



PARTE INTEGRANTE DO EDITAL Nº 144/2023 - DDH/SMRH

ANEXO V

Da Avaliação Prática

1. Da composição da Avaliação Prática.

- 1.1. A Avaliação Prática obedecerá aos critérios estabelecidos nos subitens que seguem.
- 1.2. Estarão à disposição do Candidato os seguintes equipamentos e pessoal (STAFF):
 - a. Estação Total (TC) 407 – Marca: Leica;
 - b. Tripé em alumínio – Marca: Leica e/ou similar;
 - c. Bastão do tipo telescópico e prisma refletivo;
 - d. Auxiliar de topografia (STAFF) para manusear o bastão com prisma e apoiar o levantamento;
 - e. Computador com sistema TopoGRAPH 98 SE.

1.3. Os candidatos deverão realizar prova prática, que consiste em 3 (três) etapas:

1.3.1. Primeira Etapa - "LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO": O candidato iniciará a prova junto à praça localizada em frente ao paço municipal, consistindo em levantar **3 (três) marcos/monumentos**, sendo eles **M01, M02, M03** já materializados em campo. O candidato deverá realizar o levantamento destes marcos com fechamento de poligonal. Esta etapa finaliza-se quando o candidato informar aos fiscais de campo, da coleta do último ponto necessário para apresentar um levantamento com fechamento da poligonal.

1.3.1.1. Composição da prova:

1.3.1.1.1. Irão compor esta etapa: 2 (STAFF) auxiliares de topografia do Município;

1.3.1.1.2. O fiscal informará do início da prova e contagem de tempo;

1.3.1.1.3. Fica a cargo do candidato a montagem dos equipamentos topográficos para iniciar o trabalho de levantamento (Montagem da Estação Total e Prisma/Bastão);

1.3.1.1.4. O candidato deverá, ele próprio, realizar a movimentação da Estação Total, montagem, desmontagem, guarda, leitura e gravação entre os marcos/monumentos;

1.3.1.1.5. Apenas o candidato deverá dar ordens aos auxiliares;

1.3.1.1.6. A movimentação, manuseio de bastões e prismas, realizadas pelos auxiliares, deverão seguir a orientação do candidato;

1.3.1.1.7. A definição de como os 2 (dois) auxiliares realizarão suas tarefas será definida e orientada pelo candidato;

1.3.1.1.8. Será apresentado ao candidato, antes do início da prova, a localização visual, dos marcos/monumentos, constantes em campo;

1.3.1.1.9. O candidato deverá realizar o serviço de levantamento pelo método de poligonação fechada, (a precisão do fechamento da poligonal deverá estar na tolerância relativa linear de 1:15.000 ou superior);

1.3.1.1.10. O final desta etapa conclui-se quando o candidato informar aos fiscais de campo da coleta do último ponto, necessário para apresentar uma poligonal do tipo fechada;

1.3.1.1.11. Tempo total para realização da etapa: **no máximo 30'00" (trinta minutos) excedendo este tempo o candidato estará desclassificado.**

1.3.1.2. Da pontuação e critérios de avaliação:

1.3.1.2.1. O candidato iniciará a prova com **10 (dez) pontos** positivos.

1.3.1.2.2. Caso o candidato:

- O candidato realizando a prova em até **20'00" (vinte minutos)**, não haverá desconto de pontos;



PARTE INTEGRANTE DO EDITAL Nº 144/2023 - DDH/SMRH

ANEXO V

Da Avaliação Prática

- De **20'01" (vinte minutos e um segundo)** até **25'00" (vinte e cinco minutos)** será descontado **1 (um) ponto**;
- De **25'01" (vinte e cinco minutos e um segundo)** até **30'00" (trinta minutos)** será descontado **3 (três) pontos**;
- **Acima de 30'00" (trinta minutos) o candidato estará desclassificado.**

1.3.1.2.3. O não nivelamento correto do tripé e da Estação Total acarretará perda de **2 (dois) pontos** (Valendo para cada montagem da Estação Total que o candidato venha a realizar durante esta etapa).

1.3.1.2.4. Caso o erro de fechamento da poligonal esteja abaixo da tolerância relativa linear de 1:15.000, haverá perda de **2 (dois) pontos**.

1.3.1.2.5. Será reprovado, e conseqüentemente eliminado do Teste Seletivo, o candidato que obtiver pontuação final inferior à **5 (cinco) pontos** positivos nesta etapa.

1.3.2. Segunda Etapa - "IMPLANTAÇÃO DE PONTOS": com o equipamento montado e nivelado, a partir do último ponto instalado (**M03**) terá início a etapa de implantação de pontos. O candidato localizará na Estação Total o arquivo: "**IMPLANTAÇÃO**" e deverá realizar a implantação "virtual" de 3 pontos (não será necessário a sua materialização em campo), conforme arquivo e referência dos marcos já implantados em campo. Quando o candidato julgar que o bastão/prisma estiverem em posição, este deverá realizar a gravação do respectivo ponto na Estação Total, para que a junta avaliadora possa analisar a precisão deste ponto informado pelo candidato com o ponto de "**IMPLANTAÇÃO**", que servirá como gabarito. Ao final da implantação e gravação dos pontos, o candidato deverá desmontar e guardar os equipamentos utilizados. A conclusão desta etapa será dada com a guarda de todos os equipamentos (Estação total e Tripé);

1.3.2.1. Composição da Prova:

1.3.2.1.1. Irão compor esta etapa: **2 (STAFF)** auxiliares de topografia;

1.3.2.1.2. O fiscal informará do início da prova e contagem de tempo;

1.3.2.1.3. O candidato deverá, ele próprio, realizar a movimentação da Estação Total, montagem, desmontagem, guarda, leitura e gravação dos pontos;

1.3.2.1.4. Apenas o candidato deverá dar ordens aos auxiliares;

1.3.2.1.5. A movimentação, manuseio de bastões e prismas, deverão seguir a orientação do candidato;

1.3.2.1.6. A definição de como os 2 (dois) auxiliares realizarão suas tarefas será definida pelo candidato;

1.3.2.1.7. A finalização desta etapa se dará quando o candidato realizar a guarda dos equipamentos topográficos;

1.3.2.1.8. Tempo para realização da Etapa: **Máximo 20'00" (vinte minutos), ao exceder este tempo o candidato será desclassificado.**

1.3.2.2. Da pontuação e critérios de avaliação:

1.3.2.2.1. O candidato iniciará a prova com **10 (dez) pontos** positivos.

1.3.2.2.2. Caso o candidato durante a prova:

- Realizar esta etapa em até **13'00" (treze minutos)** não haverá perda de ponto;



PARTE INTEGRANTE DO EDITAL Nº 144/2023 - DDH/SMRH

ANEXO V

Da Avaliação Prática

- De **13'01" (treze minutos e um segundo)** até **15'00" (quinze minutos)** será descontado **1 (um) ponto**;
- De **15'01" (quinze minutos e um segundo)** até **20'00" (vinte minutos)** será descontado **2 (dois) pontos**;
- **Acima de 20'01" (vinte minutos e um segundo) minutos o candidato estará desclassificado**;
- Caso o candidato não realize a guarda correta do equipamento, ao fim da etapa, será descontado **2 (dois) pontos** (Estação total dentro do seu *case* e tripé dentro da bolsa de transporte);
- Será descontado **1 (um) ponto**, a cada ponto da implantação gravada, que tenham uma discrepância do gabarito de **1,0 cm a 2,0 cm**;
- Serão descontados **3(três) pontos**, a cada ponto da implantação gravados, que tenham uma discrepância do gabarito maior que **2,0 cm**;
- Será reprovado, e consequentemente eliminado do Teste Seletivo, o candidato que obtiver pontuação final inferior à **5 (cinco) pontos** positivos nesta etapa.

1.3.3. Terceira Etapa - "PROCESSAMENTO DE CADERNETA": Esta etapa tem como finalidade a avaliação do candidato na utilização do software de processamento TopoGRAPH 98SE, utilizado pela Prefeitura Municipal de Londrina. O candidato prosseguirá, com a estação total, até o computador localizado no edifício da PML (Prefeitura Municipal de Londrina), 1º andar, departamento de topografia da Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, ou a outro local previamente informado no dia da prova e realizar o processamento destes dados de campo. Este deverá utilizar o software: TopoGRAPH 98 SE, para processar os respectivos dados. O candidato deverá imprimir o relatório de fechamento da poligonal de campo. (Para esta etapa, não haverá desclassificação do candidato caso este não venha a realizá-la, porém haverá a transferência de dados de campo, processamento e impressão dos pontos das etapas anteriores para sua aferição, mesmo que seja realizado pela junta avaliadora. Neste caso, o candidato não pontuará nesta etapa). **Esta etapa será constituída pela fase de descarregar a Estação total e processamento da caderneta.**

1.3.3.1. Composição da etapa:

1.3.3.1.1. O fiscal conectará a Estação Total ao computador, já ligado e aberto no software TopoGRAPH 98 SE;

1.3.3.1.2. O candidato deverá abrir "nova obra" e realizar a extração do arquivo **.DAT** do levantamento topográfico realizado e em seguida formatar a caderneta. (A Estação Total e Computador já estarão previamente configurados)

1.3.3.1.3. O candidato terá **8'00" (oito minutos)** para descarregar os arquivos de locação da Estação Total no computador. Esta fase finaliza-se quando o candidato informar ao fiscal do fim da transferência dos arquivos na extensão **.DAT**.

1.3.3.1.4. Será fornecido as coordenadas de 2 (dois) pontos para iniciar o processamento da caderneta eletrônica;

1.3.3.1.5. O candidato deverá processar os pontos da poligonal fechada;

1.3.3.1.6. O candidato deverá imprimir relatório de erros de fechamento da poligonal;

1.3.3.1.7. Para realizar o processamento dos pontos e concluir o lançamento gráfico dos pontos coletados e gravados em campo, no aplicativo TopoGRAPH 98 SE, o candidato terá no máximo **15'00" (quinze minutos)**. Ao exceder o tempo de **15'00" (quinze minutos)**, o candidato não pontuará nesta fase.

1.3.3.1.8. Esta etapa conclui-se quando o candidato lançar graficamente os pontos coletadas (arquivo **.DSO**);

1.3.3.2. Da pontuação e critérios de avaliação:



PARTE INTEGRANTE DO EDITAL Nº 144/2023 - DDH/SMRH

ANEXO V

Da Avaliação Prática

1.3.3.2.1. Esta etapa só será aceita, caso a poligonal esteja fechada (O candidato poderá avaliar e manusear a caderneta de campo para ajustes).

1.3.3.2.2. O candidato iniciará a prova com **10 (dez) pontos** positivos.

1.3.3.2.3. Caso o candidato:

- Caso o candidato realize a transferência dos dados da caderneta de campo digital para o computador seja realizado em até **8'00" (oito minutos)** não haverá desconto de pontos;
- Caso o candidato realize a transferência dos dados da caderneta de campo digital para o computador seja realizado acima de **8'00" (oito minutos)** o candidato não pontuará nesta fase.
- Conclua a etapa de processamento em até **10'00" (dez minutos)**, não haverá perda de ponto;
- Conclua a etapa de processamento de **10'01" (dez minutos e um segundo)** até **13'00" (treze minutos)** será descontado **1 (um) ponto**;
- Conclua a etapa de processamento de **13'01" (treze minutos e um segundo)** até **15'00" (quinze minutos)** será descontado **2 (dois) pontos**;
- Conclua a etapa de processamento acima de **15'00" (quinze minutos)** o candidato não pontuará nesta fase;

1.4. Será considerado reprovado, e conseqüentemente eliminado do Teste Seletivo, o candidato que não atingir a pontuação mínima em cada etapa, conforme subitens **1.3.1 e 1.3.2 (Levantamento de Campo e Implantação de Pontos)**.

1.5. Caberá recurso contra as notas da Avaliação Prática, nos termos do **item 10 do Edital de Abertura**.

ORIENTAÇÕES PARA REALIZAR A PROVA

1. Qualquer transporte da Estação Total deverá ser realizado com o equipamento guardado dentro de sua maleta/*case*;
2. O candidato deverá informar ao fiscal quando ele estiver em posição de iniciar a prova, bem como o fim da etapa de campo (Levantamento de Marco e implantação de pontos), para que o fiscal possa aferir o tempo decorrido do levantamento;
 - a. **ETAPA 1: Levantamento topográfico;**
 - b. **ETAPA 2: Implantação de pontos;**
3. **Na Etapa 01:**
 - a. O fiscal acompanhará o nivelamento total do aparelho, sendo este nivelamento em 2 (dois) níveis: **Primário e Final.**
 - I. O nivelamento **PRIMÁRIO** consiste em conduzir a bolha de nível da Estação Total ao ponto central da marcação indicada para este fim.



PARTE INTEGRANTE DO EDITAL Nº 144/2023 - DDH/SMRH

ANEXO V

Da Avaliação Prática



IMAGEM 1 – Nivelamento PRIMÁRIO

- II.** O nivelamento **FINAL** consiste em conduzir a Estação Total, por meio de seus Calantes de nivelamento, ao eixo central da bolha digital deste aparelho e ainda estando o prumo a *laser* da Estação Total apontada ao centro do Marco de campo.



IMAGEM 2: Nivelamento FINAL

- b.** A falta do nivelamento correto, seja ele PRIMÁRIO ou FINAL, ou seu conjunto, acarretará em perda de pontos do candidato na prova.
4. Enquanto o candidato estiver realizando sua prova ele não poderá se ausentar do local de prova;
 5. O candidato deverá permanecer com celular e/ou qualquer outro dispositivo eletrônico que possa transmitir informações **desligado** e este deverá ficar em posse da junta fiscalizadora.
 6. O candidato deverá criar uma "obra" na Estação total com o seu nome para iniciar a Etapa 1: **Levantamento topográfico.**
 7. **Etapa 2: Implantação de pontos,** o candidato deverá procurar e abrir a obra existente nomeada com os 4 últimos números de sua inscrição; Exemplo: 1902300**2876**: João Ramalho Silva;



PARTE INTEGRANTE DO EDITAL Nº 144/2023 - DDH/SMRH

ANEXO V

Da Avaliação Prática

- a.** Nesta Etapa o candidato, além de locar os pontos pré-estabelecidos, também deverá realizar sua gravação;
- 8.** Ao fim da **Etapa 01** e início da **Etapa 2**, o candidato não necessitará desmontar a estação total;
- 9.** Ao término da Etapa 2, o candidato deverá acompanhar o fiscal até o local onde se iniciará a Etapa 3;
- 10.** Cabe ao candidato organizar e orientar os auxiliares em campo;
- 11.** Finalizado a prova o candidato deverá se ausentar do local onde está sendo realizado o teste seletivo, a fim de evitar quaisquer transtornos aos demais candidatos;
- 12.** A Guarda CORRETA do equipamento consiste em desmontar a estação total do tripé, aloca-la corretamente em sua maleta e fechá-la com as presilhas de trava acionadas, bem como fechar, recolher as pernas telescópicas do tripé e atar a cinta de travamento. Sendo que a não realização de qualquer um destes itens, haverá o desconto da pontuação total do candidato.