

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS
E FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Nº 002/PMC/SME/2019
PROVA PRÁTICA
ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Duração: 1h 30min

Leia atentamente as instruções abaixo:

ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA PROVA PRÁTICA

- 01 Você recebeu do fiscal este Caderno com as questões da Prova Prática, sem repetição ou falha.
- 02 No local da aplicação não se comunique com outros candidatos e nem se levante sem autorização do fiscal de sala.
- 03 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho.
- 04 Verifique se este material está em ordem. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
- 05 Siga corretamente as instruções para a realização desta prova contidas no interior deste caderno.
- 06 Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados, até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.
- 07 Ao término da prova, crie uma pasta com o seu nome na área de trabalho de seu computador e grave os arquivos DWG e PDF em seu interior.
- 08 Após o procedimento acima, informe ao fiscal e solicite a transferência de seus arquivos para a mídia da coordenação do concurso para impressão do arquivo e posterior desidentificação da folha de resposta, com vistas à correção.
- 09 Será atendido um candidato por vez. Após o término de sua prova, levante seu braço e aguarde no seu local a disponibilidade do fiscal para o atendimento.
- 10 Não será permitido retirar-se do local de prova com este caderno.
- 11 Somente depois de decorridos 30 (trinta) minutos do início da prova, será permitida a saída do candidato, a entrega dos respectivos arquivos e sua impressão.
- 12 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, e no presente Caderno, implicará na eliminação do certame.

PROVA PRÁTICA - AUTOCAD

A planta no ANEXO 1 representa o projeto de arquitetura do setor administrativo de uma instituição de ensino com os pontos de instalações elétricas solicitados pelo órgão municipal responsável.

A partir desses pontos, foi elaborado o quadro de cargas, que se encontra também como ANEXO 2 neste documento após o projeto de arquitetura citado.

Utilizando o programa AutoCad, elabore:

a) o projeto de instalações elétricas do setor administrativo de uma instituição de ensino, tomando como base os circuitos definidos no quadro de cargas e considerando: (60 pontos)

- o projeto de arquitetura fornecido em formato AutoCad;
- a simbologia fornecida na legenda e na planta;
- a numeração dos circuitos definida no quadro de cargas, por meio de linha específica intitulada "INDICACAO CIRCUITO", bem como sua respectiva linha de chamada, nesta mesma linha;
- a bitola dos condutores de cada circuito definida no quadro de cargas, com a linha do AutoCad "BITOLA CABOS - IND CIRCUITO", bem como sua respectiva linha de chamada, nesta mesma linha;
- os eletrodutos com diâmetro interno de $\frac{3}{4}$ ", passando pela laje e pelas paredes, nunca pelo piso, utilizando a linha específica deste componente dada na legenda, intitulada "ELETRODUTO_TETO";
- a simbologia dos condutores com linha específica intitulada "INDICACAO CIRCUITO", bem como sua respectiva linha de chamada, nesta mesma linha;
- na recepção há duas seções de iluminação, enquanto nos demais cômodos há apenas uma seção de iluminação e cada luminária será instalada na posição em que se encontra a caixa octogonal localizada na planta;
- não há necessidade de indicar o alimentador geral do quadro da residência na planta.

b) O diagrama unifilar do quadro geral do empreendimento, tomando como base os circuitos definidos no quadro de cargas e considerando: (40 pontos)

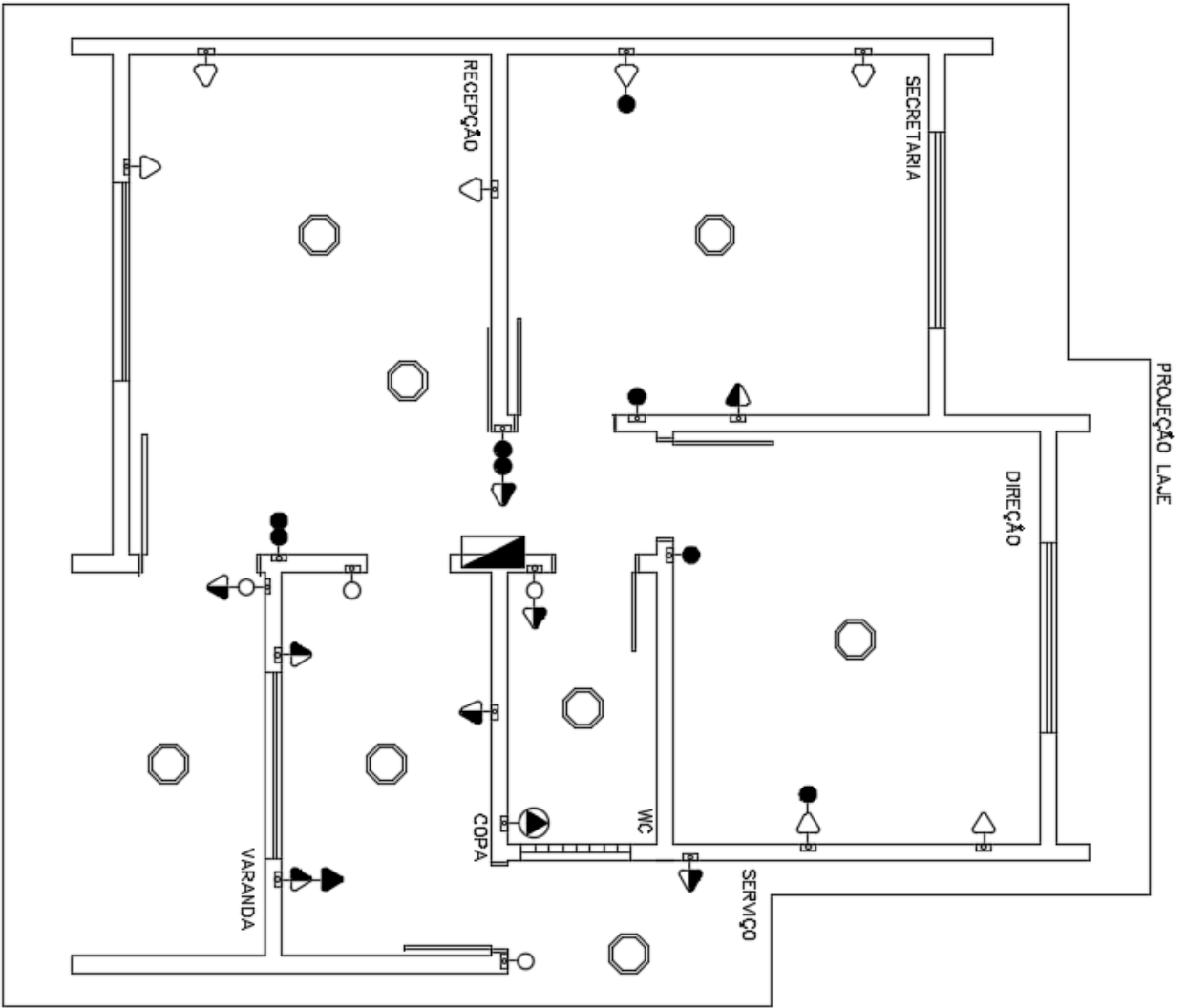
- a simbologia fornecida na legenda, com linha específica intitulada "UNIFILAR";
- os disjuntores parciais e o disjuntor geral contidos no quadro de cargas;
- os dispositivos diferenciais residuais contidos no quadro de cargas;
- os dispositivos de proteção contra surtos conforme as normas vigentes;
- utilizar a linha "VIEWPORT" para transportar o diagrama elaborado na aba "MODEL" do AutoCad para a aba "PROVA" do AutoCad; usar a escala mais conveniente para que caiba no espaço deixado na "Folha 2/2" (ANEXO 3) do arquivo, abaixo do quadro de cargas e, ao lado da legenda, de modo a utilizar ao máximo o espaço e de forma legível.

c) Um arquivo DWG e dois arquivos PDF contendo as informações de a) e b), em formato A4, substituindo-se o texto "NÚMERO DE DESIDENTIFICAÇÃO" pelo número fornecido pela coordenação do Certame.

- Estes arquivos serão entregues aos fiscais de prova, que providenciarão a impressão de duas cópias do arquivo PDF no formato A4 deitado, nas escalas indicadas no arquivo DWG, sendo que somente uma será assinada pelo candidato.
- As cópias impressas serão acondicionadas em envelopes diferentes.
- Os candidatos que não entregarem um desses dois arquivos ou não assinarem a versão impressa receberão nota 0 (zero) nesta Prova Prática.

Observação:

O candidato deverá assinar o arquivo impresso no local indicado.



PLANTA BAIXA - ESCALA 1:50



CONDUCTOR RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA EM ELETRODUTO DE BRONÇA 3/4" EMBITUDO EM TETO OU PAREDE

LEGENDA

- B-O INTERUPTOR SIMPLES EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x2"
- B-● INTERRUPTOR PARALELO EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x2"
- B-▷ TOMADA 127V 2P+T-20A BAIXA (h=30cm) EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x2"
- B-◁ TOMADA 127V 2P+T-20A MÉDIA (h=110cm) EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x2"
- B-▶ TOMADA 127V 2P+T-20A ALTA (h=210cm) EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x2"
- B-◐ PONTO DE FORÇA 220V 2P+T ALTO (h=210cm) EM CAIXA DE PASSAGEM 4"x2"
- ◐ CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL EMBITUDA NA LAJE
- ◑ QUADRO GERAL DE DISJUNTORES

NÚMERO DE DESIDENTIFICAÇÃO:

DATA: ____ / ____ / ____ ASSINATURA _____

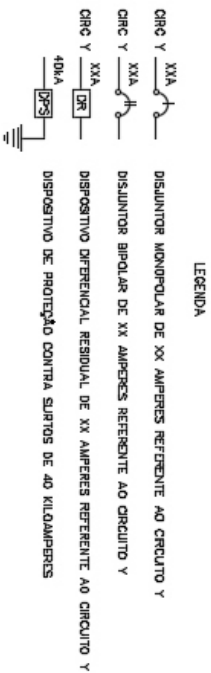
ANEXO 2

QUADRO DE CARGAS QG - QUADRO GERAL														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CIRC.	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO (W)	TOMADAS (W)	TOMADA USO ESPECÍFICO (W)	CARGA INST. (W)	F.P.	CARGA INST.(VA)	FATOR DEMANDA	CARGA DEM (VA)	TENSÃO (V)	CORR (A)	CABO (mm ²)	DISJ (A)-XP	DR 30mA (A)
1	ILUMINAÇÃO COPA/WC/SERVIÇO	300	1840		300	0,50	600	0,46	276	127	4,7	1,5	10-1P	NÃO
2	TOMADAS COPA		1840		1840	0,92	2000	0,46	920	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
3	TOMADAS SERVIÇO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
4	ILUMINAÇÃO DIREÇÃO/SECRETARIA	200			200	0,50	400	0,35	140	127	3,1	1,5	10-1P	NÃO
5	TOMADAS DIREÇÃO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
6	TOMADAS SECRETARIA		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
7	ILUMINAÇÃO RECEPÇÃO/VARANDA	300			300	0,50	600	0,46	276	127	4,7	1,5	10-1P	NÃO
8	TOMADAS RECEPÇÃO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
11	TOMADA USO ESPECÍFICO - CHUVEIRO			5500	5500	1,00	5500	0,80	4400	220	25,0	4,0	32-2P	40-2P
12	TOMADA WC		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
13	TOMADA CIRCULAÇÃO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
14	TOMADA VARANDA		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
GENERAL	CIRCUITO GERAL QUADRO QGBT - VEM DO PADRÃO CONCESSIONÁRIA				21020	0,91	23100		10812	220/127	49,6	10,0	50-2P	NÃO

ANEXO 3

QUADRO DE CARGAS QG - QUADRO GERAL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CIRC.	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO (W)	TOMADAS (W)	TOMADA uso específico (W)	CARGA INST. (W)	F.P. INST. (W)	CARGA INST.(VA)	FATOR DEMANDA	CARGA DEM (VA)	TENSÃO (V)	CORR (A)	CABO (mm ²)	DISJ (A)-XP	DR 30mA (A)
1	ILUMINAÇÃO COPAM/SERVIÇO	300			300	0,50	600	0,46	276	127	4,7	1,5	10-1P	NÃO
2	TOMADAS COPA		1840		1840	0,92	2000	0,46	920	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
3	TOMADAS SERVIÇO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
4	ILUMINAÇÃO DIREÇÃO/SECRETARIA	200			200	0,50	400	0,35	140	127	3,1	1,5	10-1P	NÃO
5	TOMADAS DIREÇÃO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
6	TOMADAS SECRETARIA		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
7	ILUMINAÇÃO RECEPÇÃO/VARANDA	300			300	0,50	600	0,46	276	127	4,7	1,5	10-1P	NÃO
8	TOMADAS RECEPÇÃO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
11	TOMADA USO ESPECIFICO - CHUVEIRO			5500	5500	1,00	5500	0,80	4400	220	25,0	4,0	32-2P	40-2P
12	TOMADA WC		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
13	TOMADA CIRCULAÇÃO		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	NÃO
14	TOMADA VARANDA		1840		1840	0,92	2000	0,35	700	127	15,7	2,5	20-1P	25-2P
GERAL	CIRCUITO GERAL QUADRO QGBT - VEM DO PADRÃO CONCESSIONÁRIA				21020	0,91	23100		10912	220/127	49,6	10,0	50-2P	NÃO



NÚMERO DE DESIDENTIFICAÇÃO:

DATA: ___/___/___

ASSINATURA

RASCUNHO