃO

O imóvel em estudo está localizado na Avenida Júpter, bairro Jardim Paraíso, Joinville – SC.



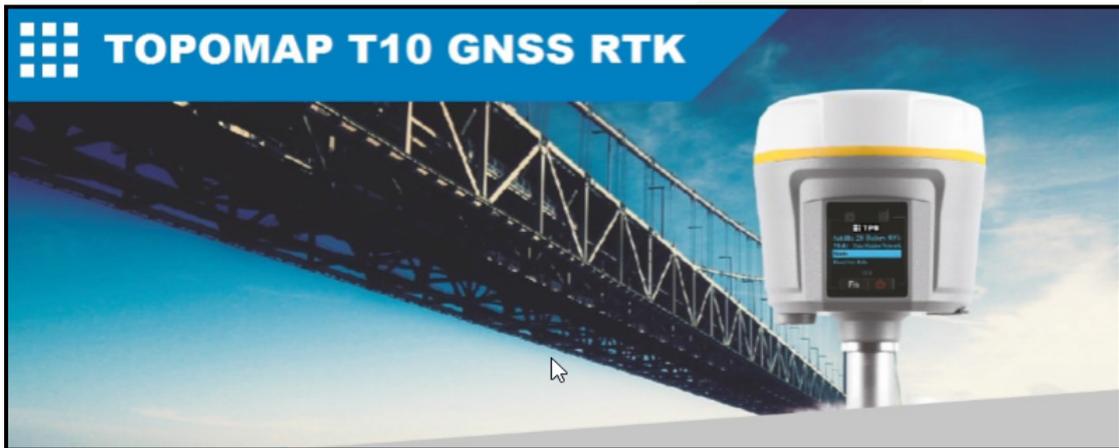
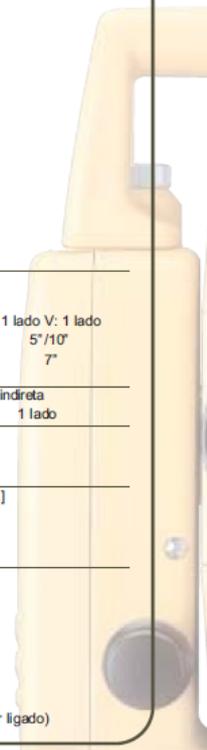
2.2 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

TOPCON GPT 3005W



ESPECIFICAÇÕES

Nome do modelo	GPT-3002W	GPT-3003W	GPT-3005 W	GPT-3007W
TELESCÓPIO				
Comprimento			150mm	
Diâmetro da Objetiva			45mm (EDM: 50mm)	
Aumento			30x	
Imagem			Direta	
Campo de Visão			1°30'	
Potência de Resolução			2,8"	
Foco Mínimo			1,3m	
MEDIÇÃO DE DISTÂNCIA				
Alcance da medição			(Alvo: Branco Kodak)	
Modo sem prisma			1,5 a 250m	
Condição de baixa luminosidade e sem luz solar sobre alvo				
Modo com prisma			3.000m	
Condição 1° (1 prisma)				
Precisão em Medições			(Superfície difusa)	
Modo sem prisma			±(10mm) m.s.e.	
1,5 a 25m			±(5mm) m.s.e	
25m ou mais			±(2mm+2ppm×D)m.s.e.D: Distancia medida (mm)	
Modo com prisma				
Tempo de medição			1mm: Aprox. 1,2seg. (inicial 3seg)	
Modo fino			0,2mm: Aprox. 3seg. (inicial 4seg)	
			Aprox. 0,5seg (inicial 2,5seg)	
Modo grosso			Aprox. 0,3seg (inicial 2,5seg)	
Modo contínuo				
MEDIÇÃO ANGULAR				
Método			Leitura absoluta	
Sistema de Detecção	H: 2 lados V: 2 lados		H: 2 lados V: 1 lado	H: 1 lado V: 1 lado
Leitura Mínima	1°5'	1°/5"	1°/5"	5°/10"
Precisão	2"	3"	5"	7"
(1mgon) (1.5mgon) (1.8mgon) (2.7mgon)				
VISOR				
Unid. Visor	2 lados	2 lados	2 lados	1 lado
			Display de cristal líquido 160X64 pontos com iluminação indireta	
TEMPO DE OPERAÇÃO				
Incluindo medição de distância			4,2h (Bluetooth ligado: 4,0h)	
Somente medição de ângulo			45h (Bluetooth ligado: 25h)	
DIMENSÃO				
Peso			336(A)×184(L)×174(P)mm[13,2(A)×7,2(L)×6,9(P)in.]	
Instrumento (com bateria)			5,2kg (11,4lbs)	
Maleta de Plástico			3,2kg (7,1lbs)	
OUTROS				
Bluetooth			Sim	
Proteção contra Água e Poeira			IP66 (com BT-52QA) (Baseada no padrão IEC60529)	
Temperatura de Operação			-20°C a +50°C	
Ponto Guia			Sim	
Prumo laser			Sim	
Altura do Instrumento			176mm (6,93")	
Classe laser			Classe 1 (para medição de distância) Classe 2 (Ponto laser ligado)	



M

GNSS Characteristics

- 220 channels with all in view simultaneously tracked satellite signals
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - Galileo: E1, E5A, E5B
 - BeiDou: B1, B2
 - SBAS: L1C/A, L5 (QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN)

GNSS Accuracies ⁽¹⁾

- SBAS differential positioning accuracy: 0.5 m RMS
- High-precision static
 - Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS
 - Vertical: 3.5 mm + 0.5 ppm RMS
- Post-Processed Kinematic (PPK)
 - Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS
 - Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS
- RTK
 - Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS
 - Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS
 - Initialization time < 5 s
 - Initialization reliability > 99.9%
- Network RTK
 - Horizontal: 8 mm + 0.5 ppm RMS
 - Vertical: 15 mm + 0.5 ppm RMS
 - Initialization time < 10 s
 - Initialization reliability > 99.9%

Hardware

- Dimensions (HxW): 14 cm x 12.4 cm (5.5 in x 4.9 in)
- Weight: 1.02 kg (2.2 lbs)
1.22 kg (2.69 lbs) with batteries
- Environment
 - Operating: -40 °C to +75 °C (-40°F to 167°F)
 - Storage: -55 °C to +85°C (-67°F to 185°F)
- Humidity: 100% condensation
- Dust and Waterproof: IP67, protected from temporary immersion to depth of 1 m (unit floats)
- Shock and vibration: 2 m (6.56 ft) pole drop onto concrete, MIL-STD-810F
- LCD: 128x64dpi sunlight readable with function/accept buttons

Certifications and Calibrations

- FCC Part 15 (Class B Device), FCC Part 22, 24, 90; CE Mark; C-Tick; Bluetooth EPL, NGS Antenna Calibration, MIL-STD-810F.

Communications and Data Recording

- Serial: 2 x 7pin LEMO port (external power, USB data download, USB update, RS-232)
- Cellular: Internally integrated 3.75G modem
 - HSPA+ 21 Mbps (download), 5.76 Mbps (upload)
 - WCDMA 850/900/1700/1900/2100
 - EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900
- Bluetooth®: Internally integrated multimode system compatible with Android, Windows Mobile and Windows desktop operating systems
- WiFi: 802.11 b/g/n, access point mode
- UHF Radios⁽²⁾: Protected TNC Female
 - Standard Internal Rx/Tx: 410 - 470 Mhz; Transmit power: 0.1 W to 2 W; Protocol Trimble, Pacific Crest; Range: 10 km optimal conditions
- Protocols
 - CMR, CMR+, sCMRx input and output
 - RTCM 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, 3.2 input and output
 - NMEA 0183 output
 - HCN and RINEX static formats
 - NTRIP Client, NTRIP Caster
- Data Storage
 - 32 GB high-speed memory (upgradable to 64 GB)

Electrical

- Power consumption: <3.2 W
- Li-ion battery capacity: 5200 mAh, 7.4 V
- Operating time: 12 hours in RTK rover mode
- External power: 12 to 36 V DC

(1) Accuracy and reliability specifications may be affected by multipath, satellite geometry and atmospheric conditions. Performances assume minimum of 5 satellites, follow up of recommended general GPS practices. (2) UHF type approvals are country specific.

Specifications are subject to change without notice.

2.3 CERTIFICADO DE AFERIÇÃO E CALIBRAÇÃO EQUIPAMENTO

Certificado de Calibração N° 660/2019 Data da Calibração: 03/05/2019

Prezados Senhores,

Atestamos para os devidos fins, que o equipamento especificado no item 1, foi devidamente revisado e calibrado de acordo com as normas e especificações técnicas do fabricante em nosso Laboratório Técnico

1. Item calibrado:

Descrição	Estação Total
Fabricante:	TOPCON
Identificação	PROGEO
Modelo:	GPT-3005W
Número de série:	3Y1039
Precisão angular:	5"
Precisão linear	± 2mm + 3ppm

2. Objetivo da calibração:Identificar a incerteza de medição do equipamento.
Com nível de confiança de 95%**3. Método de calibração:**Conforme procedimento do fabricante
Adequação da Norma ISO 17123 para Laboratório
Procedimento interno**4. Padrão utilizado:**

Órgão Calibrador: SETTING Calibrações e Ensaios Ltda	Órgão Calibrador: SETTING Calibrações e ENSAIOS LTDA - epp
Descrição: Trena de aço de 30 mts	Descrição: Régua graduada de aço
Identificação: S&C-08	Identificação: S&C-04
Marca: Não consta	Marca: Brasfort
Modelo: Não consta	Modelo: Não consta
Número de série: Não consta	Número de série: Não consta
Número do Certificado: M02469-18	Numero do certificado : M02468-18
Data da Calibração: 13 de Abril de 2018	Data da Calibração: 13 de Abril de 2018
Validade: 13 de Abril de 2020	Validade : 13 de Abril de 2020

Obs: Os padrões utilizados foram calibrados pelos laboratórios SETTING e
Acreditados pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o n° 0165 e ISO 17123-3 respectivamente.

5. Condições Ambientais:Temperatura: $23 \pm 0,5$ °C
Umidade: $24 \pm 10\%$ **6. Unidades de medida:**Angular: Graus sexagesimais (")
Linear: Metros (m)

PEGESUL CONSULTORIA E GEOTECNOLOGIA LTDA
Maurício Werkhauser
Técnico Responsável

Leituras do ângulo horizontal

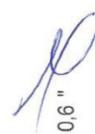
Série de Leituras	Ponto visado		Leituras direta		Leituras inversa		Média das Posições		Valor verdadeiro convencional		Erro				
	o	i	o	i	o	i	o	i	o	i					
1ª série	P1		0	25	30	180	25	15	0	25	22,5	0	0	0,0	
	P2		45	26	33	225	26	31	45	26	32	45	1	14,4	4,9
	P3		90	25	2	270	25	3	90	25	2,5	89	59	43,4	3,4
	P4		135	40	3	315	39	59	135	40	1	135	14	42,1	3,6
2ª série	P1		45	28	44	225	28	46	45	28	45			0,0	
	P2		90	30	3	270	29	60	90	30	1,5			-2,1	
	P3		135	28	28	315	28	31	135	28	29,5			-1,1	
	P4		180	43	31	0	43	30	180	43	30,5			-3,4	
3ª série	P1		90	31	11	270	31	9	90	31	10			0,0	
	P2		135	32	26	315	32	25	135	32	25,5			-1,1	
	P3		180	30	53	0	30	58	180	30	55,5			-2,1	
	P4		225	45	53	45	45	52	225	45	52,5			-0,4	
4ª série	P1		135	34	27	315	34	19	135	34	23			0,0	
	P2		180	35	39	0	35	39	180	35	39			-1,6	
	P3		225	34	9	45	34	4	225	34	6,5			-0,1	
	P4		270	49	6	90	49	4	270	49	5			0,1	
Desvio padrão 1,6 "															

Obs: A incerteza de medição revela que este instrumento encontra-se dentro das especificações do fabricante.

Leituras do ângulo vertical

Série de Leituras	Ponto visado	Leitura direta		Leitura inversa		Média das Posições			Valor verdadeiro convencional			Erro		
		o	i	o	i	o	i	o	i	o	i			
1ª														
	P4	57	51	55	302	8	31	57	51	42,0	57	51	42,7	-0,7
	P3	90	0	4	270	0	56	89	59	34,0	89	59	35,2	-1,2
	P5	121	47	52	238	12	8	121	47	52,0	121	47	54,3	-2,3
2ª														
	P4	57	51	42	302	8	18	57	51	42,0				-0,7
	P3	90	0	6	270	0	57	89	59	34,5				-0,7
	P5	121	47	54	238	12	4	121	47	55,0				0,7
3ª														
	P4	57	51	44	302	8	16	57	51	44,0				1,3
	P3	90	0	10	270	0	56	89	59	37,0				1,8
	P5	121	47	56	238	12	4	121	47	56,0				1,7

Desvio padrão 0,6 "



Obs.O resultado do desvio padrão revela que este instrumento encontra-se dentro das especificações do fabricante.



Leituras do EDM

N	D I (m)	V.V.C	X_i	$X_i - X$	$(X_i - X)^2$
1	6,223		0,0000	0,0002	0,000000
2	6,223		0,0000	0,0002	0,000000
3	6,222		-0,0010	-0,0008	0,000001
4	6,223		0,0000	0,0002	0,000000
5	6,223	6,223	0,0004	0,0006	0,000000
6	6,223		0,0000	0,0002	0,000000
7	6,222		-0,0010	-0,0008	0,000001
8	6,222		0,0010	0,0012	0,000001
9	6,222		-0,0010	-0,0008	0,000001
10	6,223		0,0000	0,0002	0,000000
D I médio = 6,223			X = -0,0002	0,0000	0,000004



Desvio padrão 0,0006 m



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº M02469-18

LABORATÓRIO DIMENSIONAL



CLIENTE: Pegesul Consultoria e Geotecnologia Ltda.
ENDEREÇO: Rua Souza Dutra, 145 s/ 307/308/309 - Estreito - Florianópolis - SC
SOLICITANTE: O mesmo

OS: 2018/1079

EQUIPAMENTO SOB CALIBRAÇÃO

EQUIPAMENTO: Trena de Aço
MODELO: Não Consta
Nº SERIE: Não Consta
MARCA: Não Consta

IDENTIFICAÇÃO: S&C-08
FAIXA NOMINAL: (0 a 30000) mm
FAIXA CALIBRADA: (0 a 30000) mm
VALOR DE UMA DIVISÃO: 1 mm

RESUMO DO PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

A Trena foi calibrada de acordo com o procedimento de calibração da SETTING, PC-09.035 Rev.14, o qual atende aos requisitos das Normas ABNT NBR 10123 e ABNT NBR 10124.
O instrumento foi fixado em uma bancada de calibração, onde encontra-se uma régua graduada padrão. Foi realizada a zeragem junto ao padrão, com o auxílio de uma lupa de medição. A calibração foi realizada em pontos pré-definidos por comparação com a régua graduada, utilizando-se a escala decimal da lupa para efetuar as medições. Os resultados apresentados são as médias aritméticas de três medições.

RASTREABILIDADE DOS PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE
DM-035	Régua Graduada Padrão	3641/16	novembro-19
DM-037	Lupa de medição Padrão	33990.1	fevereiro-22

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Vi (mm)	Vc (mm)	Erro (mm)	U (mm)	Fator de Abrangência k	Grau de Liberdade Efetivo (V _{eff})
0	0,0	0,0	---	---	---
3.000	3.000,5	-0,5	0,3	2,00	∞
6.000	6.001,0	-1,0	0,3	2,00	∞
9.000	9.001,3	-1,3	0,4	2,00	∞
12.000	12.001,9	-1,9	0,4	2,00	∞
15.000	15.002,5	-2,5	0,5	2,00	∞
18.000	18.002,8	-2,8	0,6	2,00	∞
21.000	21.003,5	-3,5	0,6	2,00	∞
24.000	24.004,0	-4,0	0,7	2,00	∞
27.000	27.004,5	-4,5	0,7	2,00	∞
30.000	30.005,2	-5,2	0,8	2,00	∞

OBSERVAÇÕES

Condições ambientais no momento da calibração:

Temperatura Média: (21 ± 0) °C.

Umidade Relativa Média: (331,5 ± 535) %ur.

A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com v_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Utilizada uma bancada de 2.000 mm e aplicada uma força de 20 N durante a calibração.

Erro = Vi (Valor Indicado) - Vc (Valor Convencional).

Lacre Utilizado: Tinta Lacre Azul.

Calibração realizada no Laboratório Setting.

Técnico Instrumentista: Guilherme dos Santos Barboza

Data da Calibração: 13-abr-2018

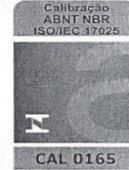
Data da Emissão: 13-abr-2018

Assinado de forma
digital por Caio César
Campos da Silva
DN: cn=Caio César,
o=setting, ou=Laboratório,
email=lab@setting.net.br, c=BR
Data: 2018.04.16
09:54:54 -03'00'

Responsável Técnico
Caio César Campos da Silva

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica. A reprodução deste certificado só poderá ser total. Equipamento calibrado sem prévio ajuste. O ajuste, quando realizado, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº M02468-18
LABORATÓRIO DIMENSIONAL



CLIENTE: Pegesul Consultoria e Geotecnologia Ltda.
ENDEREÇO: Rua Souza Dutra, 145 s/ 307/308/309 - Estreito - Florianópolis - SC
SOLICITANTE: O mesmo OS: 2018/1079

EQUIPAMENTO SOB CALIBRAÇÃO

EQUIPAMENTO: Régua Graduada de Aço IDENTIFICAÇÃO: S&C-04
MARCA: BRASFORT FAIXA NOMINAL: (0 a 300) mm
MODELO: Não Consta FAIXA CALIBRADA: (0 a 300) mm
Nº SÉRIE: Não Consta VALOR DE UMA DIVISÃO: 0,5/1 mm

RESUMO DO PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

O instrumento foi calibrado de acordo com o procedimento de calibração da SETTING, PC-09.036 Rev.13.

O instrumento foi fixado em uma bancada de calibração, onde encontra-se uma régua graduada padrão. Foi realizada a zeragem junto ao padrão, com o auxílio de uma lupa de medição. A calibração foi realizada em pontos pré-definidos por comparação com a régua graduada, utilizando-se a escala decimal da lupa para efetuar as medições. Os resultados apresentados são as médias aritméticas de três medições.

RASTREABILIDADE DOS PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CERTIFICADO	VALIDADE
DM-035	Régua Graduada Padrão	3641/16	novembro-19
DM-037	Lupa de medição Padrão	33990.1	fevereiro-22

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Vi (mm)	Vc (mm)	Erro (mm)	U (mm)	k	(V _{eff})
0	0,0	0,0	---	---	---
30	29,9	-0,1	0,2	2,00	∞
60	59,9	-0,1	0,2	2,00	∞
90	90,0	0,0	0,2	2,00	∞
120	120,0	0,0	0,2	2,00	∞
150	150,0	0,0	0,2	2,00	∞
180	180,0	0,0	0,2	2,00	∞
210	210,0	0,0	0,2	2,00	∞
240	240,0	0,0	0,2	2,00	∞
270	270,0	0,0	0,2	2,00	∞
300	300,1	0,1	0,2	2,00	∞

OBSERVAÇÕES

Condições ambientais no momento da calibração:

Temperatura Média: (21,1 ± 0,4) °C

Umidade Relativa Média: (53,5 ± 3) % ur.

A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com V_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Erro = Vi (Valor Indicado) - Vc (Valor Convencional)

Calibração realizada no Laboratório Setting.

Técnico Instrumentista: Guilherme dos Santos Barboza

Assinado de forma digital por Caio Silva
DN: cn=Caio Silva,
o=Setting, ou=Labmec,
email=labmec@setting.net.br, c=BR
Dados: 2018.04.17 15:11:02 -03'02'

Responsável Técnico

Caio César Campos da Silva

Data da Calibração: 13-abr-2018

Data da Emissão: 17-abr-2018

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica. A reprodução deste certificado só poderá ser total. Equipamento calibrado sem prévio ajuste. O ajuste, quando realizado, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

2.4 SISTEMA DE PROJEÇÃO

Projeção: UTM Universal Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS2000

Ponto: (GE3)

Coordenadas: N: 7.099.662,8744

E: 716.830,0732

LAT.: 26°12'22,440272"S

LONG.: 48°49'47,629461"W

ÁREA= 3.232,65m²
PERÍMETRO= 229,47m

Partindo-se do vértice V1 com coordenadas X=716862.7624 e Y=7099620.9555, seguindo com azimute 319°48'09" e distância 50,24m chega-se ao vértice V2 com coordenadas X=716830.3344 e Y=7099659.3322, confrontando com AVENIDA JUPITER. Deste com azimute de 227°05'42" e distância 55,08m chega-se ao vértice V3 com coordenadas X=716789.9868 e Y=7099621.8325. Deste com azimute de 143°07'39" e distância 4,22m chega-se ao vértice V4 com coordenadas X=716792.5195 e Y=7099618.4559. Deste com azimute de 230°37'47" e distância 4,00m chega-se ao vértice V5 com coordenadas X=716789.4297 e Y=7099615.9206. Deste com azimute de 189°36'04" e distância 11,76m chega-se ao vértice V6 com coordenadas X=716787.4682 e Y=7099604.3249. Deste com azimute de 140°03'49" e distância 35,76m chega-se ao vértice V7 com coordenadas X=716810.4261 e Y=7099576.9031. Deste com azimute de 49°54'43" e distância 68,41m chega-se ao vértice V1, ponto origem deste memorial, perfazendo um total de 179,23m confrontando com ÁREA REMANESCENTE DA MATRÍCULA N°77.907.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1 MATERIAIS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica de Fiscalização.

Caberá à Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3.2 MÃO DE OBRA

A CONTRATADA deverá obedecer às recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

3.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

Chapecó/SC, 5 de setembro de 2019.

Matheus Lamas Marsico

MATHEUS LAMAS MARSICO

Responsável Técnico

Engenheiro Civil

CREA/SC – 11.7253-4