



TESTE SELETIVO – EDITAL Nº 148/2015-PRH
ENGENHEIRO ELETRICISTA

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA E PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

- Verifique se este caderno contém 28 questões objetivas e 02 questões dissertativas e assine-o no local apropriado.
- Confira os dados da folha de respostas e assine-a no local apropriado.
- A marcação das letras na folha de respostas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta**, conforme exemplo:



- Na folha de respostas não poderá haver rasuras e não poderá haver mais de uma alternativa assinalada para cada questão; caso isso ocorra, a questão será anulada.
- Não haverá substituição da folha de respostas.
- Somente serão consideradas para avaliação do resultado as respostas das questões dissertativas que constarem no espaço **Versão Definitiva**.
- A prova terá duração de 03 (três) horas, incluindo o preenchimento da folha de respostas e de realização das questões dissertativas.
- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1h30min do início da prova.
- O candidato que necessitar utilizar o sanitário deverá solicitar ao aplicador de prova.
- Este caderno de prova **não** poderá ser levado. O candidato poderá transcrever as respostas para o rascunho abaixo e levá-lo consigo ao término da prova.

NOME DO CANDIDATO: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

Maringá, 06 de dezembro de 2015.

✂Corte na linha pontilhada

UEM – Edital 148/2015-PRH – Teste Seletivo para a função de Engenheiro Eletricista.

RASCUNHO – ANOTE AQUI AS SUAS RESPOSTAS

Questões	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Respostas														
Questões	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Respostas														

CRONOGRAMA:

- Divulgação do gabarito e do caderno de prova: 07-12-2015, às 17h.
- Entrega dos **Titulos**: 07 e 08-12-2015 na Divisão de Recrutamento e Seleção da UEM, bloco P-03 (subsolo), em Maringá-PR, no horário das 7h40min às 11h40min e das 13h30min às 17h30min.
- Divulgação da nota das questões dissertativas: 10-12-2015, às 17h, no endereço www.uem.br/concurso.
- Divulgação do resultado da prova de conhecimentos: 18-12-2015, às 17h, no endereço www.uem.br/concurso.
- O caderno de prova ficará disponível em www.uem.br/concurso até a divulgação do resultado da prova de conhecimentos.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Questão 01

A norma NBR 5410:2004, não se aplica aos casos de instalações elétricas elencadas a seguir, com a exceção de

- A) redes públicas de distribuição de energia elétrica.
- B) instalações de iluminação pública.
- C) instalações em minas.
- D) instalações elétricas de embarcações e aeronaves.
- E) circuitos elétricos alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 1.000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua.

Questão 02

Quanto à classificação dos esquemas de aterramento, considerados pela norma NBR 5410:2004, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Se **I** for a primeira letra, ela representará um ponto diretamente aterrado, significando uma situação da alimentação em relação à terra.
- B) Se **N** for a segunda letra, ela representará as massas ligadas ao ponto da alimentação aterrado, significando uma situação das massas da instalação elétrica em relação à terra.
- C) Se **I** for a primeira letra, ela representará a isolação de todas as partes vivas em relação à terra ou o aterramento de um ponto através de uma impedância.
- D) No esquema TN-S, a letra **S** representa as funções de neutro e de proteção, as quais são combinadas em um único condutor na totalidade do esquema.
- E) Se **I** for a segunda letra, ela representará as massas diretamente aterradas, independentemente do aterramento eventual de um ponto da alimentação, significando uma situação das massas da instalação elétrica em relação à terra.

Questão 03

Deseja-se dimensionar o valor da seção transversal, em mm², de dois condutores bifásicos (220V) de cobre (isolação PVC) de um circuito de tomada de uso exclusivo, através da capacidades de condução de corrente. Sendo dados como parâmetros: corrente de projeto do circuito de 30 A; método de referência B1 e dois condutores carregados. Consultando-se a tabela a seguir, é **correto** afirmar que o valor mais adequado da seção nominal desses condutores, será de

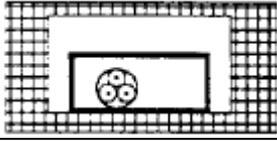
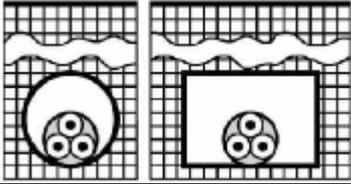
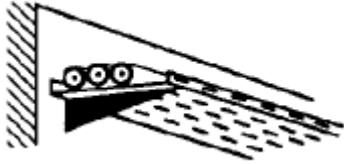
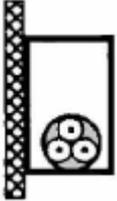
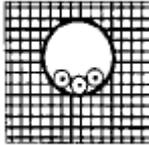
Temperatura no condutor: 70°C
Temperaturas de referência do ambiente: 30°C (ar), 20°C (solo)

Seções nominais mm ²	Métodos de referência indicados na tabela 33											
	A1		A2		B1		B2		C		D	
	Número de condutores carregados											
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Cobre												
0,5	7	7	7	7	9	8	9	8	10	9	12	10
0,75	9	9	9	9	11	10	11	10	13	11	15	12
1	11	10	11	10	14	12	13	12	15	14	18	15
1,5	14,5	13,5	14	13	17,5	15,5	16,5	15	19,5	17,5	22	18
2,5	19,5	18	18,5	17,5	24	21	23	20	27	24	29	24
4	26	24	25	23	32	28	30	27	36	32	38	31
6	34	31	32	29	41	36	38	34	46	41	47	39
10	46	42	43	39	57	50	52	46	63	57	63	52

- A) 0,5 mm².
- B) 4 mm².
- C) 0,75 mm².
- D) 1 mm².
- E) 10 mm².

Questão 04

No que concerne aos tipos de linhas elétricas descritos pela norma NBR 5410:2004, associe a primeira coluna com a segunda coluna e assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

1	
2	
3	
4	
5	

V	Cabo multipolar em eletroduto aparente de seção não circular sobre parede.
W	Cabo multipolar em eletroduto (de seção circular ou não) ou em canaleta não ventilada enterrado.
X	Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria.
Y	Cabos unipolares ou cabo multipolar em eletroduto de seção não circular ou eletrocalha em espaço de construção.
Z	Cabos unipolares ou cabo multipolar em bandeja perfurada, horizontal ou vertical.

- A) 1X – 2W – 3V – 4Z – 5Y.
- B) 1W – 2X – 3Z – 4V – 5Y.
- C) 1Y – 2W – 3Z – 4V – 5X.
- D) 1Z – 2X – 3W – 4V – 5Y.
- E) 1V – 2W – 3X – 4Z – 5Y.

Questão 05

De acordo com a norma NBR 5410:2004, ao se associar as duas colunas da esquerda com a coluna da direita, a sequência **correta** da seção mínima dos condutores de cobre será igual a

1	Circuitos de iluminação	Condutores e cabos isolados
2	Circuitos de força	
3	Circuitos de sinalização e circuitos de controle	
4	Circuitos de força	Condutores nus
5	Circuitos de sinalização e circuitos de controle	

V	2,5 mm ²
W	4 mm ²
X	10 mm ²
Y	0,5 mm ²
Z	1,5 mm ²

- A) 1Z – 2V – 3Y – 4X – 5W.
- B) 1W – 2X – 3Y – 4V – 5Z.
- C) 1V – 2W – 3X – 4Y – 5Z.
- D) 1Z – 2Y – 3V – 4W – 5X.
- E) 1X – 2W – 3V – 4Z – 5Y.

Questão 06

Segundo a norma regulamentadora NR-6, **não** faz parte da competência do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)

- A) fazer constar do EPI o número do lote de fabricação.
- B) cancelar o Certificado de Aprovação (CA).
- C) fiscalizar a qualidade do EPI.
- D) emitir ou renovar o CA e o cadastro de fabricante ou importador.
- E) estabelecer, quando necessário, os regulamentos técnicos para ensaios de EPI.

Questão 07

Assinale o EPI utilizado para proteção dos membros superiores, em consonância com a norma regulamentadora NR 6.

- A) Capuz.
- B) Cinturão.
- C) Dispositivo trava-queda.
- D) Calça.
- E) Luva.

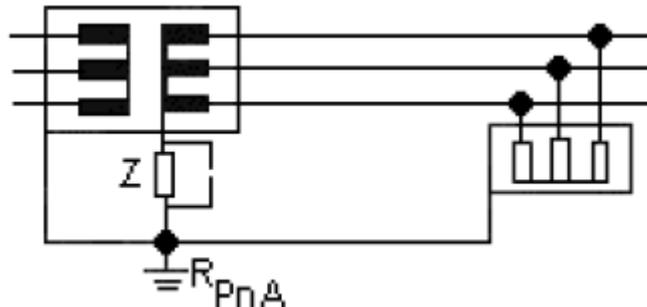
Questão 08

A norma NBR 14039 estabelece um sistema para o projeto e para a execução de instalações elétricas de média tensão com tensão nominal

- A) de 0 V a 24 V.
- B) de 24 V a 1,0 kV.
- C) de 50 V a 1,0 kV.
- D) de 1,0 kV a 36,2 kV.
- E) maior ou igual a 36,2 kV.

Questão 09

Segundo a norma NBR 14039, o esquema de aterramento da figura a seguir, diz respeito ao



- A) esquema TTN.
- B) esquema ITN.
- C) esquema ITR.
- D) esquema TTS.
- E) esquema TNR.

Questão 10

No tocante à norma regulamentadora NR 18, que aborda sobre as Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, os canteiros de obras devem dispor dos itens elencados a seguir, com a **exceção** de um(a)

- A) lavanderia.
- B) área de recuo, para prover segurança aos trabalhadores, em caso de um acidente de grandes proporções.
- C) alojamento.
- D) cozinha, quando houver preparo de refeições.
- E) ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.

Questão 11

“A área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados ou escorados solidamente árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços”. Tal excerto, retirado da norma regulamentadora NR 18, diz respeito ao tópico

- A) escavações, fundações e desmonte de rochas.
- B) demolição.
- C) carpintaria.
- D) armações de aço.
- E) estruturas de concreto.

Questão 12

No excerto a seguir, complete a frase e assinale a alternativa correta: “A norma regulamentadora NR 9, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os _____ e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de _____ - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de _____ existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do _____ e dos recursos naturais”.

- A) empregados – Proteção de Riscos de Acidentes – riscos de acidentes – trabalhador.
- B) encarregados – Prevenção de Riscos de Adicionais – riscos de acidentes – trabalhador.
- C) empresários – Proteção contra Riscos de Adicionais – acidentes – trabalhador.
- D) empregadores – Prevenção de Riscos Ambientais – riscos ambientais – meio ambiente.
- E) governantes – Proteção contra Riscos Ambientais – danos patrimoniais – patrimônio.

Questão 13

De acordo com a norma regulamentadora NR 9, o PPRA deverá incluir as seguintes etapas, com a **exceção** da(o)

- A) avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores.
- B) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia.
- C) aquisição de EPI e EPC.
- D) monitoramento da exposição aos riscos.
- E) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle.

Questão 14

A norma regulamentadora NR 33 define espaço confinado como “qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio”. Nesse contexto, assinale, dentre as alternativas a seguir, aquela que **não** representa um espaço confinado.

- A) Torres.
- B) Silos.
- C) Caixas Subterrâneas.
- D) Tanques.
- E) Sala de reunião.

Questão 15

No que diz respeito à norma regulamentadora NR 35, é **correto** afirmar que ela

- A) é aplicável às atividades previstas na Lei 5.889 de 08 de junho de 1973, que estatui Normas Reguladoras do Trabalho Rural.
- B) estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.
- C) não se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes e na ausência e omissão dessas com as normas internacionais aplicáveis.
- D) considera trabalho em altura toda atividade executada acima de 6,00 m (seis metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- E) não se destina à gestão de Segurança e Saúde no trabalho em altura, estabelecendo requisitos para a proteção dos trabalhadores aos riscos em trabalhos com diferenças de níveis, nos aspectos da prevenção dos riscos de queda. Conforme a complexidade e os riscos dessas tarefas, o empregador deverá adotar medidas complementares inerentes a essas atividades.

Questão 16

Com base na norma regulamentadora NR 33, associe a coluna da esquerda com a coluna da direita e assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

1	Intrinsecamente Seguro
2	Análise Preliminar de Risco (APR)
3	Área Classificada
4	Atmosfera IPVS - Atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde
5	Lacre

V	Qualquer atmosfera que apresente risco imediato à vida ou que produza imediato efeito debilitante à saúde.
W	Braçadeira ou outro dispositivo que precise ser rompido para abrir um equipamento.
X	Avaliação inicial dos riscos potenciais, suas causas, consequências e medidas de controle.
Y	Situação em que o equipamento não pode liberar energia elétrica ou térmica suficientes para, em condições normais ou anormais, causar a ignição de uma dada atmosfera explosiva, conforme expresso no certificado de conformidade do equipamento.
Z	Área potencialmente explosiva ou com risco de explosão.

- A) 1X – 2W – 3Y – 4V – 5Z.
- B) 1Z – 2W – 3V – 4Y – 5X.
- C) 1Y – 2W – 3V – 4Z – 5X.
- D) 1Y – 2X – 3Z – 4V – 5W.
- E) 1V – 2W – 3X – 4Y – 5Z.

Questão 17

Considerando a Norma Regulamentadora NR-10, que trata da Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, assinale a alternativa **correta**.

- A) Todos os ônus decorrentes da instalação e manutenção são devidos ao empregador.
- B) Empresas públicas estão dispensadas do cumprimento da NR-10.
- C) Estabelece os requisitos e as condições mínimas para garantir a segurança dos trabalhadores da administração pública que, diretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- D) Estabelece os requisitos e as condições mínimas para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interajam com serviços de eletricidade.
- E) Estabelece os requisitos e as condições mínimas para garantir a segurança dos trabalhadores que desenvolvam trabalhos em espaços confinados e que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade ou às suas proximidades.

Questão 18

É **correto** afirmar que a Norma Regulamentadora NR-10 não se aplica

- A) às fases de geração e transmissão de eletricidade.
- B) à fase da distribuição e o consumo de energia elétrica.
- C) às fases de construção, montagem, operação e manutenção das instalações elétricas.
- D) a quaisquer trabalhos envolvendo instalações elétricas ou as suas proximidades.
- E) aos acidentes de trânsito envolvendo ou não mortes.

Questão 19

No que diz respeito às Normas Regulamentadoras (NR's), é **correto** afirmar que

- A) se aplicam aos trabalhadores avulsos, mas não se aplicam aos trabalhadores de sindicatos representativos de categorias profissionais.
- B) são de observância obrigatória apenas pelas empresas privadas, em especial as empresas terceirizadas que executam atividades de risco pelos seus empregados contratados sob o regime CLT.
- C) devem cumprir as NR's, conforme estabelecido pela Norma Regulamentadora NR-01, todos os órgãos dos Poderes Legislativo e Executivo, em especial os funcionários públicos estatutários.
- D) devem cumprir as NR's todas as instituições que admitem empregados regidos pela CLT.
- E) devem cumprir as NR's todas as empresas públicas ou privadas que atuem com eletricidade.

Questão 20

Com relação à NR-33, que diz respeito à Segurança e à Saúde no Trabalho em Espaços Confinados, é **correto** afirmar que

- A) a execução de esgotos pluviais em uma cidade é um exemplo de atividade em que se enquadra nas chamadas de trabalhos em espaços confinados.
- B) é desnecessária a identificação, o reconhecimento, a avaliação, o monitoramento e o controle dos riscos existentes, mas são condições necessárias o treinamento, o cuidado e a atenção ao executar tais trabalhos.
- C) os requisitos estabelecidos por essa Norma devem ser cumpridos no início dos trabalhos, pois a continuidade de sua execução e finalização atenderão automaticamente tais requisitos.
- D) a identificação dos espaços confinados é desnecessária uma vez que são visíveis e de conhecimento de todos que circulam tais locais de trabalho.
- E) é impossível relacionar a conscientização do trabalhador com a prevenção de riscos e possíveis acidentes de trabalho em espaços confinados, uma vez que tais acidentes são casuais.

Questão 21

Com relação às NR's, assinale a alternativa **correta**.

- A) Compete à Delegacia Regional do Trabalho (DRT) adotar as medidas necessárias à fiel observância dos preceitos legais e regulamentares envolvendo a segurança e a medicina do trabalho.
- B) Uma vez cumpridas tais normas, elimina-se a obrigatoriedade do cumprimento de outras normas de segurança.
- C) A observância das NR's desobriga as empresas do cumprimento do código de obras dos Estados ou Municípios ou de regulamentos sanitários, bem como outras obrigações a exemplo das convenções e dos acordos coletivos de trabalho.
- D) Não cabe à Delegacia Regional do Trabalho (DRT) embargar obra, interditar estabelecimento, setor de serviço, canteiro de obra, frente de trabalho, locais de trabalho e máquinas e equipamentos.
- E) Não compete à Delegacia Regional do Trabalho (DRT) impor penalidades por descumprimento de regulamentos acerca da segurança do trabalho.

Questão 22

De acordo com o risco existente em determinada atividade de uma empresa, a recomendação do uso adequado do EPI por parte do empregado

- A) cabe ao patrão ou chefe imediato, ou ainda, na falta desses, cabe aos responsáveis pelos órgãos de segurança do trabalho da empresa.
- B) é, para empresas maiores, de competência da CIPA ou do SESMT. Na inexistência desses órgãos, cabe ao empregador, mediante orientação técnica, fornecer e determinar o uso do EPI adequado.
- C) cabe ao sindicato representativo da categoria determinar o uso de EPIs mediante termos do acordo coletivo de trabalho.
- D) cabe ao empregador fornecer o EPI que julga adequado com base em sua experiência pessoal. Quanto ao uso correto e adequado do EPI, cabe à consciência do trabalhador.
- E) deve ser feita pela Delegacia Regional do Trabalho, para a proteção da integridade física do trabalhador, a determinação quanto ao uso do EPI adequado.

Questão 23

Quanto à utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), assinale a alternativa **correta**.

- A) Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações perigosas, o EPI recomendável é o uso de colírios adequados.
- B) Para trabalhos executados acima de 2 metros do solo, é recomendado o uso obrigatório do cinto de segurança.
- C) Desde que sejam utilizadas Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), torna-se desnecessária a utilização de EPIs.
- D) Se medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis, podem-se optar pelo uso ou não de EPIs.
- E) Óculos de segurança e protetores solares são exemplos de EPIs para trabalhos em espaços confinados.

Questão 24

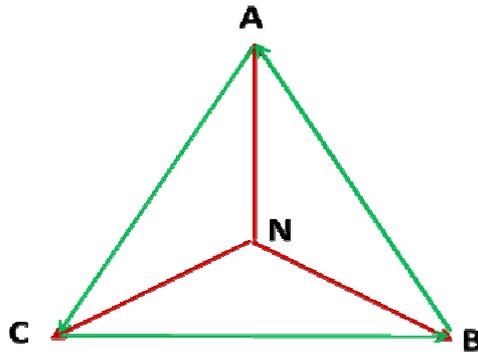
“O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação – CA”. No que concerne a tal excerto, é **correto** afirmar que

- A) o CA é expedido pela CIPA ou pelo SESMT da empresa ou, na falta desses, por um técnico de segurança.
- B) o CA é expedido pelo Ministério da Relações Exteriores, visando a garantir a qualidade dos EPIs importados.
- C) o CA é expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego e deve apresentar o nome da empresa ou da importadora e o número do CA.
- D) o CA é expedido pelo Ministério da Segurança, que é o órgão responsável pelo cadastramento de todos os EPIs utilizados no país.
- E) o CA é expedido pelo INSS, após testes de qualidade por amostragem de EPIs, e devem apresentar o nome dos Institutos executores dos testes realizados.

Questão 25

Um sistema ABC de 240 volts a três condutores, cuja tensão de referência é mostrada no triângulo de tensões do sistema, tem sua carga ligada em triângulo com $Z_{AB} = 10/0^\circ\Omega$, $Z_{BC} = 10/30^\circ\Omega$ e $Z_{CA} = 15/-30^\circ\Omega$. Calcule as correntes de linha I_A , I_B e I_C e assinale a alternativa **correta**.

- A) $I_A = 38,7/-71,9^\circ\text{A}$; $I_B = 46,4/-45^\circ\text{A}$ e $I_C = 21,2/10,9^\circ\text{A}$.
- B) $I_A = 38,7/-71,9^\circ\text{A}$; $I_B = 46,4/-45^\circ\text{A}$ e $I_C = 16/240^\circ\text{A}$.
- C) $I_A = 38,7/108,1^\circ\text{A}$; $I_B = 46,4/-45^\circ\text{A}$ e $I_C = 21,2/190,9^\circ\text{A}$.
- D) $I_A = 38,7/-71,9^\circ\text{A}$; $I_B = 46,4/-45^\circ\text{A}$ e $I_C = 16/10,9^\circ\text{A}$.
- E) $I_A = 24/120^\circ\text{A}$; $I_B = 24/-30^\circ\text{A}$ e $I_C = 16/270^\circ\text{A}$.



Questão 26

Calcular o valor eficaz (RMS) de uma tensão senoidal de 25V de pico retificada em meia-onda (desconsiderar a queda de tensão devido os diodos retificadores).

- A) $V_{rms}=17,67V$.
- B) $V_{rms}=12,5V$.
- C) $V_{rms}=15,9V$.
- D) $V_{rms}=25V$.
- E) $V_{rms}=7,96V$.

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Questão 27

Considerando que “toda criança ou adolescente terá acesso às diversões e espetáculos públicos classificados como adequados à sua faixa etária” (art. 75, da Lei n.º 8.069/90), assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Nenhum espetáculo será apresentado ou anunciado sem aviso de sua classificação, antes de sua transmissão, apresentação ou exibição.
- B) As emissoras de rádio e televisão somente exibirão, no horário recomendado para o público infantojuvenil, programas com finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas.
- C) As revistas e publicações contendo material impróprio ou inadequado a crianças e adolescentes deverão ser comercializadas em embalagem lacrada, com a advertência de seu conteúdo.
- D) As editoras cuidarão para que as capas que contenham mensagens pornográficas ou obscenas sejam protegidas com embalagem opaca.
- E) Os menores de dezesseis anos somente poderão ingressar e permanecer nos locais de apresentação ou exibição de espetáculos públicos quando acompanhados dos pais ou do responsável.

Questão 28

Assinale a definição de trabalho educativo trazida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069/90).

- A) É a atividade laboral em que as exigências pedagógicas relativas ao desenvolvimento pessoal e social do educando prevalecem sobre o aspecto produtivo.
- B) É a atividade laboral realizada em unidade familiar formada por parentes próximos com os quais a criança ou o adolescente convive e mantém vínculos de afinidade e afetividade.
- C) É a atividade laboral na qual a dimensão formativa está subordinada à dimensão produtiva e remuneratória.
- D) É a atividade laboral remunerada realizada apenas em escolas e em outros estabelecimentos congêneres.
- E) É a atividade laboral exercida pelo adolescente em locais que, apesar de permitir a frequência à escola, não estão amparados pela legislação trabalhista e previdenciária.

QUESTÕES DISSERTATIVAS

ATENÇÃO CANDIDATO: Somente serão consideradas para avaliação do resultado as respostas das questões dissertativas que constarem no espaço **VERSÃO DEFINITIVA**.

Questão 29

Comentar sobre a norma ABNT, NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), contendo pelo menos os seguintes aspectos: objetivos, aplicação e principais prescrições da norma (princípios fundamentais da norma).

RASCUNHO

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

NOME DO CANDIDATO: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

**VERSÃO DEFINITIVA DA QUESTÃO DISSERTATIVA
QUESTÃO 29**

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

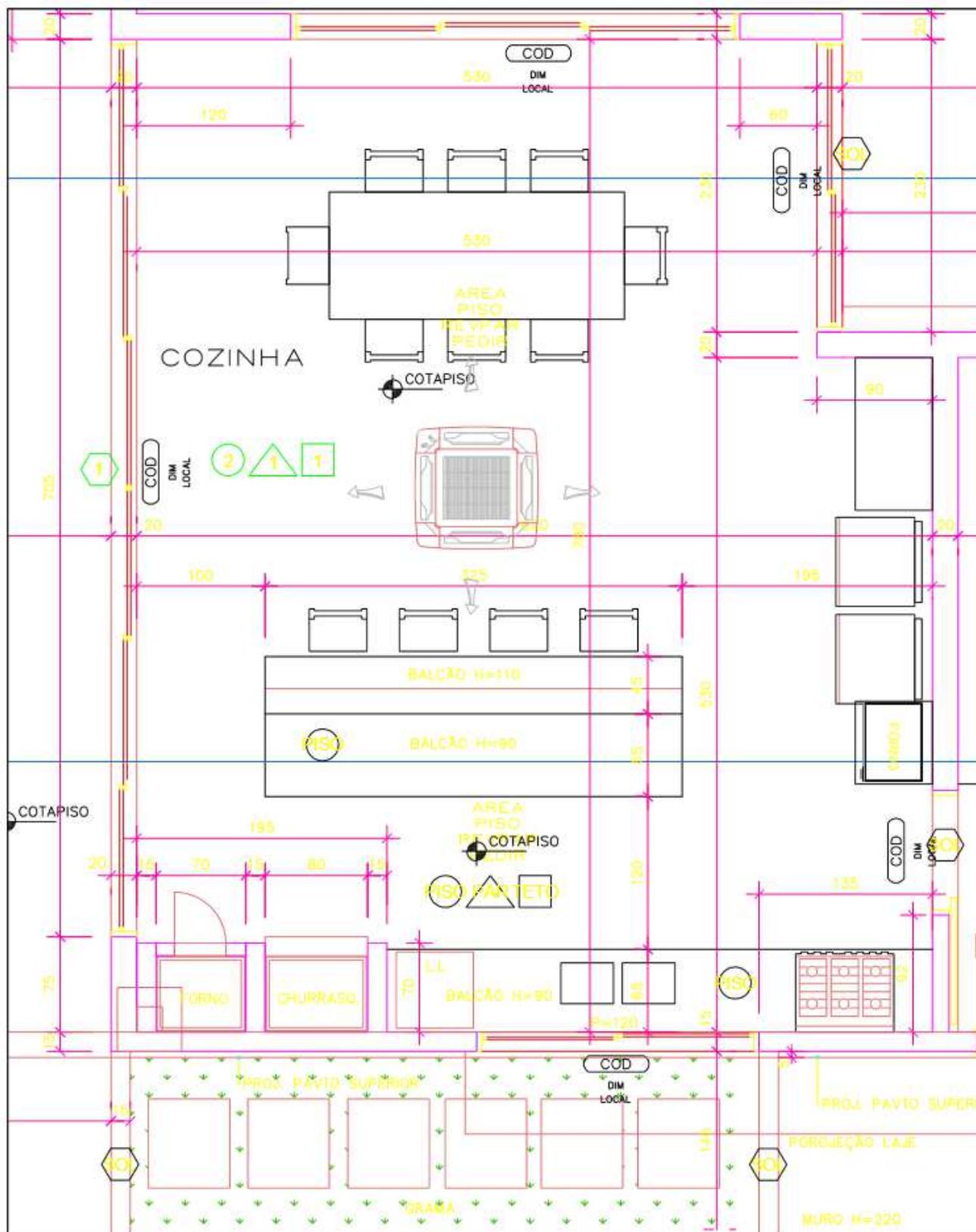
30 _____

Questão 30

Dada a planta baixa de uma cozinha na qual se pretende projetar uma instalação elétrica, esboçar o projeto elétrico pretendido para alimentar os equipamentos em seus respectivos posicionamentos previstos na referida planta baixa, de acordo com as simbologias compatíveis. Além das necessidades solicitadas pelo cliente, conforme consta na planta n.º 3, considerar também as seguintes necessidades no referido projeto elétrico a ser esboçado:

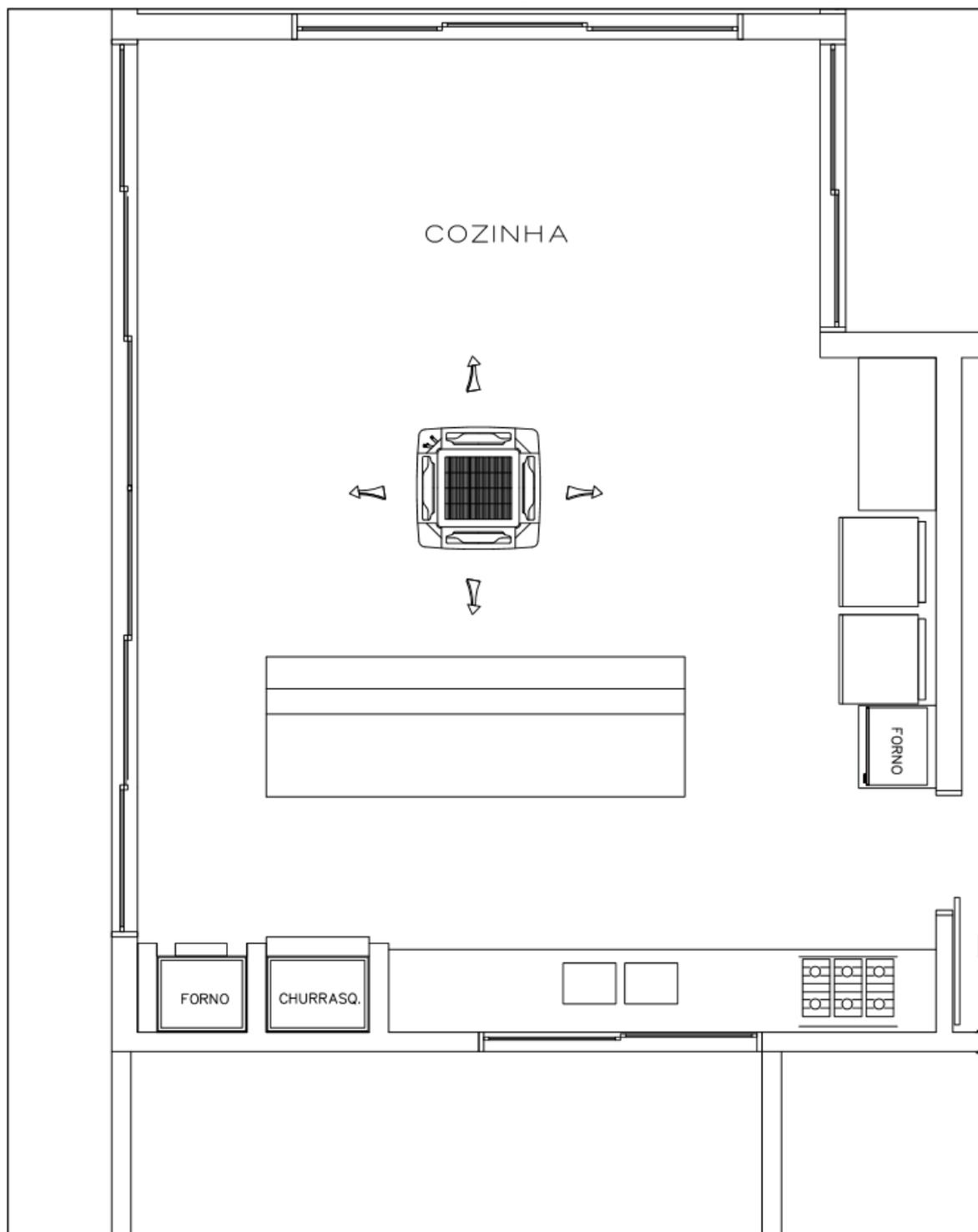
- A) o ar condicionado que se encontra desenhado no meio da cozinha entre a mesa e o balcão terá capacidade de 30.000 BTU's, 3790W em 220V;
- B) deverão ser disponibilizados quatro pontos para iluminação em 127V no teto da cozinha;
- C) a torneira elétrica, localizada no meio da pia, e a lava-louças, na extremidade dessa, próximo à churrasqueira, deverão ser de 220V;
- D) os fornos localizados ao lado da porta de acesso à cozinha e no canto inferior esquerdo também serão de 220V;
- E) as demais cargas serão monofásicas em 127V;
- F) utilizar uma fonte trifásica, cujo quadro de distribuição deverá localizar-se no canto inferior direito da cozinha.

PLANTA N.º 1 (ARQUITETÔNICO)
QUESTÃO 30



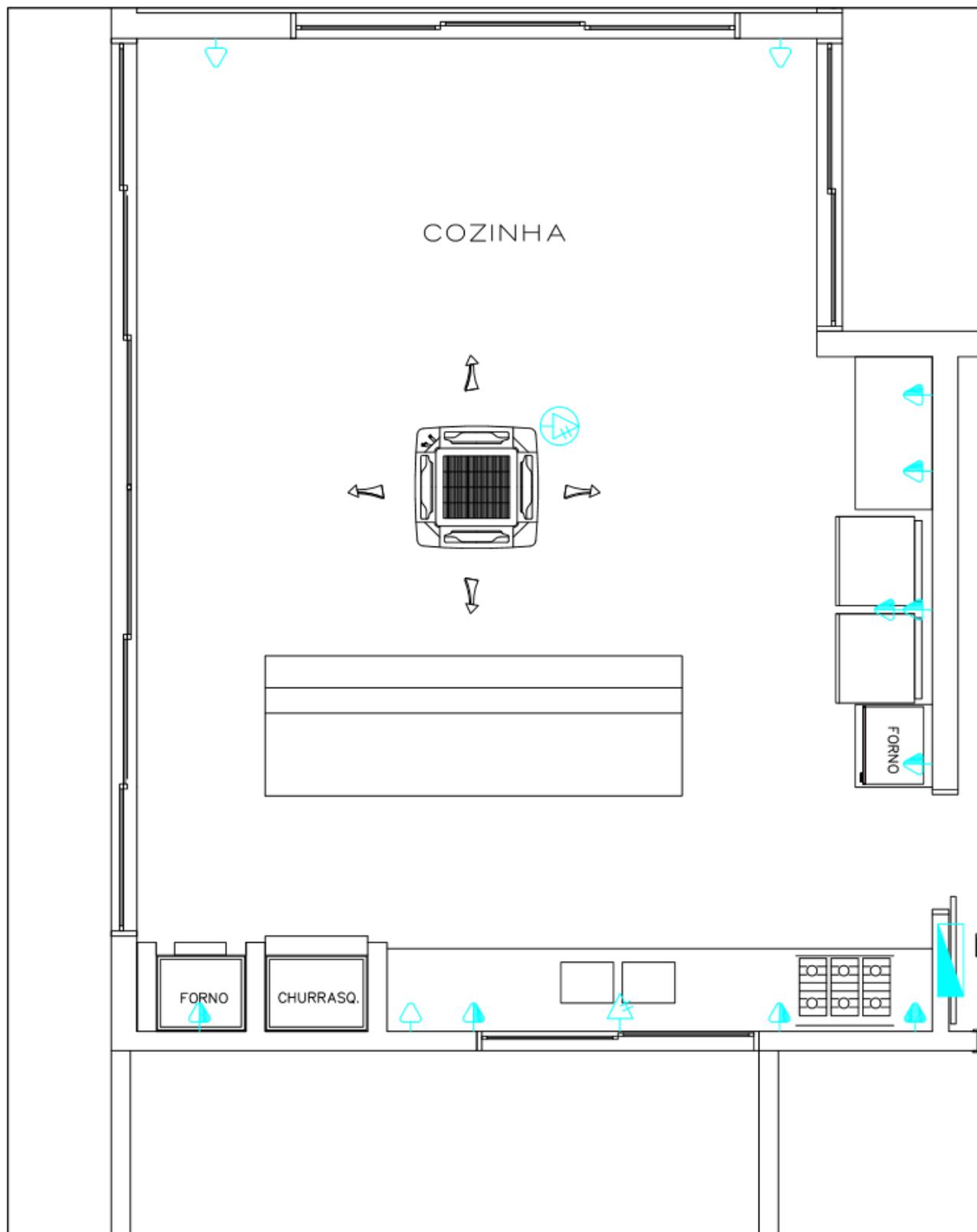
Representação do desenho arquitetônico da cozinha

PLANTA N.º 2 (LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS)
QUESTÃO 30



Desenho com informações sobre a locação dos principais equipamentos

RASCUNHO DA QUESTÃO DISSERTATIVA
QUESTÃO 30
PLANTA N.º 3

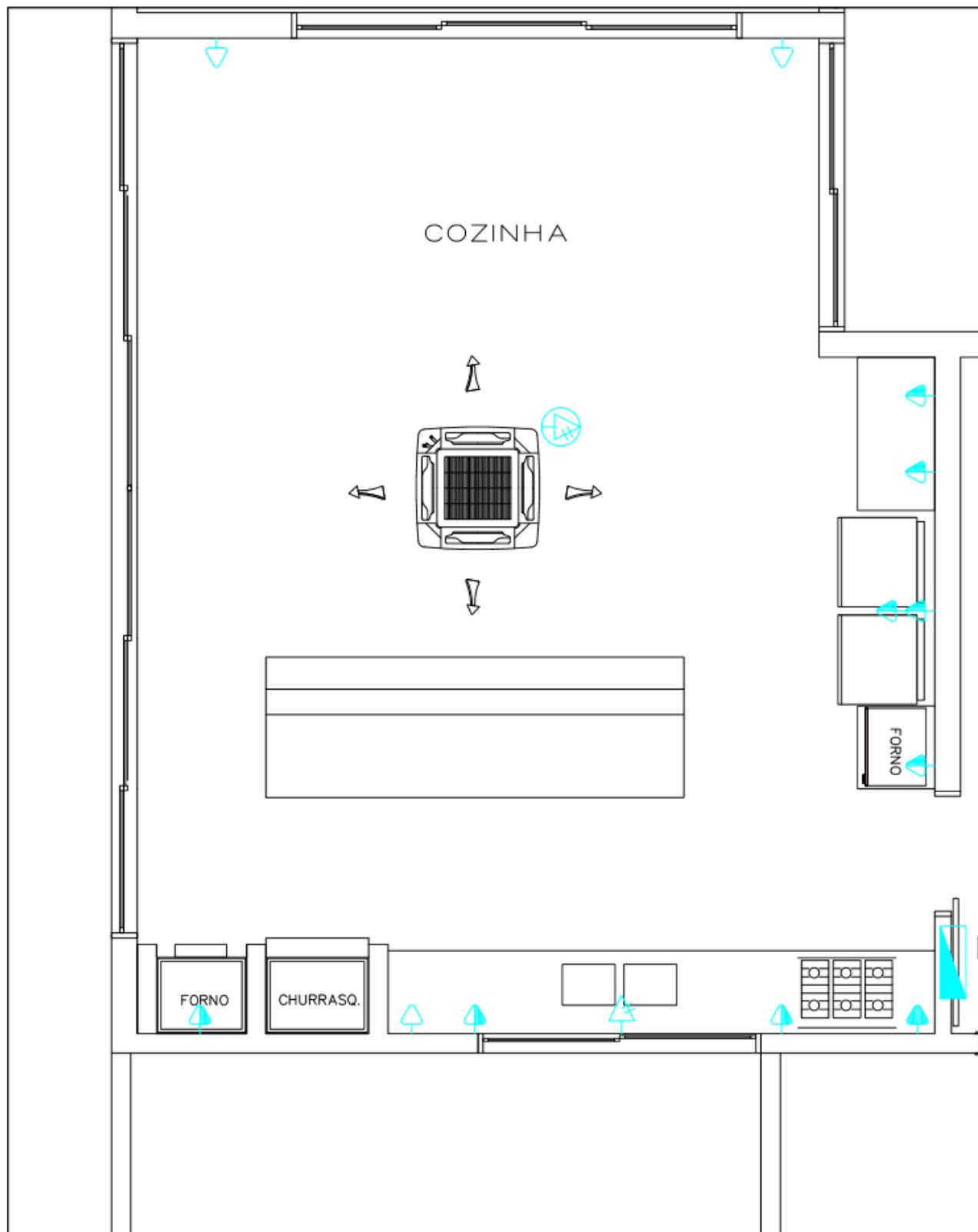


Definição do cliente acerca dos pontos a serem conectados no projeto elétrico

NOME DO CANDIDATO: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

VERSÃO DEFINITIVA DA QUESTÃO DISSERTATIVA
QUESTÃO 30
PLANTA N.º 3



Definição do cliente acerca dos pontos a serem conectados no projeto elétrico