SEÇÃO 13700

DETECÇÃO E ALARME

Exibir notas ocultas ao especificador. Word 2003 (ou anterior): "Ferramentas" "Opções" "Exibir" "Texto oculto"     Word 2007: clique no logo do Office (canto superior esquerdo); clique nas opções do Word (canto inferior direito); no menu da esquerda, clique em Exibir e, em "Sempre mostrar estes", selecione "Texto oculto"

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Bosch Security Systems, sistemas de vigilância por vídeo, controle de acesso e detecção de intrusão e incêndio.

Esta seção é baseada nos produtos da Bosch Security Systems, cuja sede fica em:
130 Perinton Pkwy.
Fairport, NY 14450
Ligação gratuita: +1 800-289-0096
Tel.: +1 585-223-4060
E-mail: [solicitar informações (presales.support@us.bosch.com)](http://admin.arcat.com/users.pl?action=UserEmail&company=Bosch%20Security%20Systems&coid=44833&rep=&fax=&message=RE:%20Spec%20Question%20(13700bss):%20&mf=)
Site: [www.boschsecurity.us](http://www.boschsecurity.us)
[ Clique aqui ] para mais informações.

Na Europa:

**Bosch Security Systems B.V.**

**Torenallee 49**

**5617 BA Eindhoven**

**Países Baixos**
**Telefone: + 31 40 2577 284**

**emea.securitysystems@bosch.com**

[**www.boschsecurity.com**](https://www.boschsecurity.com/xc/en/)

A Bosch Security Systems, Inc. trabalha de perto com uma grande rede de revendedores e integradores certificados para formular soluções confiáveis de segurança e proteção à vida para o mercado. O nosso amplo portfólio de produtos e sistemas de vigilância por vídeo, controle de acesso e detecção de intrusão e incêndio é usado por grandes escolas e universidades, agências governamentais, presídios, lojas de varejo, cassinos e vários outros ambientes comerciais de toda a América do Norte.

O nosso investimento considerável em pesquisa e desenvolvimento é inigualável no setor de segurança, permitindo-nos atualizar regularmente os nossos produtos existentes e lançar novas tecnologias. Esses avanços são reconhecidos pelo mercado continuamente. Por exemplo, os produtos que fabricamos para sistemas de vídeo em rede já ganharam 11 prêmios nos últimos três anos. A nossa solução de integração de sistemas de gerenciamento e segurança de edifícios para empresas já foi implementada por várias empresas da Fortune 500, podendo facilitar um gerenciamento centralizado dos ativos de uma organização. Testes realizados por organizações de conformidade regulamentar certificadas e independentes confirmam que as atualizações dos nossos sistemas de intrusão e incêndio vão além dos requisitos mínimos de conformidade. Além disso, embora a inovação tecnológica seja importante, cuidamos para que o desenvolvimento de novos produtos sempre aborde todas as preocupações primordiais no mundo da segurança e proteção à vida de hoje, incluindo desempenho, qualidade e facilidade de instalação, manutenção e uso.

Há mais de 125 anos, o nome Bosch representa qualidade e confiabilidade. Estamos a serviço dos nossos clientes durante todas as fases cruciais de um projeto: antes, durante e depois da venda.

1. GERAL
	1. A SEÇÃO INCLUI
		1. Sistema Digital de Controle de Acesso e Comunicador de Alarmes (DACS, na sigla em inglês) integrado, incluindo, mas não se limitando ao seguinte:
			1. Painel de controle.
			2. Gabinetes.
			3. Trava e chave.
			4. Fontes de alimentação.
			5. Acessórios necessários para fornecer um DACS completo.
			6. Manual de operação e instruções do sistema.
			7. Programação do sistema.
			8. Baterias.
			9. Fiação.
			10. Conduítes.
		2. O Empreiteiro será responsável por identificar as licenças necessárias emitidas pela delegacia de polícia local para a instalação do sistema de alarme especificado aqui e ajudará o Proprietário a obter as licenças de alarme relevantes.
	2. SEÇÕES RELACIONADAS

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua as seções abaixo que não forem relevantes para este projeto; adicione outras, conforme necessário.

* + 1. Seção 16050 - Materiais e métodos elétricos básicos: infraestrutura de sistemas de detecção de intrusão.
		2. Seção 13800 - Automação e controle de edifícios.
	1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua os itens abaixo que não se aplicarem a este projeto; adicione outros, conforme necessário.

* + 1. Um Sistema Digital de Comunicador de Alarmes (DACS) funcionalmente completo e integrado, conforme as diretrizes, códigos e requisitos de especificação do fabricante.
			1. O DACS incluirá um painel de controle com conector Ethernet integrado para a comunicação de eventos e serviços remotos.
			2. O DACS incluirá um painel de controle com um módulo opcional de interface de linha telefônica supervisionada.
			3. O DACS incluirá a gravação e retenção de informações de eventos em um log de eventos exclusivo.
			4. O DACS incorporará um relógio em tempo real, um calendário e um cronômetro para testes.
			5. O DACS poderá carregar baterias com supervisão da tensão e dos terminais das baterias.
			6. O DACS acomodará um sistema de programação baseada em horários/eventos.
			7. O DACS poderá supervisionar dispositivos periféricos e interfaces de comunicação.
			8. O DACS acomodará a configuração e operação de áreas separadas e independentes.
			9. O DACS incorporará uma expansão com ou sem fio por meio de módulos de interface de oito pontos e receptores de RF.
			10. O DACS terá circuitos de detecção supervisionados eletricamente e fontes de alimentação com manutenção da(s) bateria(s). Essa supervisão será programável, com o objetivo de reportar essas informações ao DACR.
			11. O DACS poderá enviar (manual ou automaticamente) relatórios de teste e status a DACRs remotos.
			12. O DACS poderá acomodar funções de teste, diagnóstico e programação de configurações, local ou remotamente, por meio de um programador portátil ou de um computador que tenha o Software de Programação Remota (RPS) instalado.
			13. O DACS anunciará alarmes, problemas, lembretes de manutenção e outras mensagens de status do sistema relevantes em texto personalizado em inglês, espanhol da América Latina, português, francês canadense, húngaro, grego, italiano, polonês, alemão, holandês, sueco e/ou chinês no ACC.
	1. REFERÊNCIAS

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua as referências da lista abaixo que não forem realmente exigidas pelo texto da seção editada.

* + 1. National Electric Code (Código Elétrico Nacional), Artigo 760.
		2. National Fire Alarm Code (NFPA 72 - Código Nacional de Alarmes de Incêndio).
		3. Administrative Council for Terminal Attachments (ACTA - Conselho Administrativo para Acessórios Terminais):
			1. ANSI/TIA-968-A-2002 Technical Requirements for Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network (Requisitos técnicos para a conexão de equipamentos terminais à rede telefônica).
		4. American National Standards Institute (ANSI - Instituto Nacional Americano de Padrões):
			1. ANSI C63.4 Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz (Métodos de medição de emissões de ruído de rádio por equipamentos elétricos e eletrônicos de baixa tensão na faixa de 9 kHz a 40 GHz).
		5. California State Fire Marshal (CSFM - Comissário de incêndio do estado da Califórnia):
			1. Título 19, California Code of Regulations (Código de Regulamentos da Califórnia), Building Material Listing Program (BML - Programa de listas de materiais de construção).
		6. Federal Communications Commission (FCC - Comissão Federal de Comunicações):
			1. Título 47 C.F.R. Parte 15; Classe B – Radiated and Conducted Emissions (Emissões irradiadas e conduzidas).
			2. Título 47 C.F.R. Parte 68; regras que regem a conexão de equipamentos terminais (TE, na sigla em inglês) à Rede Pública de Telefonia Comutada (RPTC).
		7. The National Institute of Standards and Technology of the United States of America (NIST - Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia dos Estados Unidos da América):
			1. Federal Information Processing Standards Publications 197 (FIPS 197 - Publicações federais de padrões de processamento de informações) –Advanced Encryption Standard (AES - Padrão de criptografia avançada).
		8. International Organization For Standardization (ISO - Organização internacional para padronização):
			1. 9001 - Sistema de qualidade.
		9. Underwriters Laboratories, Inc. (UL):
			1. UL 50 - Enclosures for Electrical Equipment (Gabinetes para equipamentos elétricos).
			2. UL 294 – Access Control System Units (Unidades de sistema de controle de acesso).
			3. UL 365 - Police Station Connected Burglar Alarm Units and Systems (Unidades e sistemas de alarme de intrusão conectados a postos policiais).
			4. UL 609 - Local Burglar Alarm Units and Systems (Unidades e sistemas de alarme de intrusão locais).
			5. UL 985 - Household Fire Warning System Units (Unidades de sistemas residenciais de aviso de incêndio).
			6. UL 1023 - Household Burglar Alarm System Units (Unidades de sistemas residenciais de alarme de intrusão).
			7. UL 1076 - Proprietary Burglar Alarm Units and Systems (Sistemas e unidades de alarme de intrusão de propriedade)
			8. UL 1610 - Central Station Burglar-Alarm Units (Unidades de alarme de intrusão para estações centrais).
			9. UL 60950-1 - Information Technology Equipment - Safety (Equipamentos de tecnologia da informação - Segurança).
			10. UL 636 – Hold up alarms (Alarmes de assalto à mão armada)
		10. Canadá
			1. CAN/ULC S304 - Signal Receiving Centre and Premise (Local e central de recebimento de sinais)
			2. CAN/ULC S545 - Residential Fire Warning System Control (Controle de sistemas residenciais de aviso de incêndio)
			3. ICES-003 – Information Technology Equipment (ITE - Equipamentos de tecnologia da informação)
			4. ULC-ORD C1023 - Household Burglar Alarm System Units (Unidades de sistema residencial de alarme de intrusão)
			5. ULC-ORD C1076 - Proprietary Burglar Alarm Units and System (Unidades e sistema de alarme de intrusão de propriedade)
		11. Europa
			1. CE EMC, LVD, RoHS [B6512, B5512, B5512E, B4512, B4512E, B3512, B3512E]

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua os requisitos de envio que não forem necessários.

* 1. ENVIOS
		1. Enviar nos termos da seção 01300.
		2. Dados do produto: dados do fabricante, manuais do usuário e de instalação para todos os equipamentos e programas de software, inclusive equipamentos de informática e outros equipamentos necessários para um alarme digital completo, incluindo:
			1. Instruções e recomendações de preparação.
			2. Requisitos e recomendações de armazenamento e manuseio.
			3. Métodos de instalação.
		3. Desenhos de fabricação: os desenhos de fabricação fornecerão detalhes do sistema proposto e do serviço a ser prestado. Incluir desenhos ponto a ponto dos sistemas e os diagramas de fiação de cada dispositivo.
			1. Descrição do sistema e diagramas de fiação detalhados.
			2. Localização dos dispositivos do sistema nas plantas arquitetônicas.
			3. Diagrama esquemático completo do sistema, incluindo informações sobre a fiação para todos os dispositivos.
		4. Documentação a ser enviada ao Empreiteiro após a conclusão da instalação do sistema:
			1. Desenhos "as-built": após a conclusão da instalação, o Empreiteiro elaborará desenhos do sistema "as-built" (conforme construído). Esses "as-builts" deverão ser desenhos reproduzíveis em Mylar de 76 cm por 107 cm (30 pol. por 42 pol.) de cada planta, indicando as localizações exatas dos dispositivos, as terminações dos painéis, as rotas dos cabos e os números dos fios, conforme rotulado e codificado por cor nas etiquetas dos cabos.
				1. Além disso, os diagramas finais de fiação ponto a ponto para cada tipo de dispositivo [no formato de 76 cm por 107 cm (30 pol. por 42 pol.)] serão incluídos nos "as-builts."
				2. Os "as-builts" serão enviados ao Proprietário para aprovação antes da apresentação pré-aceitação do sistema.
			2. Manuais de operação e manutenção: serão fornecidos três conjuntos de manuais explicando a operação e a manutenção do sistema.
			3. Lista de peças.
			4. Manutenção necessária e cronograma de manutenção.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Se as cores já tiverem sido escolhidas, exclua as amostras para seleção.

* + 1. Amostras para seleção: para cada produto acabado especificado, dois conjuntos completos de fichas coloridas representando o leque completo de cores e padrões disponíveis do fabricante.
		2. Amostras para verificação: para cada produto acabado especificado, duas amostras, tamanho mínimo de 150 mm (6 pol.) e formato quadrado, representando o produto, a cor e os padrões reais.
	1. GARANTIA DA QUALIDADE
		1. Qualificação do fabricante:
			1. O sistema será o produto padrão de um fabricante, que, por sua vez, deverá estar atuando no setor, fabricando produtos similares, há pelo menos 5 anos.
			2. Sistema de qualidade do fabricante: registrado com o padrão de qualidade ISO 9001:2000.
		2. Qualificação do instalador:
			1. Experiência mínima de cinco anos instalando sistemas e dispositivos de controle de acesso, vigilância e segurança.
			2. Suporte pós-venda: o Empreiteiro deverá ser um revendedor do sistema treinado e autorizado pela fábrica, com certificação para fazer a manutenção/consertos no sistema após a aceitação do sistema.
		3. Requisitos do sistema:

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua as agências listadas que não forem necessárias.

* + - 1. Todos os equipamentos, sistemas e materiais fornecidos e instalados nos termos desta seção deverão ser instalados de acordo com os padrões aplicáveis das seguintes organizações:
				1. Códigos nacionais: NEC, NFPA, UBC, BOCA, SBCCI e IBC, conforme for o caso.
				2. Aprovações e listagens: UL, FM, ANSI SIA CP-01, CSFM, NYC-CoA, conforme for o caso.
				3. Autoridades locais competentes (AHJ, na sigla em inglês).

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Inclua uma maquete, se o tamanho e/ou a qualidade do projeto exigirem esse tipo de precaução. A seguir, apresentamos um exemplo de como especificar uma maquete de um projeto grande. Ao decidir a extensão da maquete, considere todos os principais tipos diferentes de trabalho pertinentes ao projeto.

* + 1. Maquete: forneça uma maquete para avaliação das técnicas de instalação e acabamento da aplicação.
			1. Termine o sistema nas áreas designadas pelo arquiteto.
			2. Não continue os trabalhos restantes até que o acabamento e a estética sejam aprovados pelo arquiteto.
			3. Refaça as áreas da maquete que forem necessárias para produzir um trabalho aceitável.
	1. ENTREGA, ARMAZENAMENTO E MANUSEIO
		1. Entregue os materiais nas embalagens originais, lacradas e intactas do fabricante, bem como com os rótulos de identificação originais intactos.
		2. Armazene os produtos na embalagem lacrada do fabricante até que estejam prontos para a instalação.
		3. Proteja os materiais armazenados das condições ambientais e de temperatura, conforme as instruções do fabricante.
		4. Manuseie e opere os produtos e sistemas conforme as instruções do fabricante.
	2. CONDIÇÕES DO PROJETO
		1. Mantenha as condições ambientais (temperatura, umidade e ventilação) dentro dos limites recomendados pelo fabricante para obter os melhores resultados possíveis. Não instale os produtos sob condições ambientais fora dos limites absolutos do fabricante.
	3. GARANTIA

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Consulte a documentação do fabricante relativa às disposições da garantia.

* + 1. Todos os componentes, peças e unidades fornecidos pelos fabricantes e instalados pelo Empreiteiro serão garantidos contra defeitos materiais e de fabricação por um período de pelo menos 12 meses (peças e mão de obra) a partir da data de aceitação por parte do Proprietário. Um representante de serviço qualificado e treinado pela fábrica prestará o serviço de garantia.
		2. Serviço/manutenção:
			1. A manutenção e os consertos do sistema ou de defeitos de fabricação durante o período de garantia serão realizados pelo Empreiteiro gratuitamente (peças e mão de obra).
			2. Os testes periódicos do sistema serão realizados mensal ou trimestralmente, a fim de garantir a integridade do painel de controle, dos sensores e das linhas telefônicas.
			3. O instalador corrigirá qualquer defeito do sistema dentro de seis horas após o recebimento da ligação do Proprietário.
			4. Acordos estendidos de serviço/manutenção serão oferecidos pelo Empreiteiro por até quatro anos após o vencimento da garantia. O acordo poderá ser renovado mensal, trimestral ou anualmente.
1. PRODUTOS
	1. FABRICANTES
		1. Fabricante aceitável:
			1. América do Norte: Bosch Security Systems, Inc.; 130 Perinton Parkway; Fairport, NY 14450. ASD. Ligação gratuita: +1 800-289-0096. Tel.: +1 585-223-4060. E-mail: [solicitar informações (presales.support@us.bosch.com)](http://admin.arcat.com/users.pl?action=UserEmail&company=Bosch%20Security%20Systems&coid=44833&rep=&fax=&message=RE:%20Spec%20Question%20(13700bss):%20&mf=). Site: [www.boschsecurity.us](http://www.boschsecurity.us).
			2. Europa: Bosch Security Systems B.V.; Torenallee 49; 5617 BA Eindhoven; Países Baixos; Telefone: + 31 40 2577 284; emea.securitysystems@bosch.com; [www.boschsecurity.com](https://www.boschsecurity.com/xc/en/)

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua um dos dois parágrafos a seguir; coordene com os requisitos da seção Divisão 1 relativa a opções e substituições de produtos.

* + 1. Substituições: não permitidas.
		2. As solicitações de substituição serão consideradas de acordo com as disposições da seção 01600.
	1. DESCRIÇÃO GERAL
		1. Painel de controle e recursos:

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Selecione o painel de controle em questão. Exclua os outros.

* + - 1. O painel de controle do DACS deverá ser o modelo B6512, B5512 ou B4512 da Bosch Security Systems, Inc., consistindo em um sistema de controle de incêndio e intrusão residencial totalmente integrado. O painel de controle deverá suportar o seguinte:
				1. O sistema DACS poderá ser utilizado como um sistema combinado de intrusão e incêndio residencial por código. As funções totalmente integradas de intrusão e incêndio permitem que os usuários tenham uma interface com 1 sistema em vez de 2.
				2. Módulo de linha telefônica opcional, programável, para sinalização e supervisão.
				3. A comunicação integrada baseada no Conettix IP fornece transporte e controle de alarmes seguros e de alta velocidade.
				4. 4 áreas programáveis com particionamento de perímetros e áreas internas.
				5. 8 pontos integrados e com fio, podendo ser expandidos até um total de 48, utilizando-se uma combinação de pontos com e sem fio.
				6. Compatibilidade com centros de comando de alarmes de LCD estilo ATM ou estilo LCD de 2 linhas.
				7. Funções de programação teste e diagnóstico locais e remotos por meio de um computador que tenha o Software de Programação Remota (RPS) instalado.
				8. O sistema incluirá uma porta USB integrada para programação local e diagnóstico, por meio de um computador que tenha o Software de Programação Remota (RPS) instalado e um cabo padrão de USB2.0 macho para USB2.0 macho, sem a necessidade de outro módulo de hardware.
				9. O sistema suportará o uso de um dispositivo com iOS da Apple para controle. As funções deverão incluir arme, desarme e controle das saídas. Este aplicativo será conectado diretamente ao DACS pela Internet, Wi-Fi ou rede celular, não sendo necessário um servidor externo do centro de operações de rede (NOC, na sigla em inglês).
				10. O sistema oferecerá suporte em vários idiomas, que poderão ser atribuídos por teclado. Os idiomas compatíveis deverão incluir inglês, espanhol da América Latina, português, francês canadense, húngaro, grego, italiano, polonês, alemão, holandês, sueco e/ou chinês.
				11. O DACS suportará atualizações do firmware dos sistemas para o painel de controle e os periféricos, permitindo atualizações futuras.
				12. Funções integradas de relógio em tempo real, calendário, cronômetro para testes e possibilidade de programação para controle de relés e execução automática de funções do sistema com base em horários/eventos.
				13. Fornecimento de 0,8 A de alimentação para o modo de espera e 1,3 A para os alarmes, ambos com tensão nominal de 12 VCC.
				14. 1 saída de relé configuráveis do tipo "C" de contato molhado e 2 saídas auxiliares de estado sólido e contato molhado, podendo ser expandidas para até 40 outras saídas de relé de contato seco.
				15. Carregador de baterias integrado com proteção de conexão reversa, supervisão de baterias e proteção contra descargas profundas das baterias.
				16. Supervisão de dispositivos periféricos e interface(s) de comunicação.

 \*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Os pontos de expansão são opcionais. Exclua o que não for necessário.

* + 1. Funcionalidade e expansão dos pontos:
			1. Cada ponto do sistema será programável para fornecer o seguinte tipo de resposta no sistema:
				1. Sempre ligado (resposta 24 horas).
				2. Ligado quando o sistema estiver totalmente ativado (Armar principal).
				3. Ligado somente quando o sistema estiver parcialmente ativado (Armar perímetro).
				4. Exibe/não exibe no ACC quando o ponto está ativado.
				5. Emite/não emite o tom de aviso de entrada.
				6. Emite/não emite a indicação de alarme sonoro.
				7. O ponto é desabilitável/não desabilitável.
				8. Verificação do alarme com tempo de verificação programável.
				9. Ativação de relés pelo ponto.
				10. Permite/não permite a função de "ponto de observação".
				11. Permite desabilitar osciladores.
				12. Adia o relatório de desabilitação.
				13. Pode retornar ao sistema após ser armado forçadamente e, em seguida, restaurado.
				14. Pode retornar ao sistema após ser desabilitado forçadamente e, em seguida, restaurado.
				15. Armar por interruptor de chave (mantida ou momentânea).
				16. Ativar uma função personalizada.
				17. Ativar acompanhando uma saída.
				18. Alarme de gás.
				19. Monitoramento de retardo/resposta de retardo: tempo de resposta programável de até 60 minutos para monitorar portas mantidas abertas ou outras propriedades.
			2. O DACS poderá suportar "zonas de grupos". As zonas de grupos referem-se à combinação de pontos em áreas identificáveis separadamente e anunciadas separadamente (texto programável).
			3. O DACS poderá permitir tempos variáveis de resposta dos pontos por meio da programação. Os tempos de resposta dos pontos serão programáveis em uma faixa de 300 milissegundos a 4,5 segundos.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B6512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá expandir-se para até 96 pontos identificáveis separadamente, dos quais 8 serão integrados e 88 serão pontos externos com ou sem fio.
				1. Os 8 pontos integrados poderão acomodar a funcionalidade de classe B alimentada por meio de um módulo de interface de circuito alimentado.
				2. Os módulos de expansão de pontos (com e sem fio) poderão ficar a uma distância máxima de 304,8 m (1.000 pés) do painel principal.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B5512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá expandir-se para até 48 pontos identificáveis separadamente, dos quais 8 serão integrados e 40 serão pontos externos com ou sem fio.
				1. Os 8 pontos integrados poderão acomodar a funcionalidade de classe B alimentada por meio de um módulo de interface de circuito alimentado.
				2. Os módulos de expansão de pontos (com e sem fio) poderão ficar a uma distância máxima de 304,8 m (1.000 pés) do painel principal.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B4512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá expandir-se para até 28 pontos identificáveis separadamente, dos quais 8 serão integrados e 20 serão pontos externos com ou sem fio.
				1. Os 8 pontos integrados poderão acomodar a funcionalidade de classe B alimentada por meio de um módulo de interface de circuito alimentado.
				2. Os módulos de expansão de pontos (com e sem fio) poderão ficar a uma distância máxima de 304,8 m (1.000 pés) do painel principal.
			2.
		1. Áreas/contas:

 \*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B6512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS suportará 6 áreas independentes. Cada uma das 4 áreas terá um texto personalizado associado ao estado armado, ao estado desarmado e ao estado de ponto fora do normal.

 \*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B5512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS suportará 4 áreas independentes. Cada uma das 4 áreas terá um texto personalizado associado ao estado armado, ao estado desarmado e ao estado de ponto fora do normal.
			2. O DACS poderá atribuir de 1 a 4 identificadores de conta às áreas, dependendo da distribuição das áreas por conta.
			3. O DACS poderá atribuir de 1 a 2 identificadores de conta às áreas, dependendo da distribuição das áreas por conta.
			4. Todas as áreas poderão armar principal (total) e/ou armar perímetro (parcial), excluindo-se a proteção de áreas internas predefinida.
			5. O DACS poderá agrupar logicamente um ou mais pontos em uma área ou, alternativamente, dividir dois ou mais pontos em duas ou mais áreas.
			6. Qualquer área será configurável para que possa ser armada por usuários específicos quando um número programável de dispositivos apresentar falhas ou for desabilitado.
			7. As áreas serão controladas de forma independente pelo ACC correspondente.
			8. As áreas acomodarão a atribuição de números de conta independentes para definir as funções de aviso, controle e relatórios.
			9. O DACS poderá vincular várias áreas a uma área compartilhada que possa ser controlada automaticamente (corredor ou saguão).
			10. O DACS permitirá que as áreas sejam condicionalmente armadas, dependendo do estado das outras áreas (principal ou associada). Qualquer área poderá ser configurada para armar o perímetro e as áreas internas, sem exigir uma área separada para essa função.
			11. As áreas poderão opcionalmente ter tempos de rearme programáveis para garantir que uma área específica não tenha ficado sem proteção.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* A expansão dos relés de saída é opcional. Exclua o que não for necessário.

* + 1. Expansão de relés de saída: o DACS permitirá a expansão dos relés de saída por meio de módulos de expansão de relés. Um controle independente das funções de relé por área será possível por meio da programação de atribuições.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B6512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá ativar 88 saídas de relés adicionais para funções auxiliares com base em suas classificações (de área versus de painel). Os módulos de expansão de saídas poderão ficar a uma distância máxima de 304,8 m (1.000 pés) do painel principal. 8 relés (Tipo C) serão fornecidos por módulo de oito relés.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B5512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá ativar 40 saídas de relés adicionais para funções auxiliares com base em suas classificações (de área versus de painel). Os módulos de expansão de saídas poderão ficar a uma distância máxima de 304,8 m (1.000 pés) do painel principal. 8 relés (Tipo C) serão fornecidos por módulo de oito relés.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B4512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá ativar 24 saídas de relés adicionais para funções auxiliares com base em suas classificações (de área versus de painel). Os módulos de expansão de saídas poderão ficar a uma distância máxima de 304,8 m (1.000 pés) do painel principal. 8 relés (Tipo C) serão fornecidos por módulo de oito relés.
			2.
			3. O DACS poderá controlar relés e executar automaticamente funções do sistema com base em uma programação de horários/eventos. O programa poderá ser por hora, dia da semana ou dia do mês.
			4. Os relés e outras saídas poderão ser programados para acompanhar até 14 condições de área diferentes ou até 12 condições de painel. Os relés também poderão ser programados para acompanhar pontos individuais ou grupos de pontos.
			5. O DACS suportará 4 tipos diferentes de seleção de saída de alarme: estável, pulsado, padrão da Califórnia e código temporal 3.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B6512. Exclua o que não for necessário.

C. Controle de acesso: o DACS suportará até 4 leitores de controle de acesso usando o formato Wiegand de 26 bits ou de 37 bits.

* + 1. Programação: o DACS suportará a função de programação com as seguintes características:
			1. Armar/desarmar uma ou mais áreas específicas com base nas janelas abertas/fechadas.
			2. Desabilitar/habilitar um ou mais pontos.
			3. Ativar/desativar um ou mais relés.
			4. Enviar relatórios de teste.
			5. Até 4 cronogramas de feriados programáveis de 366 dias cada (incluindo anos bissextos). Com base nas configurações de feriados, janelas de tempo diferentes para abrir/fechar e outras funções do sistema poderão ser executadas.
			6. Ajuste automático do relógio do sistema conforme o horário de verão.
			7.
		2. Centros de comando de alarmes:
			1. O DACS deve acomodar conexão com até 8 ACCs, cada um capaz de exibir texto personalizado em um visor de cristal líquido.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua o que não for necessário.

* + - 1. Os centros de comando de alarmes acomodarão a visualização e configuração de parâmetros do sistema, incluindo:
				1. Parâmetros de rede:

 Habilitar/desabilitar DHCP para o módulo de rede selecionado.

 Habilitar/desabilitar UPnP para o módulo de rede selecionado.

 Endereço IP do módulo de rede selecionado.

 Máscara de sub-rede do módulo de rede selecionado.

 Gateway padrão do módulo de rede selecionado.

 Número da porta do módulo de rede selecionado - o número da porta do módulo estará na faixa de 0 a 65.535.

 Endereço do servidor DNS correspondente ao endereço IP do servidor DNS do módulo de rede selecionado.

 Nome de host DNS do módulo selecionado. O nome de host DNS conterá até 63 caracteres.

 Tamanho da chave de criptografia AES - habilitar/desabilitar criptografia por meio da seleção do tamanho da chave de criptografia AES do módulo de rede selecionado.

 Cadeia da chave de criptografia AES - o usuário poderá exibir, adicionar e modificar a cadeia de criptografia AES com base no tamanho da chave configurado anteriormente para o módulo de rede selecionado.

* + - * 1. Parâmetros de ponto:

 Seleção de ponto entre um e o número máximo de pontos no painel de controle.

 Registro de pontos, para permitir uma resposta do sistema a partir de um ponto físico específico em qualquer um dos módulos de expansão; módulos de expansão de pontos ou integrados (com ou sem fio) e acesso.

 Os pontos sem fio poderão ser inscritos no sistema por meio de um recurso de aprendizado automático.

* + - * 1. Parâmetros de encaminhamento de eventos, para permitir a programação de até 4 grupos de encaminhamento de relatórios, bem como a configuração dos caminhos primário e secundário.
			1. Os ACCs deverão ser capazes de exibir qualquer evento do sistema em inglês, espanhol da América Latina, português, francês canadense, húngaro, grego, italiano, polonês, alemão, holandês, sueco e/ou chinês, com base na programação do ACC e da senha do usuário.
		1. Senhas de usuário e autoridade: as senhas serão programáveis com níveis de autoridade para permitir que os usuários operem uma ou todas as áreas.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B6512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. Serão acomodadas até 100 senhas diferentes.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B5512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. Serão acomodadas até 50 senhas diferentes.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B4512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. Serão acomodadas até 32 senhas diferentes.
			2. Cada senha terá de 3 a 6 dígitos (variável), sendo-lhe atribuído um nome de usuário de 32 caracteres.
			3. O acesso dos usuários aos recursos e funções do sistema será configurável com base em 14 níveis de autoridade programáveis individualmente e atribuídos à senha de cada usuário. Além disso, o sistema poderá atribuir à senha de cada usuário um nível de autoridade diferente em cada uma das áreas. Uma senha de serviço poderá ser atribuída ao prestador de serviços, dando-lhe acesso limitado às funções do sistema. As funções programáveis/ativadas pelo usuário incluem:
				1. Armar o sistema: todas as áreas, uma ou mais áreas específicas, perímetro instantâneo, perímetro atrasado, perímetro parcial, modo de observação e armar o sistema com uma senha de coação.
				2. Desarmar o sistema: todas as áreas, somente uma ou mais áreas específicas e desarmar com uma senha de coação.
				3. Visualização do status do sistema: pontos com falha, memória de eventos, pontos desabilitados, status das áreas e status dos pontos.
				4. Funções de implementação: desabilitar um ponto, reabilitar um ponto, reiniciar os sensores, silenciar a campainha, ativar relés, iniciar a função de programação remota localmente para permitir a programação do sistema a partir de uma localização remota.
				5. Teste do sistema: teste de caminhada local, teste de caminhada de manutenção, teste de incêndio, enviar relatório ao DACR remoto para verificar a ligação telefônica e programar a hora e a data de transmissão do próximo relatório de teste.
				6. Alteração de parâmetros do sistema: brilho do visor do ACC, hora e data do sistema, adicionar/excluir/alterar senhas.
				7. Extensão do horário de fechamento do sistema.
				8. Transmissão de alertas especiais e ativação de sinais sonoros e visuais.
				9. Execução de vários comandos/teclas do ACC a partir do mesmo item do menu/lista de comandos. Esta função poderá ter um título de 32 caracteres (alfanuméricos) que a identifique no visor do ACC.
				10. Edição de programações baseadas em horários/eventos a partir do ACC.
				11. O DACS também fornecerá um "menu de serviços" para implementar funções como visualização e impressão do log do sistema, exibição do número de revisão do firmware do sistema e definição (alternância) dos textos exibidos entre personalizados e padrão para a resolução de problemas.
			4. O DACS permitirá que os usuários alterem suas próprias senhas a partir do centro de comando de alarmes (ACC, na sigla em inglês). Os gerentes poderão alterar as senhas dos usuários e as atribuições de autoridade por área de outros usuários a partir do ACC.
			5. O DACS incorporará um recurso programável de "a senha segue o escopo" para permitir que os usuários armem ou desarmem somente a área na qual estiverem entrando com um comando simples ou controlem todas as áreas por meio de um ACC.
		1. Funções personalizadas: o DACS suportará a programação de funções personalizadas.
			1. As funções personalizadas serão ativadas por um botão do teclado, botão de chaveiro, programação ou entrada de pontos.
			2. As funções personalizadas permitirão que até 6 eventos sejam acionados pela mesma ação.
		2. Comunicação: o DACS poderá reportar eventos do sistema e enviar relatórios de supervisão, incluindo alarme, problema, módulos ausentes, restaurações, status do sistema, falha de CA e status da bateria, aos DACRs primários e secundários remotos. Os recursos abaixo serão suportados.
			1. O DACS poderá comunicar-se por meio de linhas telefônicas analógicas e discadas, por meio de uma LAN/WAN/Internet, usando um módulo de interface de rede com fio, ou por meio de uma rede celular, usando um módulo de interface celular CDMA.
			2. O formato de comunicação Modem4 da Bosch será utilizado para obter o melhor desempenho possível do sistema. O formato ModemIIIa² fornece ao receptor a quantidade máxima de informações relativas a alarmes, problemas, restaurações, desabilitações, ativação de relés, aberturas/fechamentos e acesso de cartões. As informações detalhadas incluem os números dos pontos com texto, números dos dispositivos periféricos, números dos usuários com texto e informações sobre as áreas. Como formato alternativo, SIA DC09 ou Contact ID poderá ser usado quando um receptor que não seja da Bosch for usado, mas eles incluirão informações menos detalhadas, como texto dos pontos ou dos usuários.
			3. O DACS poderá enviar mensagens de texto (SMS) a dispositivos compatíveis sem exigir que essas mensagens sejam enviadas a um centro de monitoramento.
			4. O DACS poderá comunicar-se com até 8 DACRs diferentes, usando até 4 números de telefone diferentes, de até 24 dígitos de comprimento, e/ou 4 endereços URL/IP por meio de uma rede.
			5. O DACS responderá a uma Estação Central Comercial que esteja usando um receptor/gateway D6600 da Bosch ou um receptor D6100i da Bosch, usando o Modem4 como formato favorito ou o Contact ID como formato alternativo.
			6. O DACR fornecerá as informações de transmissão enviadas pelo DACS, incluindo alarmes, problemas, restaurações, desabilitações, ativação de relés, aberturas/fechamentos e acesso de cartões. Se o formato ModemIIIa² for utilizado, as informações detalhadas incluirão os números dos pontos com texto, números dos dispositivos periféricos, números dos usuários com texto e informações sobre as áreas.
			7. Os relatórios do DACS serão classificados por evento em onze subcategorias ou "grupos de relatórios". Cada grupo representa tipos semelhantes de evento. Os eventos individuais dentro de cada grupo serão habilitados ou desabilitados para transmissão de forma seletiva. Os onze grupos de relatórios serão os seguintes:
				1. Reportes de incêndio.
				2. Reportes de intrusão.
				3. Reportes de usuários.
				4. Reportes de teste.
				5. Reportes de diagnóstico.
				6. Reportes de relés.
				7. Reportes de funções automáticas.
				8. Reportes do RPS.
				9. Reportes de pontos.
				10. Reportes de alterações feitas pelo usuário.
				11. Reportes de acessos.
			8. O DACS poderá verificar a integridade do caminho de comunicação remota e mudar para caminhos alternativos caso ocorra uma falha de comunicação.
			9. O DACS poderá entrar em um modo de operação não supervisionado no qual as atualizações de programações e configurações são transferidas automaticamente por meio do Software de Programação Remota (RPS). Essas atualizações poderão ser iniciadas pelo painel de controle ou pelo computador remoto usando o RPS.
		3. Comunicação de rede: o DACS poderá estabelecer uma comunicação de rede por LAN, WAN, Intranet ou Internet. O sistema incluirá a supervisão da comunicação de rede utilizando pulsações periódicas configuráveis para o Receptor de Comunicações de Alarme Digital (DACR, na sigla em inglês). O DACR fornecerá notificações sobre a perda de comunicação de um sistema em rede após um intervalo programável desde a última comunicação. As opções de notificação serão programáveis e incluirão um anúncio local ou indicação para o software de automação.
			1. O módulo de interface de rede poderá suportar o Dynamic Host Communication Protocol (DHCP - Protocolo de configuração dinâmica de host) para obter um endereço IP.
			2. O sistema suportará um método de autenticação entre o painel de controle e o receptor para garantir que o painel de controle não foi comprometido nem substituído.
			3. Os módulos de interface de rede poderão suportar criptografia usando uma criptografia AES de 256 bits (Rijndael) certificada pelo National Institute of Standards and Technology (NIST - Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia).
			4. O módulo de interface de rede suportará uma conexão de 10/100BaseT com uma rede Ethernet.
			5. O painel de controle poderá estabelecer uma comunicação de rede com um tempo de sondagem programável para enviar pulsações periódicas ao receptor, um tempo de espera ACK programável e um tempo programável para novas tentativas. Caso um caminho de comunicação seja malsucedido, o painel de controle poderá tentar estabelecer uma comunicação alternativa por meio de um método de comunicação disponível com o mesmo receptor ou um receptor alternativo.
				1. O painel de controle poderá ajustar automaticamente a taxa de pulsação de um caminho alternativo que esteja usando a rede celular de acordo com a taxa de pulsação do caminho primário, caso haja uma falha do caminho primário. Assim que o caminho primário for restaurado, a taxa de pulsação do caminho alternativo será restaurada automaticamente conforme a taxa original. Isso permitirá que um sistema que utilize comunicações celulares mantenha as tarifas de conexão sem fio reduzidas.
				2. A comunicação de rede entre o painel de controle e o receptor usará Modem4, DC09 ou Contact ID.
				3. O painel de controle poderá estabelecer uma comunicação bidirecional usando um módulo de interface de rede com fio, com uma configuração de 10/100BaseT em uma LAN/WAN/Internet ou com um módulo de GPRS sem fio na Internet.
				4. O painel de controle poderá configurar o destino do receptor usando um URL ou um endereço IP estático.
				5. O painel de controle poderá usar o DNS para procurar o endereço IP do receptor, caso tenha sido programado com um URL.
				6. O painel de controle suportará UPnP para a configuração automatizada de encaminhamento de portas no roteador em que o painel de controle estiver instalado.
				7. O painel de controle suportará AutoIP para permitir que o software RPS se conecte ao painel de controle localmente usando uma conexão por IP Direto.
				8. O painel de controle suportará a configuração dos parâmetros de IP a partir do teclado, eliminando a necessidade de usar um PC para configurar o dispositivo IP.
				9. O painel de controle suportará diagnósticos de rede a partir de um teclado para permitir testes locais da conectividade da rede. Os diagnósticos incluirão cabo Ethernet conectado, configuração do gateway ok, pesquisa de DNS operacional e conectividade da rede externa (como a Internet) operacional.
				10. O sistema poderá satisfazer os padrões DCID 6/9 e UL 2050.
			6.
		4. Log de eventos: o DACS manterá um log de eventos, indicando hora, dia, mês, ano, tipo de evento, número da conta, número da área, ID do usuário, texto do ponto, texto do usuário e caminho primário/secundário de encaminhamento do evento. O sistema permitirá as seguintes características:

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B6512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá armazenar até 1000 eventos

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B5512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá armazenar até 256 eventos

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* B4512. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O DACS poderá armazenar até 128 eventos
			2. O DACS suportará a visualização de logs localmente no ACC e remotamente por meio de um upload para um computador de estação central remota que tenha o software RPS instalado.
			3. O DACS enviará uma notificação por meio de um relatório ao DACR quando o log de eventos atingir uma "capacidade percentual cheia" programável. Isso permite a recuperação de eventos armazenados por meio do RPS para evitar qualquer perda do histórico de eventos.
			4. O grupo, o tipo de sinal e a área poderão encaminhar os eventos a impressoras específicas.
			5. Cada DACR será designado como um destino primário, alternativo ou duplicado para cada grupo de relatórios. Atribuir um evento a vários grupos de encaminhamento fornecerá destinos duplicados para o evento. A transmissão de eventos agrupados permite o envio de relatórios com os diferentes tipos de informação aos diversos DACRs remotos.
		1. Funções de teste, diagnóstico e programação: o DACS poderá enviar (manual ou automaticamente) relatórios de teste e status a DACRs remotos.
			1. O DACS poderá enviar testes automáticos diariamente, semanalmente ou uma vez a cada 28 dias. Os períodos de teste automático serão programáveis com uma diferença de até 24 horas em relação ao horário atual.
			2. Os relatórios de teste automático serão programáveis para pular um intervalo de teste caso qualquer outro relatório esteja sendo transmitido no intervalo atual.
			3. Os relatórios de teste automático e o acesso ao sistema remoto para diagnóstico serão suportados por meio de um computador de estação central remota com o Software de Programação Remota (RPS).
			4. O DACS será programável local ou remotamente. A programação será realizada por meio de um centro de comando ou de um computador com um programador remoto e o pacote de software de diagnóstico (RPS).
			5. O DACS permitirá que um usuário presente no local inicie a programação remota enquanto estiver conectado ao local de onde a manutenção for feita. O dispositivo de programação remota deverá fornecer um recurso de comparação e permitir a realização do download do programa armazenado ou do programa (não) modificado copiado do painel.
			6. O DACS permitirá que a opção de programação local seja desabilitada e deverá fornecer um método para programar um painel sem que ninguém esteja presente no local, enquanto o painel compartilha uma linha com uma secretária eletrônica.
			7. O DACS acomodará o diagnóstico de IP para verificar as configurações e o funcionamento dos módulos de interface de rede; nome do host, endereço MAC e endereço IPV4 atribuídos. O teste da conexão IP incluirá: teste de ligação para verificar a integridade física do cabo, teste de ping para verificar a resposta do gateway e teste de ping para verificar o endereço na Internet
			8. O diagnóstico de pontos sem fio incluirá a intensidade do sinal e os estados dos dispositivos dos pontos sem fio registrados no sistema.
			9. A quantidade de sessões de teste e programação do sistema será limitada por meio do uso de senhas e recursos de travamento do programa. Exige-se uma proteção por senha com mais de dezesseis milhões de combinações.
			10. Os módulos suportam diagnósticos aprimorados por meio do Software de Programação Remota (RPS).
		2. Recursos mistos: cronômetro de saídas de alarme programável, 4 tempos de retardo de entrada programáveis, retardo de saída programável por área, texto dos pontos de proteção programável individualmente, desabilitação de pontos, possibilidade de armar por meio do interruptor de chave com as saídas de LED e verificação de incêndio.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR Exclua o que não for necessário.

* + 1. Redução de alarmes falsos: o DACS estará em conformidade com todos os requisitos ANSI SIA CP-01 2010 relativos à redução de alarmes falsos.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua o que não for necessário.

* + 1. Detecção de emboscadas: o DACS incluirá um recurso de antecipação de emboscadas que exigirá que o usuário desarme e inspecione o local dentro de um prazo específico antes de inserir a senha ou uma senha autorizada diferente novamente. Se o usuário não inserir uma senha pela segunda vez, um evento de coação será gerado. Se o usuário inserir uma senha dentro do prazo especificado, o sistema será desarmado.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR Exclua o que não for necessário.

* + 1. Regra de duas pessoas: o DACS incluirá um recurso programável que exigirá que duas senhas separadas sejam inseridas para desarmar o sistema. Após a inserção de uma senha, o sistema pedirá que uma segunda senha seja inserida no mesmo ACC. Sem a segunda senha, o sistema não será desarmado.
		2. Recursos programáveis pelo usuário: o DACS fornecerá uma interface baseada em menus como uma estrutura de comandos fácil de usar para programar/personalizar o sistema conforme os critérios operacionais de cada aplicação. O DACS poderá ser operado por meio de:
			1. Estrutura de comandos.
			2. Menu/lista de comandos.
	1. REQUISITOS DA INTERFACE DO SISTEMA
		1. Aterramento: o Empreiteiro deverá aterrar corretamente o DACS para evitar que cargas eletrostáticas e outros surtos elétricos transitórios danifiquem o painel do DACS.
		2. Alimentação primária: o Empreiteiro fornecerá um circuito de alimentação exclusivo de 120 VCA para o sistema DACS. Esse circuito será conectado a um sistema de alimentação de emergência. Os 120 VCA serão reduzidos para alimentar o painel do DACS por meio de um transformador conectável de classe 2. Esse circuito de alimentação deverá ser capaz de alimentar continuamente todos os pontos e funções por tempo indeterminado na condição de alarme total.
		3. Supervisão da alimentação primária: se a fonte de alimentação primária falhar, o sistema poderá ser configurado para enviar uma mensagem de "Falha de CA" a uma estação central comercial.
			1. A mensagem também poderá ser programada para acompanhar outra mensagem transmitida à estação central.
			2. O sistema sempre exibirá uma perda de alimentação primária no ACC e poderá ser configurado para emitir avisos sonoros adicionais.

 \*\* NOTA AO ESPECIFICADOR Exclua o que não for necessário.

* + - 1. O retardo na transmissão dessa mensagem será programável de 5 segundos a 86 minutos, com um retardo opcional de 6 a 12 horas.
		1. Alimentação secundária (bateria no modo de espera): o Empreiteiro fornecerá a devida alimentação por bateria, conforme definido nos critérios correspondentes à aplicação em questão (UL 864 e UL 985 para instalações de alarmes ou NFPA 72 para aplicações de incêndio). Carregadores de bateria adequados serão fornecidos de acordo com a capacidade de suporte da bateria. A mais recente versão aceita do NFPA 72 e todos os demais códigos locais aplicáveis ou requisitos das autoridades locais competentes deverão ser devidamente satisfeitos.
		2. Supervisão da alimentação secundária: se a fonte de alimentação secundária perder 85% de sua capacidade no modo de espera, o sistema poderá ser configurado para enviar uma mensagem de "Bateria fraca" a uma estação central comercial. O sistema sempre exibirá uma condição de bateria fraca no ACC e poderá ser configurado para emitir avisos sonoros adicionais.
		3. Interface de telefone: o painel de controle do DACS possuirá um monitor de linhas telefônicas opcional e interagirá com as linhas telefônicas por meio dos conectores RJ-31X para supervisionar a conexão das linhas telefônicas.
			1. A interface de linhas telefônicas deverá estar em conformidade com as regras FCC (Título 47 C.F.R. parte 68).

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua o que não for necessário.

* + - 1. Caso o painel do DACS determine que uma linha telefônica está fora de serviço, o evento será anunciado localmente no ACC e transmitido à estação central através da interface de comunicação alternativa. O retardo na transmissão dessa mensagem será programável de 10 a 240 segundos.
		1. Interface Ethernet: o DACS incluirá um módulo de interface Ethernet integrado como método primário ou alternativo de comunicação com um DACR.
			1. Transporte, programação e controle integrados baseados em IP.
			2. O módulo acomodará a criptografia AES de 256 bits.
			3. Conexão de rede 10BASE T ou 100BASE T.
			4. Suporte para full duplex e half duplex.

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Exclua o que não for necessário.

* + 1. Interface celular: o DACS poderá usar um módulo de rádio celular como método primário ou alternativo de comunicação com um DACR. Até 4 endereços IP estarão disponíveis para encaminhar eventos do sistema. O tempo de supervisão será programável em uma faixa de 5 milissegundos a 65.535 segundos. Este módulo acomodará a criptografia AES de 256 bits. A interface celular será substituível em campo para acomodar futuras atualizações da rede celular.
		2. Interfaces de controle das funções auxiliares: o DACS acomodará funções auxiliares, como ativar campainhas, estrobos ou luzes, e isso será realizado por meio dos módulos opcionais de relé específicos de cada aplicação. Essas interfaces auxiliares serão isoladas eletricamente para evitar interferências entre sistemas ou danos ao sistema.
		3. Fiação: o empreiteiro fornecerá os cabos de acordo com as recomendações do fabricante. As seguintes diretrizes gerais serão seguidas para instalar a fiação:
			1. A fiação será devidamente codificada por cor com marcadores permanentes de fios. Condutores de cobre deverão ser usados.
			2. Todos os cabos de sinal fornecidos no âmbito deste contrato serão cabos de Classe II com classificação Plenum sempre que necessário. Se estiver sujeita a danos mecânicos, a fiação será embutida em conduítes metálicos ou dutos metálicos de superfície.
			3. Os fios de dados não serão embutidos em conduítes ou dutos que contenham fios de alimentação CA.
			4. Se alguma interferência eletromagnética puder interferir no funcionamento correto dos circuitos do DACS, cabos trançados/blindados deverão ser usados.
		4. Condições ambientais: o DACS será projetado para satisfazer as seguintes condições ambientais:
			1. O sistema será projetado para uma temperatura de armazenamento de -10°C a 70°C (14°F a 158°F).
			2. O sistema será projetado para uma temperatura de funcionamento de 0°C a 50°C (32°F a 120°F).
			3. O sistema será projetado para funcionar normalmente em um ambiente com 85% de umidade relativa.
			4. O sistema satisfará ou excederá os requisitos das regras FCC Título 47 C.F.R. Parte 15, dispositivos de Classe B, e Parte 68, diretriz IEC EMC.
	1. ACESSÓRIOS
		1. Acessórios do sistema:

\*\* NOTA AO ESPECIFICADOR \*\* Preencha os campos em branco e as linhas duplicadas abaixo conforme necessário. Liste os tipos e quantidades (se for o caso, dependendo do tipo de projeto) de acessórios necessários para a aplicação. Consulte a lista de preços MSRP da pasta de intrusão para ver o portfólio completo de acessórios nas categorias abaixo. Exclua o que não for necessário.

* + - 1. Acessório para sistemas de intrusão: Modelo \_\_\_\_\_\_\_\_\_.
			2. Acessório para sistemas de incêndio: Modelo \_\_\_\_\_\_\_\_\_.
			3. Acessório para sistemas de acesso: Modelo \_\_\_\_\_\_\_\_\_.
1. EXECUÇÃO
	1. INSPEÇÃO
		1. Inspecione as áreas para receber os dispositivos e informe quaisquer condições adversas que possam afetar a instalação ou posterior operação.
		2. Não comece a instalação até que as condições inaceitáveis sejam corrigidas.
		3. Se a preparação couber a outro instalador, informe o arquiteto caso a preparação tenha sido insatisfatória antes de proceder.
		4. Certifique-se de que o local escolhido é seguro e oferece proteção contra danos acidentais.
		5. O local deve proporcionar condições razoáveis de temperatura e umidade, sem nenhuma fonte de interferência elétrica e eletromagnética.
		6. Certifique-se de que a fonte de alimentação seja protegida contra desligamentos acidentais.
		7. Instale todos os equipamentos e materiais de acordo com as recomendações "atuais" do fabricante. O trabalho também deverá ser realizado de acordo com:
			1. Os critérios de instalação definidos nestas especificações e nos documentos de construção.
			2. O representante da fábrica poderá ser o revendedor de segurança da Bosch Security Systems, Inc.
			3. Envios aprovados.
			4. Requisitos aplicáveis das normas referenciadas.
		8. O empreiteiro prestará os seguintes serviços como parte do contrato:
			1. Supervisão de subcontratados.
			2. Coordenação de outros empreiteiros para trabalhos relacionados ao sistema (empreiteiro da parte elétrica, empreiteiro do material de acabamento, arquiteto e empreiteiro geral).
			3. Participar das reuniões presenciais de coordenação/construção.
			4. Manter diagramas de construção atualizados no local da obra.
			5. Cumprir os prazos de construção conforme o cronograma de obras.
		9. A programação do sistema incluirá as seguintes tarefas:
			1. Programação dos parâmetros de configuração do sistema (hardware e software, números de zonas/circuitos, parâmetros de comunicação).
			2. Programação de parâmetros operacionais, como abrir/fechar relatórios e janelas, texto de resposta do sistema (por padrão, em inglês), exibição de eventos, ativação dos relés que acionam os dispositivos auxiliares e identificação de tipos de zona/circuito.
			3. Programação de senhas de acordo com as autoridades e funções definidas pelo proprietário.
			4. Outras tarefas de programação do sistema exigidas pelo proprietário. Esses requisitos de programação adicionais serão coordenados entre o proprietário e o empreiteiro.
			5. Testes operacionais: o empreiteiro realizará testes operacionais abrangentes e verificará se todos os componentes do sistema estão funcionando corretamente.
			6. Material impresso do sistema: o empreiteiro enviará o material impresso do sistema com todos os componentes testados e certificará que o sistema está funcionando 100%, indicando que todos os dispositivos/painéis/unidades satisfizeram os critérios de teste estipulados pelo fabricante.
			7. Formulário de plano de teste de aceitação: um formulário de plano de teste de aceitação será preparado/fornecido pelo empreiteiro antes da apresentação pré-aceitação.
			8. Esse formulário incluirá seções separadas para cada dispositivo/painel/unidade, bem como uma coluna indicando os limites/margens de desempenho do fabricante, uma coluna indicando o resultado dos testes realizados pelo empreiteiro (aprovado/reprovado) e uma coluna em branco para registrar as observações feitas durante a apresentação.
			9. Os sistemas de alarme de incêndio deverão estar em conformidade com os padrões do NFPA 72 relativos à inspeção, teste e manutenção.
		10. O empreiteiro certificará a conclusão por escrito e agendará a apresentação pré-comissionamento. O empreiteiro fornecerá todas as ferramentas e funcionários necessários para realizar um processo de comissionamento eficiente.
	2. CONTROLE DA QUALIDADE DE CAMPO
		1. O empreiteiro responsável pela instalação enviará um relatório de teste por escrito confirmando que o sistema foi 100% testado e aprovado. O teste final será realizado pelo empreiteiro responsável pela instalação e será testemunhado pelo proprietário, pelo engenheiro, pelo empreiteiro da parte elétrica e pelo chefe de segurança. O relatório de teste final será recebido e confirmado pelo proprietário antes que o pagamento final seja solicitado.
		2. Forneça instruções que satisfaçam o proprietário em relação ao uso e operação corretos do sistema.
		3. Determine e reporte todos os problemas ao departamento de atendimento ao cliente do fabricante.
	3. AJUSTES
		1. A manutenção e os consertos do sistema ou de defeitos de fabricação durante o período de garantia serão realizados pelo Empreiteiro gratuitamente (peças e mão de obra).
		2. Os testes periódicos do sistema serão realizados mensal ou trimestralmente, a fim de garantir a integridade do painel de controle, dos sensores e das linhas telefônicas.
		3. O instalador corrigirá qualquer defeito do sistema dentro de seis horas após o recebimento da ligação do Proprietário.
	4. DEMONSTRAÇÃO
		1. Na inspeção final, demonstre que o sistema e os dispositivos de vigilância estão funcionando corretamente.
			1. Na conclusão da instalação, o Empreiteiro oferecerá um treinamento referente à operação completa dos sistemas.
	5. PROTEÇÃO
		1. Proteja os produtos instalados até a conclusão do projeto.
		2. Retoque, conserte ou troque produtos danificados antes da conclusão substancial.

FIM DA SEÇÃO