

Referência/Inspeção	Item de Inspeção	Critério de Aceitação ABNT e IN-048/15	Nº	Ação	Critério de Aceitação Dec. Est. 23.317/97 RIP e IN-073/18	Ocorrência Dec. Est. 23.317/97 RIP e IN-073/18	Nº	Ação	
<b>Condição Geral - Residencial/ Comercial (Coletivo / Individual)</b>									
2. Rede de distribuição interna	2.1. Troçado	Afastamentos de sistemas elétricos de potência em baixa tensão isolados em <b>eletrodutos não metálicos</b> e a ocorrência de interferências com as mesmas	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 30 mm e quando em cruzamentos maior ou igual a 10 mm com material isolante aplicado.	2.1.1	P.60	Afastamento de instalações do gás de outras instalações (Afastamentos menores que o permitido no item 3.3.3 do capítulo 1 do manual de rede de distribuição interna de gás, da Instrução Normativa AGENERSA nº 48/2015)	Afastamentos de sistemas elétricos de potência em baixa tensão isolados em eletrodutos não metálicos, quando em redes em paralelo menor que 30 mm e/ou	2.1.1R	P.90
		Afastamentos de sistemas elétricos de potência em baixa tensão isolados em <b>eletrodutos metálicos</b> ou <b>sem eletrodutos</b> e a ocorrência de interferências com as mesmas.	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 50 mm e quando em cruzamento protegida por eletroduto maior ou igual a 50 mm para cada lado.	2.1.2	P.60		Afastamentos de sistemas elétricos de potência em baixa tensão isolados em eletrodutos metálicos ou sem eletrodutos, quando em redes em paralelo menor que 50 mm e/ou	2.1.2R	P.60
		Afastamentos e a ocorrência de interferências com <b>tubulações de água quente ou fria</b> .	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 30 mm e quando em cruzamentos maior ou igual a 10 mm.	2.1.3	P.90		Afastamentos de tubulações de água quente ou fria, quando em redes em paralelo menor que 30 mm e	2.1.3R	P.90
		Afastamentos e a ocorrência de interferências com <b>tubulação de vapor</b> .	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 50 mm e quando em cruzamentos maior ou igual a 10 mm.	2.1.4	P.90		Afastamentos de tubulações de água quente ou fria, quando em cruzamentos menor que 10 mm.	2.1.4R	P.90
		Afastamentos e a ocorrência de interferências com <b>chaminés</b> .	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 50 mm e quando em cruzamentos maior ou igual a 50 mm.	2.1.5	P.90		Afastamentos de tubulação de vapor, quando em redes em paralelo menor que 50 mm e	2.1.5R	P.90
		Afastamentos e a ocorrência de interferências com <b>tubulação de gás</b> .	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 10 mm e quando em cruzamentos maior ou igual a 10 mm.	2.1.6	P.90		Afastamentos de tubulação de vapor, quando em cruzamentos menor que 10 mm.	2.1.6R	P.90
		Afastamentos e a ocorrência de interferências com as <b>demais instalações (águas pluviais, esgoto)</b> .	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 50 mm e quando em cruzamentos maior ou igual a 10 mm.	2.1.7	P.90		Afastamentos de chaminés, quando em redes em paralelo menor que 50 mm e	2.1.7R	P.90
	Encaminhamento da tubulação da rede.	Rede não passando por <b>vazios, caixas d'água, caixa de escada ou poços de elevadores</b> .	2.1.8	P.60	Rede de gás passando somente por locais permitidos. (Rede de gás passando por locais conforme: item 40 em uso individual; item 8 em uso coletivo; do Decreto Estadual 23.317/1997-RIP)		Ramal não passando por: <b>Tubos de Lixo, ar condicionado e outros; Interior de reservatório de água, dutos de águas pluviais, esgoto sanitário e icineradores de lixo; Compartimento de aparelhagem elétrica; Poços de elevadores; Embuído ao longo de paredes; Subsolos ou porões com pé direito menor que 1,20m; Compartimento destinado a dormitório</b> (item 8 do Decreto Estadual 23.317/97-RIP)	2.1.8.1R	P.60
							Rede interna não passando por: <b>chaminés; Tubos de Lixo, ar condicionado e outros; Compartimento sem ventilação; Poços de elevadores; Paredes, tampas e interior de depósito de água e de icineradores; Vazio não ventilado.</b> (item 40 do Decreto Estadual 23.317/97-RIP)	2.1.8.2R	P.60
	Condições dos elementos de suporte.	Suportes íntegros, com robustez compatível, adequadamente distanciados, bem fixados e protegidos contra corrosão.	2.1.9	P.90	Materiais e/ou conexões não devem ser de PVC e suportes devem ser íntegros, bem fixados e resistentes à corrosão.		Suportes não íntegros, mal fixados e apresentando corrosão	2.1.9R	P.90
	Identificação da tubulação de gás.	Pintura na cor padrão ou de etiqueta com a palavra gás (fachada)	2.1.10	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>		NA	NA	
	Afastamentos de sistemas elétricos de 440 V a 12000 V.	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 1 m e quando em cruzamentos maior ou igual a 1 m.	2.1.11	P.60	Afastamento de instalações do gás de outras instalações		Afastamentos de sistemas elétricos de 440 V a 12000 V, quando em redes em paralelo menor que 1 m e quando em cruzamentos menor que 1 m.	2.1.11R	P.90
	Afastamentos de sistemas elétricos de 12000 V. (Rede enterrada)	Afastamentos quando em redes em paralelo maior ou igual a 5 m e quando em cruzamentos maior ou igual a 5 m.	2.1.12	P.60			Afastamentos de sistemas elétricos maior que 12000 V, quando em redes em paralelo menor que 5 m e quando em cruzamentos menor que 5 m.	2.1.12R	P.90

		Condição Geral (Coletivo / Individual)							
2.2. Materiais	Tipo de material utilizado na rede, inclusive tubos multicamada e PE x Aço.	Utilização de materiais não contemplados na ABNT NBR 15526 e Nota Técnica da ABEGÁS	2.2.1	P.60	Materiais e/ou conexões não devem ser de PVC e suportes devem ser íntegros, bem fixados e resistentes à corrosão.	Existência de material em PVC	2.2.1R	P.60	
	Integridade do material utilizado na rede.	Inexistência de amassamentos, corrosão ou fissuras.	2.2.2	P.90		<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>	NA	NA	
	Local de instalação dos materiais.	Adequação dos materiais quanto a aspectos de proteção, conforme ABNT NBR 15526.	2.2.3	P.90		<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>	NA	NA	
2.3. Estanqueidade e	Condição Geral (Coletivo / Individual)								
	Estanqueidade para a rede de distribuição interna.	Vazamento após realização de ensaio entre 1 l/h e 5 l/h.	2.3.1	P.60	Escapamento menor que 1 L/h na rede de distribuição interna	Escapamento maior que 1 L/h e menor ou igual a 5 L/h na rede de distribuição interna	2.3.1R	P.60	
	Estanqueidade para a rede de distribuição interna.	Vazamento após realização de ensaio maior que 5 l/h.	2.3.2	LACRE		Escapamento maior que 5 L/h na rede de distribuição interna	2.3.2R	LACRE	
2.4. Abrigos de medidores e reguladores	Condição Geral (Coletivo / Individual)								
	Estanqueidade das conexões de ligação dos medidores e reguladores. (teste com solução formadora de bolhas)	Conexões estanques.	2.4.1	LACRE	Estanqueidade das conexões de ligação do regulador ou dos medidores	Conexões de ligação do regulador ou dos medidores não estanques	2.4.1R	Comunicar imediatamente ao serviço de atenção à urgência	
	Condições de acesso ao abrigo.	Desobstruído, permitindo a marcação, inspeção e manutenção dos medidores.	2.4.2	P.90	Condições de acesso ao abrigo, desobstruído, permitindo a marcação, inspeção e manutenção dos medidores e existência de abertura para ventilação permanente superior ou inferior do abrigo.	Quando houver obstrução do acesso	2.4.2R	P.90	
	Abertura para ventilação permanente no abrigo dos medidores e reguladores.	Existência de abertura para ventilação permanente superior ou inferior do abrigo, conforme gás combustível utilizado na instalação.	2.4.3	P.60		Não existência de ventilação permanente para o exterior	2.4.3R	P.90	
	Abertura para ventilação permanente no abrigo dos medidores.	Área de ventilação permanente superior ou inferior equivalente a 1/10 da área da planta baixa.	2.4.4	P.90		Área de ventilação permanente superior ou inferior menor ou equivalente a 1/10 da área da planta baixa do abrigo de medidores.	2.4.4R	P.90	
	Condição de instalação de medidores localizados nos andares.	Existência de ventilação permanente, para o exterior.	2.4.5	P.90		<b>Abrangido pelo item 2.4.3R com mudança do método em relação ao IN-048/15</b>			
	Dispositivos no interior do abrigo.	Ausência de dispositivos e/ou instalações elétricas no interior do abrigo, que possam produzir chama ou centelhamento.	2.4.6	P.60	Ausência de dispositivo e/ou instalações elétricas no interior do abrigo, que possam produzir chama ou centelhamento	Existência de dispositivo e/ou instalações elétricas no interior do abrigo, que possam produzir chama ou centelhamento	2.4.6R	P.60	
		Ausência de entulhos, botijões de GLP ou outros materiais no interior do abrigo.	2.4.7	P.60	Ausência de entulhos, botijões de GLP ou outros materiais no interior do abrigo	Existência de entulhos, botijões de GLP ou outros materiais no interior do abrigo	2.4.7R	P.60	
	Integridade dos equipamentos.	Ausência de danos físicos no regulador, como trincas, corrosão ou amassamentos.	2.4.8	P.60		<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>	NA	NA	
	Dispositivos de segurança do regulador.	Estar conforme ABNT NBR 15526.	2.4.9	P.60		<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>	NA	NA	
	Uso Coletivo								
	Dispositivos no interior do abrigo.	Luminárias, interruptores, tomadas, e/ou outras instalações elétricas para uso da cabine com blindagem a prova de explosão	2.4.10	P.90	<b>Abangido pelo item 2.4.6R apenas com mudança na redação em relação ao IN-048/15</b>				
	3.1. Locais de instalação	Uso Individual							
		Local de instalação dos aparelhos a gás de circuito aberto.	Não devem ser instalados em dormitório e banheiro (em banheiros, aplicar requisitos complementares IN-048 Item 11.6)	3.1.1	LACRE		<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>	NA	NA
Volume do local de instalação de aparelho a gás de circuito aberto, com ou sem duto de exaustão natural (Uso residencial)		Volume mínimo do ambiente maior ou igual a 6 m³. (calcular o volume em função do somatório das potências dos aparelhos, quando > 430Kcal/min)	3.1.2	LACRE	Ambiente residencial contendo aparelhos de circuito aberto instalado com volume maior ou igual a 6m³ (Uso residencial).	Aparelhos de circuito aberto instalados em ambiente com menos de 6m³;	3.1.2R	LACRE	
Cozinha apenas com fogão de até 216 kcal/min, com volume maior ou igual que 6 m³.		Ventilação com área total útil e permanente de no mínimo 200 cm² para uma área externa.	3.1.4	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18. Este item deve ser atendido pela metodologia dos itens 3.1.12R e 3.1.13R</b>				
Ambientes com somatório das potências maior que 430 kcal/min (Em comércios).		Volume do ambiente igual ao somatório da potência dos aparelhos instalados no local expresso em termia/hora. Obs: 1 termia/h = 1000 kcal/h	3.1.7a	LACRE	Volume de ambientes contendo aparelhos de circuito aberto com somatório das potências maior que 430 kcal/min igual ou maior ao somatório das potências em termia/hora. Obs: 1 termia/h = 1000 kcal/h.	Volume do ambiente menor que o somatório da potência dos aparelhos instalados no local expressos em termia/hora.	3.1.7aR	LACRE	
Aquecedor de circuito aberto com potência de até 200 Kcal/min instalados em banheiro, condicionado à conformidade das demais adequações e a aplicação de ações mitigadoras. (em banheiros, aplicar requisitos)		Volume do ambiente maior ou igual a 5,4m³.	3.1.7b	P.60	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>				
		Volume do ambiente menor que 5,4m³.	3.1.8	LACRE	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>				
Aquecedor de circuito aberto instalados em banheiro no interior de BOXE.		Divisória acima de 1,80 m e vão da divisória ao teto menor que 0,40 m. (O aquecedor deve ser retirado do boxe em todos os casos)	3.1.9	LACRE	Ambiente contendo aparelhos de circuito aberto instalado com volume maior ou igual a 6m³	Aparelhos de circuito aberto instalados em dormitórios, box e acima de banheiro com chuveiro.	3.1.9R	LACRE	
Aparelho a gás de circuito aberto com exaustão mecânica (exceto banheiro)		Exaustão mecânica ligada (condicionado à conformidade das demais adequações e a aplicação de ações mitigadoras).	3.1.10	LACRE	Ambientes com aparelhos de circuito aberto instalado, com exaustão mecânica e com abertura de ventilação inferior mínima de 600cm².	Inexistência de ventilação inferior e/ou exaustão mecânica inexistente ou inoperante	3.1.10.1R	LACRE	
						Insuficiência na abertura de ventilação inferior	3.1.10.2R	P.90	
Aquecedor instalado no interior de banheiro com exaustão mecânica. (Exceto aquecedor de circuito fechado)		(O aquecedor deve ser retirado do banheiro em todos os casos, exceto aquecedor de circuito fechado)	3.1.11	LACRE	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>				
Aquecedor de circuito aberto instalados em outros ambientes, exceto banheiro.		Abertura para ventilação permanente, conforme ABNT NBR 13103.	Inexistência	3.1.12	LACRE	Ventilação permanente direta superior maior ou igual a 600cm², inferior maior ou igual a 200cm² e total maior ou igual a 800cm².	Inexistência de abertura de ventilação permanente direta superior ou inferior ou ambas.	3.1.12R	LACRE
			Insuficiência	3.1.13	P.90		Área da abertura de ventilação permanente direta superior ou inferior ou ambas insuficientes.	3.1.13R	P.90
		instalação de duto de exaustão e terminal, conforme ABNT NBR 13103.	3.1.14	LACRE	<b>Abangido pelos itens 5.1.1.1R, 5.1.1.2R e 5.1.1.3R com mudança do método em relação ao IN-048/15 (Ex. Terminal em chapéu chins)</b>				

		Uso Individual									
3.2. Aberturas para ventilação permanente do local de instalação.	Ventilação permanente, superior e/ou inferior, no local de instalação do <b>aparelho a gás de circuito aberto, sem duto de exaustão e/ou duto de exaustão natural</b> . (Somatório das potências de até 320 kcal/min p/ comércio e 400 kcal/min p/ residências)	Abertura de ventilação permanente superior de 400 cm² e inferior de 200 cm². Somando um total de no mínimo 600 cm², (ou 1,5 vez o somatório das potências quando maior que 320 kcal/min 320 kcal/min p/ comércio e 400 kcal/min p/ residências)	Inexistência	3.2.1.1	LACRE	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b> Este item deve ser atendido pela metodologia dos itens 3.1.12R e 3.1.13R		NA	NA		
			Insuficiência	3.2.1.2	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b> Este item deve ser atendido pela metodologia dos itens 3.1.12R e 3.1.13R		NA	NA		
		Abertura permanente do local de instalação de aparelho a gás de circuito aberto, com exaustão forçada.	Abertura de ventilação maior que a área de saída da chaminé.	Inexistência	3.2.2.1	LACRE	Ventilação permanente direta superior maior ou igual a 600cm², inferior maior ou igual a 200cm² e total maior ou igual a 800cm² ou <b>Área da abertura de ventilação permanente superior ou inferior em ambiente com um único aparelho de circuito aberto com chaminé e exaustão forçada.</b>	<b>Abangido pelo item 3.1.12R com mudança do método em relação ao IN-048/15</b>			
				Insuficiência	3.2.2.2	P.90		Área da abertura de ventilação permanente superior ou inferior menor que a área do diâmetro da saída dos gases da combustão do aparelho de circuito aberto com	3.2.2.2R	P.90	
		Abertura de ventilação permanente indireta através de duto (Nunca inferior a 1600 cm²).	Existência de, pelo menos, uma área de ventilação permanente com um total de 200 cm² diretamente para o exterior.	Este item deve ser atendido pela metodologia dos itens 3.1.12R e 3.1.13R			NA	NA			
				Comprimento do duto até 3 metros, 1 vez a área mínima da abertura superior.	3.2.4	P.90	Inadequação da ventilação por duto	3.2.6R	P.90		
				Comprimento do duto de 3 até 10 metros, 1,5 vez a área mínima da abertura superior.	3.2.5	P.90					
				Comprimento do duto acima de 10 metros (ou duto vertical), 2 vezes a área mínima da abertura superior.	3.2.6	P.90					
				Área de ventilação permanente superior indireta em comunicação com o exterior. (duto exclusivo ou sobre rebaixo)	Seção livre mínima de 1600 cm² ató o comprimento de 4 m.	Ventilação indireta: a) Cômodo contíguo a outro (teto rebaixado), ambos com abertura de ventilação permanente no rebaixo de 1600cm² e limitada a 4m de comprimento e outra inferior de 200 cm², até 0,8 m de altura, conforme Figura 5 do Anexo IA-9.1 do Decreto Estadual nº 23.317/1997 (RIP). b) Cômodo contíguo a outro (teto rebaixado), ambos com aparelhos de circuito aberto instalado e com abertura de ventilação permanente superior indireta no rebaixo de 1600cm² limitada a 4m de comprimento de rebaixo, sendo o ambiente de teto rebaixado com abertura superior permanente direta para o exterior de no mínimo 600cm², altura igual ou superior a 1,5m, e ambos os ambientes com abertura permanente inferior de no mínimo 200cm², até 0,8 m de altura, conforme Figura 3 do Anexo IA-9.1 do Decreto Estadual nº 23.317/1997 (RIP). Para o ambiente com teto rebaixado aberturas permanentes superior e inferior somando um total de no mínimo de 800cm².			3.2.7.1R	LACRE	
						Insuficiência nas aberturas de ventilação e comprimento do rebaixo superior a 4m			3.2.7.2R	P.90	
		3.3. Aparelhos a gás	3.3. Verificação das características físicas e estado de conservação do aparelho.	Uso Individual							
				Condições físicas dos aparelhos a gás.	Inexistência de peças e componentes soltos ou danificados.	3.3.1	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>		NA	NA
Estanqueidade de gás nos aparelhos.	Aparelhos a gás estanques, sem vazamento de gás.			3.3.2	LACRE	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b> Este item deve ser atendido pela metodologia dos itens 4.1.1R e 4.1.4R		NA	NA		
Estanqueidade de água nos aparelhos.	Aparelhos a gás estanques, sem vazamento de água.			3.3.3	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>		NA	NA		
3.4. Verificações do funcionamento do aparelho.	3.4. Verificação das características físicas e estado de conservação do aparelho.			Uso Individual							
				Condições de chama do queimador do aparelho.	Chama do aparelho estável, sem variação de cor azul (em potência máxima e mínima).	3.4.1	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>		NA	NA
				Sistema de acendimento automático do aparelho.	Sistema automático funcionando conforme as orientações do fabricante.	3.4.2	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>		NA	NA
				Dispositivo de segurança do aparelho.	Dispositivo de segurança funcionando conforme as orientações do fabricante.	3.4.3	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>		NA	NA
				Botões de regulação e elementos de controle.	Funcionamento conforme manual do fabricante.	3.4.4	P.90	<b>Não contemplado no IN-073/18.</b>		NA	NA
						Uso Individual					

4. Ligações dos aparelhos a gás.		4.1. Ligação com a rede de distribuição interna.		Uso Individual							
				Item	Requisito	Item	Requisito	Item	Requisito	Item	Requisito
4.1. Ligação com a rede de distribuição interna.	4.1. Ligação com a rede de distribuição interna.	Estanqueidade nas ligações da rede com o aparelho.	Ligação do aparelho com a rede estanque.	4.1.1	LACRE	Tubo flexível de acordo com as NBR-14177, NBR 14745, NBR 13419 e NBR 14955 e estanque.	Tubo flexível não estanque	4.1.1R	LACRE		
		Material utilizado na ligação do aparelho.	Tubos flexíveis conforme ABNT NBR 14177, ABNT NBR 113419, ABNT NBR 14745 ou ABNT NBR 14955. (ou conexão rígida)	4.1.2	P.60		Tubo flexível em desacordo com a NBR-14177, NBR 14745, NBR 13419 e NBR 14955	4.1.2R	P.60		
		Condições físicas do tubo flexível.	Inexistência de danos físicos nos tubos flexíveis.	4.1.3	LACRE	Não contemplado no IN-073/18.			NA	NA	
		Estanqueidade na válvula de bloqueio do aparelho.	Válvula de bloqueio estanque.	4.1.4	LACRE	Registro estanque, com fácil acesso e com ventilação adequada	Registro não estanque	4.1.4R	LACRE		
		Localização da válvula de bloqueio do aparelho.	Válvula de bloqueio em local de fácil acesso, com ventilação adequada e protegidas, de forma a se evitar acionamento acidental.	4.1.6	P.90		Registro em local de difícil acesso e/ou sem ventilação	4.1.6R	P.90		
		Identificação do ponto de gás do aquecedor.	Identificado na cor amarela e/ou na posição central (quando aplicável).	4.1.5	P.90	Não contemplado no IN-073/18.			NA	NA	
		Pontos de espera sem uso.	Tamponamento adequado com bujão ou tampa rosqueada de metal e estanque dos pontos.	4.1.7	P.90	Não contemplado no IN-073/18.			NA	NA	
	<b>Uso Individual</b>										
	4.2. Ligação com o sistema de exaustão.	4.2. Ligação com o sistema de exaustão.	Condições dimensionais das chaminés.	Diâmetro do duto igual ao diâmetro da saída da chaminé (defletor) do aparelho a gás. (ou Corretamente adaptada quando Hequiv. > 2m)	4.2.1	P.60	Diâmetro do duto igual ao diâmetro da saída da chaminé do aparelho	Diâmetro diferente do diâmetro da saída da chaminé do aparelho (ou Corretamente adaptada quando Hequiv. > 2m)	4.2.1R	P.60	
			Instalação da chaminé individual.	Chaminé com encaixes firmes nas conexões com os aparelhos a gás, conforme ABNT NBR 13103.	4.2.2	P.60	Chaminé com encaixes firmes na conexão com o aparelho e com o terminal	Conexões e encaixes não firmes	4.2.2R	P.90	
	5. Sistema individual de exaustão natural e forçada.		5.1. Inspeção visual do percurso do duto de exaustão - Condições Gerais.		Uso Individual						
					Item	Requisito	Item	Requisito	Item	Requisito	Item
	5.1. Inspeção visual do percurso do duto de exaustão - Condições Gerais.	5.1. Inspeção visual do percurso do duto de exaustão - Condições Gerais.	Condições do duto de exaustão em aquecedor de circuito aberto de exaustão natural ou forçada.	Existência de dutos de exaustão, conforme ABNT NBR 13103.	5.1.1	LACRE	Existência de chaminé e terminal instalados para aquecedores de circuito aberto e fechado com saída para área externa ou prisma de ventilação	Inexistência da chaminé instalada.	5.1.1.1R	LACRE	
								Chaminé e terminal instalados em ambiente fechado.	5.1.1.2R	LACRE	
Inexistência de terminal instalado na extremidade chaminé								5.1.1.3R	P.60		
Compatibilidade da chaminé com o diâmetro da saída do defletor.			Inexistência de estrangulamentos do duto em relação ao defletor do aparelho. (ou Corretamente adaptada quando Hequiv. > 2m)	5.1.2	P.90	Diâmetro do duto igual ao diâmetro da saída da chaminé do aparelho	Existência de estrangulamentos do duto em relação ao defletor do aparelho	5.1.2R	P.60		
Altura vertical do duto do aquecedor de circuito aberto de exaustão natural.			Altura inicial maior ou igual a 35 cm.	5.1.3	P.60	Altura do trecho vertical inicial maior ou igual a 35cm (com referência ao centro do duto)	Menor que 35cm	5.1.3R	P.60		
Declividade do sistema de exaustão.			Duto do sistema de exaustão ascendente.	5.1.4	P.90	Distância do trecho horizontal e inexistência de excessos de curvas e desvios no duto de exaustão, conforme IT N° 2 Decreto Estadual 23.317/1997 (RIP), ou conforme manual do fabricante.	Trecho horizontal do duto do sistema de exaustão descendente	5.1.4R	P.90		
Conexão da chaminé com o duto de exaustão e o terminal em aquecedor de circuito aberto de exaustão natural ou forçada.			Conexão firme do duto com o aparelho e o terminal.	5.1.5	P.90	Abangido pelos itens 4.2.2R apenas com mudança na redação em relação ao IN-048/15			NA	NA	
Condições físicas dos dutos de exaustão.			Inexistência de rachadura, rasgos ou emendas indevidas no duto de exaustão.	5.1.6	P.60	Integridade dos materiais do duto de exaustão	Existência de rachadura, rasgos ou emendas indevidas no duto de exaustão	5.1.6R	P.60		
Terminal no exterior da edificação para aquecedor de circuito aberto de exaustão natural ou forçada.			Existência do terminal de chaminé no exterior da edificação, conforme ABNT NBR 13103.	5.1.7	P.60	Abangido pelo item 5.1.1.3R apenas com mudança na redação em relação ao IN-048/15			NA	NA	
Instalação do terminal de chaminé.			Instalação levando em consideração limites de distância, conforme ABNT NBR 13103.	5.1.8	P.90	Não contemplado no IN-073/18.			NA	NA	
Não contemplado no IN-048/15				NA	NA	Distância do trecho horizontal e inexistência de excessos de curvas e desvios no duto de exaustão, conforme IT N° 2 Decreto Estadual 23.317/1997 (RIP), ou conforme manual do fabricante.	Trecho horizontal maior ao critério do Decreto Estadual 23.317/1997 (RIP)	5.1.15R	P.90		
Quantidade de curvas e desvios do duto de exaustão em aquecedor de circuito aberto de exaustão natural ou forçada.			Inexistência de excessos de curvas e desvios no duto de exaustão, conforme ABNT NBR 13103, ou conforme manual do fabricante.	5.1.9	P.90		Existência de excesso de curvas e desvios no trecho horizontal do duto de exaustão	5.1.9R	P.90		
Situação do ambiente de percurso do sistema de exaustão.			Ventilação superior e inferior de no mínimo 200 cm². (chaminés instaladas no interior de rebaixamentos ou septos)	5.1.10	P.90	Inexistência de passagem de dutos por espaço oco sem ventilação	Existência de passagem de dutos por espaço oco sem ventilação	5.1.10R	P.90		
Integridade do material do duto de exaustão.			Materiais incombustíveis, suportar temperatura superior a 200°C e ser resistente à corrosão.	5.1.11	P.90	Integridade dos materiais do duto de exaustão	Materiais combustíveis termoinstáveis e não resistentes a corrosão	5.1.11R	P.90		
Condições de adequação e robustez dos suportes do duto de exaustão	Suportes adequados ao material do duto de exaustão e bem posicionados.	5.1.12	P.90	Não contemplado no IN-073/18.			NA	NA			
Saída dos condutos de exaustão de produtos da combustão em locais não considerados áreas externas.	Saídas de produtos da combustão para área externa ou locais considerados áreas externas.	5.1.13	LACRE	Abangido pelos itens 5.1.1.2R apenas com mudança na redação em relação ao IN-048/15			NA	NA			
Aparelho de cocção em cozinhas com potência nominal igual ou maior que 360kcal/min, sem coifa exaustora de forma a conduzir os produtos da combustão para fora do ambiente.	Existência de coifa exaustora.	5.1.14	P.60	Presença de coifa ou exaustor em instalações com aparelhos de cocção com capacidade superior a 360 kcal//min	Ausência da coifa ou do exaustor	5.1.14R	P.90				
Não contemplado no IN-048/15				NA	NA	Existência de chaminé individual para cada aparelho	Existência de interligação entre chaminés	5.1.16R	P.90		

		Uso Coletivo							
6. Sistema coletivo de exaustão (com tiragem natural)	6.1. Inspeção visual	Material das chaminés coletivas.	Materiais incombustíveis, suportar temperatura superior a 200°C e ser resistente à corrosão.	6.1.1	P.90	Não contemplado no N-073/18.		NA	NA
		Condições dimensionais da chaminé coletiva.	Área da chaminé coletiva maior ou igual à maior seção da chaminé individual conectada a ela, e altura mínima de 5m do defletor do último aquecedor até o terminal da chaminé.	6.1.2	P.90	Não contemplado no IN-073/18.		NA	NA
		Abertura inferior da chaminé coletiva.	Abertura inferior na chaminé de, no mínimo, 100 cm² para limpeza, com possibilidade de acesso e de uma ligação para saída da água de condensação para o esgoto, feita através de tubo resistente à corrosão.	6.1.3	P.90	Abertura inferior na chaminé de, no mínimo, 100 cm² para limpeza.	Ausência ou insuficiência de abertura inferior para limpeza	6.1.3R	P.90
		Interligação da chaminé individual com a chaminé coletiva.	Existência de, no máximo, duas chaminés individuais por pavimento conectado à chaminé coletiva.	6.1.4	P.90	Existência de, no máximo, duas chaminés individuais por pavimento conectado à chaminé coletiva.	Existência de mais de duas chaminés individuais por pavimento conectadas à chaminé coletiva.	6.1.4R	P.90
		Interligação da chaminé individual com a chaminé coletiva.	Ligação da chaminé individual na chaminé coletiva no sentido ascendente.	6.1.5	P.90	Ligação da chaminé individual na chaminé coletiva sem declives	Existência de trechos descendentes na ligação da chaminé individual à chaminé coletiva	6.1.5R	P.90
		Terminal de chaminé.	Existência e o correto posicionamento do terminal de chaminé no exterior da edificação, conforme ABNT NBR 13103.	6.1.6	P.90	Existência e o correto posicionamento do terminal de chaminé no exterior da edificação.	Inexistência do terminal da chaminé coletiva no exterior da edificação	6.1.6.1R	P.90
							Posicionamento incorreto do terminal da chaminé no exterior da edificação	6.1.6.2R	P.90
		Condições de obstrução do terminal para uso da chaminé coletiva.	Chaminé desobstruída.	6.1.7	LACRE	Não contemplado no IN-073/18.		NA	NA
Não contemplado no IN-048/15				NA	NA	Existência e funcionamento do sistema de exaustão mecânica para casos de ambientes com aparelhos de circuito aberto instalado em locais sem ventilação superior	Sistema exaustão mecânica inexistente ou inoperante	6.1.6.3R	LACRE
7. Verificação das características higiênicas da combustão	Condição Geral (Coletivo / Individual)								
	7.1 Critérios de aceitação do nível de CO no aquecedor a gás	Medição de CO na combustão nos aquecedores de circuito aberto. Nota: nos casos de chaminés coletivas, considerar o funcionamento simultâneo de pelo menos 60% do aparelhos a ela conectados.	Gases de 2ª família: CO menor que 500 µmol/mol(ppm). Gases de 3ª família: CO menor que 1000 µmol/mol(ppm).	7.1.1	LACRE	Monóxido de carbono neutro nos aquecedores de circuito aberto menor que 500 ppm para gases de 2ª família e menor que 1000 ppm para gases de 3ª família	Monóxido de carbono neutro nos aquecedores de circuito aberto maior igual a 500 ppm para gases de 2ª família e maior ou igual a 1000 ppm para gases de 3ª família	7.1.1R	LACRE
		Condição Geral (Coletivo / Individual)							
	7.2 Critérios de aceitação do nível de CO no local de instalação	Medição de CO no ambiente com aquecedores de circuito aberto instalados. Nota: nos casos de chaminés coletivas, considerar o funcionamento simultâneo de pelo menos 60% do aparelhos a ela conectados.	CO menor que 15 µmol/mol(ppm). (para 15 minutos de coletagem)	7.2.1	LACRE	Monóxido de carbono ambiente nos locais com aquecedor de circuito aberto instalado e/ou com aparelhos de cocção com potência individual acima de 360 kcal/min menor que 15 ppm.	Monóxido de carbono ambiente nos locais com aquecedor de circuito aberto instalado e/ou com aparelhos de cocção com potência individual acima de 360 kcal/min maior ou igual a 15 ppm.	7.2.1R	LACRE
Fogão e/ou outros aparelhos de cocção (capacidade acima de 360 kcal/min).		CO menor que 15 µmol/mol(ppm). (para 15 minutos de coletagem)	7.2.2	LACRE					
Inspeção realizada conforme Instruções Técnicas de Trabalho ITT-001-00 a ITT-008-00, IN CODIR 073/2018, IN CODIR 048/2015, IN CODIR 055/2015, ABNT's NBR's: 15526/12; 13103/13; 15923/11; 13523/08; 15345/13; 15358/14; 13523/08; 13206/10; Decreto nº. 23.317/1997 (RIP), conforme se aplicarem. Este formulário deve ser utilizado em conjunto com o FQ-025-00.									
Instruções de aplicação do formulário defeitos:									
_ Aqueles que obtiveram aprovação de seus projetos de instalações prediais de gás canalizado para fins de "habite-se", com base no Decreto nº 23.317/1997, que aprovou o Regulamento de Instalações Prediais de Gás Canalizado do Estado do Rio de Janeiro (RIP), serão inspecionados pelas empresas inspetoras credenciadas utilizando-se dos critérios técnicos do RIP, conforme a presente Instrução Normativa;									
_ Aqueles que obtiveram aprovação de seus projetos de instalações prediais de gás canalizado para fins de "habite-se", com base nos critérios técnicos da ABNT definidos pela Lei Estadual nº 6.890/2014, serão inspecionados pelas empresas inspetoras credenciadas utilizando-se dos critérios técnicos da ABNT, conforme Instruções Normativas AGENERSA nos 47, 48 e 55 de 2015.									
_ Aqueles que obtiveram aprovação de seus projetos de instalações prediais de gás canalizado para fins de "habite-se", com base no Decreto nº 23.317/1997 (RIP), e que já se adequaram aos critérios da ABNT definidos pela Lei Estadual nº 6.890/2014, serão inspecionados pelas empresas inspetoras credenciadas utilizando-se dos critérios técnicos da ABNT, conforme Instruções Normativas AGENERSA nos 47, 48 e 55 de 2015.									
Quality Service Natural Comércio Serviços Firelli - Rua Henrique Scheid 179B/ Parte - Engenho de Dentro - Rio de Janeiro - RJ. CNPJ:24.020.079/0001-80; Tel:(21)4113-7664; Cel.: 9.7267-9076; Email:comercial@qualityservicenatural.com.br; Site: www.qualityservicenatural.com.br									
- Organismo de inspeção acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17020, sob o número OIA-IG 0012.									