

DOCUMENTAÇÃO DE TRABALHO

**Instalação automática de extinção de incêndio
em água usando sprinklers com partida elétrica controlada (AUPT-PP)
combinado com abastecimento interno de água contra incêndio**

PT

2019

Lista de documentos do conjunto principal de desenhos de trabalho											
Folha		Designação						Observação			
1		dados comuns									
2		Principais indicadores do sistema									
3		Diagrama estrutural									
4		O layout do equipamento no plano do porão. Tecnológica papel									
7		Mapa de irrigação de um lugar de estacionamento típico em -5.800									
8		O layout do equipamento no plano do porão. Parte elétrica									
9		O layout do equipamento na estação de bombeamento de combate a incêndio. Parte elétrica									
10		O layout do equipamento na planta do 1º andar. Parte elétrica									
11		Disposição dos equipamentos na sala de controle.									
12		Diagrama de circuito									
Lista de documentos referenciados e anexados											
Designação		Designação						Observação			
PT.S		Especificação de equipamentos, produtos e materiais									
PT.TZ.1		Termos de referência para a remoção de agente extintor de incêndio (água)									
PT.TZ.2		Termos de referência para interação com APS									
PT.TZ.3		Termos de referência para fonte de alimentação									
Sexta e Sábado		Tabela de endereços									
PT.JK		revista a cabo									
PT. RA		Cálculo de baterias									
PT. SR		Soluções de montagem									

							Folha
							1.2
Alteração	Número de contas	Folha nº doc		Assinado	Encontro		

A abertura da unidade de controle leva a uma queda de pressão na tubulação de alimentação de pressão. Quando a pressão atinge 0,1 MPa, SDU5 e SDU6 são acionados, conectados de acordo com o circuito lógico "Ou". O impulso dos dispositivos de sinalização de pressão é alimentado ao dispositivo de controle de incêndio "Flow 3N" e é emitido um comando para ligar a bomba principal do sistema automático de extinção de incêndio e abastecimento de água de incêndio interno, que fornece a altura de projeto e fluxo

1.3

							Folha
							1,5
Alteração	Número de contas	Folha nº doc		Assinado	Encontro		

4 é usado para transmitir o sinal "Bloqueando o início automático de sprinklers controlados" a partir do botão instalado na sala de segurança (sala nº 012).

O princípio de partida de sprinklers com partida forçada.

Seções da instalação automática de extinção de incêndio com partida forçada (AUP-PP) referem-se a instalações de sprinklers nas quais as funções dos sistemas tradicionais de sprinklers são combinadas com uma função adicional - partida remota controlada SO-PP (sprinklers "Aqua-Hephaestus" com partida elétrica forçada (controlada)).

O principal modo de operação do AUP-PP é o modo com forçada (controlada) partida elétrica de aspersores de aspersão. O modo básico de funcionamento da AUP-PP, no qual a abertura sprinklers vem dos efeitos térmicos do fogo, é um backup.

A partida elétrica forçada (controlada) dos sprinklers deve ser realizada de acordo com os seguintes algoritmos:

- Modo automático com uma única partida (para salas técnicas no porão, lugares
passagem de carro):

Princípio de ação:

Na área protegida onde o incêndio começou, o sistema automático de alarme de incêndio é ativado. alarmes. O sistema "Olympus" recebe um sinal "Fire", que é exibido no BKU-3200 (sala 129) e duplicado em S2000BI SMD (sala 012). Depois disso, na zona de incêndio são ativados detectores de satélite (térmicos) localizados nas proximidades do SO-PP e começar a medir a taxa de aumento de temperatura. Após a descoberta de um incêndio por um ou vários detectores localizados acima da sede de incêndio, seus endereço e o atraso de início (30 segundos) começa. Se durante este tempo não o sinal "Iniciar bloqueio" é recebido (pressionando o botão "Bloqueio ASPT" no corpo do gabinete Unidade de monitoramento e controle BKU-3200 localizada na sala de controle nº 129, ou pressionando o botão "Bloquear início automático de aspersores controlados" na sala proteção (p.012)), então os sprinklers com os endereços correspondentes são iniciados. Quando vários detectores de satélite são ativados ao mesmo tempo, um (em pares) início de sprinklers com endereços correspondentes. No caso de um incêndio se espalhar para uma das direções, os aspersores são re-detectados e lançados nesta direção. direção. O número máximo de sprinklers acionados é limitado pelo software e não pode ser excede 13 peças.

• Modo automático com partida em grupo (para extinção de máquinas semimecanizadas
lugares):

						Folha
						1,6
Atribuição	Número de contas	Folha nº doc		Assinado	Encontro	

Na área protegida onde o incêndio começou, o sistema automático de alarme de incêndio é ativado. alarmes. O sistema "Olympus" recebe um sinal "Fire", que é exibido no BKU 3200 (sala 129) e duplicado no S2000-BI SMD (sala 012). Então, na zona de fogo detectores de satélite (térmicos) são ativados, localizados acima do estacionamento e começam a medir a intensidade do aumento da temperatura. Após a descoberta incêndio por um ou mais detectores, seus endereços são fixados no sistema e o atraso de início da contagem regressiva (30 segundos). Se nenhum sinal for recebido dentro deste tempo "Iniciar bloqueio" (pressionando o botão "Bloqueio ASPT" na caixa da Unidade de Controle e Controle BKU-3200 localizado na sala de controle nº 129, ou pressionando um botão "Bloqueio do arranque automático de aspersores controlados" na sala de segurança (sala 012)), depois há um lançamento alternativo (aos pares) de aspersores com os endereços correspondentes de acordo com um algoritmo pré-programado de um grupo de aspersores na parte superior e nível inferior para irrigar um veículo sobre o qual um detector de satélite foi acionado, e também grupos de aspersores para irrigação de carros em pé, para localização de incêndio. O número máximo de sprinklers acionados é limitado pelo software e não excede 13 unidades.

• Modo tradicional: quando ocorre um incêndio, a temperatura aumenta e o um ou mais sprinklers localizados acima do fogo. Água de distribuição rede é alimentada no fogo. A pressão nos dutos de distribuição e abastecimento cai, após o que a válvula da unidade de controle e partida (KPU) se abre, passando a água para a rede para aspersores abertos.

O sistema interno de abastecimento de água contra incêndio é projetado para extinguir um incêndio com água de hidrantes com o auxílio de mangueiras e troncos de bombeiros e pessoal especialmente treinado. Os hidrantes também podem ser usados por pessoal a composição dos bombeiros municipais da UGPS, que chegaram para apagar o fogo.

O sistema de tubulação do abastecimento de água de combate a incêndio interno projetado É fornecido combinado com uma instalação automática de extinção de incêndios por água. Fornecer e os dutos de distribuição são fornecidos a partir de tubos de aço de água e gás de acordo com GOST

							Folha
							1,7
Alteração	Número de contas	Folha nº do		Assinado	Encontro		

3262-75 em juntas soldadas para fixação em acessórios.

A colocação de hidrantes é feita em locais de fácil acesso nas imediações.

a proximidade das saídas de evacuação, enquanto a sua localização não deve interferir na evacuação de pessoas.

Os hidrantes são instalados a uma altura de 1,35 m acima do piso da sala e são colocados em armários ShPK-Pulse-320N, com orifícios para ventilação, adaptados vedação.

Hidrantes de incêndio com um diâmetro de 65 mm são usados no edifício. Cada hidrante está equipado com uma mangueira de incêndio de 20 m de comprimento e um bocal de incêndio com um diâmetro de pulverização de bocal de 19 mm, localizados em armários de incêndio.

Os armários de incêndio prevêm a possibilidade de colocar dois extintores de mão.

Os parâmetros da tubulação interna de água contra incêndio são selecionados de acordo com a Tabela 3 da joint venture 10.13130.2009:

• altura da parte compacta do jato – 12 m;

• hidrantes d=65 mm;

• diâmetro do jato da ponta da mangueira de incêndio – 19 mm;

• comprimento da manga - 20 m;

• pressão, no hidrante - 0,199 MPa;

• produtividade do jato de fogo – 5,2 l/s.

O tempo de funcionamento dos hidrantes é tomado igual ao tempo de funcionamento do automático instalações de extinção de incêndio - 60 minutos.

O sinal sobre o funcionamento da instalação ERW é enviado para o painel de controle automático de incêndio. sistema de alarme (PS), instalado na sala de segurança com permanência 24 horas pessoal operacional.

No modo de espera (antes de ocorrer um incêndio), as tubulações de abastecimento e abastecimento cheio de água e sob pressão.

A descida da água do sistema é realizada através de válvulas de drenagem na estação de bombeamento extintores de incêndio e através de hidrantes.

Quando a pressão é reduzida (abertura da torneira de incêndio), o fornecimento da vazão e pressão de água no hidrante das bombas do sistema de extinção de incêndio.

							Folha
							1,8
Alteração	Número de contas Folha nº doc			Assinado	Encontro		

O controle de qualidade das juntas soldadas é realizado de acordo com o SNiP 3.05.05-84 "Equipamentos tecnológicos e pipelines tecnológicos".

As tubulações de uma instalação automática de extinção de incêndios estão sujeitas à proteção contra corrosão, tubulação interna de água de incêndio e estruturas metálicas auxiliares para fixação tubulações, equipamentos, cabos e produtos de instalação.

Ao realizar trabalhos de proteção contra corrosão, os requisitos de segurança devem ser observados. de acordo com GOST 12.3.005, GOST 12.3.008, GOST 12.3.016 e segurança contra incêndio em de acordo com GOST 12.1.004, enquanto no local de trabalho, os requisitos devem ser atendidos:

- ruído - de acordo com GOST 12.1.008;
- vibração - de acordo com GOST 12.1.012;
- o teor de substâncias nocivas no ar da área de trabalho não deve exceder o limite

concentrações permitidas estabelecidas pelo GOST 12.1.005.

O teste hidráulico de tubulações para resistência e estanqueidade é realizado em de acordo com os requisitos da SP 73.13330.2016 Sistemas sanitários internos de edificações. SNiP 3.05.01-85. Antes do teste, as tubulações devem ser desconectadas controle e nós de partida e abafados. Nos locais de instalação dos sprinklers devem ser aparafusados plugues.

Executar trabalhos elétricos de acordo com RD 78.145 "Sistemas e complexos sistemas de segurança, incêndio e alarme de incêndio. Regras para a produção e aceitação do trabalho, PUE.

A operação (operacional e manutenção, reparo da unidade) é realizada em de acordo com RD 25 964-90 "Sistema para a manutenção e reparação de instalações de sistemas de extinção de incêndio, remoção de fumaça, segurança, incêndio e segurança e sistemas de alarme de incêndio. Organização e ordem de trabalho".

Na instalação, uma "Instrução para a operação da instalação APZ" e "Instruções para o pessoal de serviço (operacional)", bem como outros documentos de acordo com com RD 25.964.

Os produtos e materiais utilizados na produção da obra devem estar de acordo com especificações do projeto e possuir os certificados apropriados, fichas técnicas e outros documentos que comprovem sua qualidade. Devem ser instalados em locais definido pelo projeto, levando em conta as características arquitetônicas, a posição relativa dos elementos estruturas de edifícios, configuração de instalações e objetos protegidos.

Fixação de tubulações ao piso, treliças de piso e colunas em

							Folha
							1.10
Atribuição	Número de contas Folha nº doc		Assinado	Encontro			

de acordo com o projeto com um degrau não superior a 4 m para tubos com diâmetro igual ou inferior a 50 mm, não superior a 6 m para tubos com diâmetro superior a 50 mm. Distância do suporte ao último aspersor

tubulação de distribuição DN25 não superior a 0,9 mm e com um diâmetro nominal superior a 25

mm - não mais que 1,2 m.

Tubulações de fornecimento e distribuição de seções de sprinklers de extinção de incêndio com uma inclinação de 0,005 em direção à unidade de controle ou válvula de descarga.

As linhas de energia entre os gabinetes ShKP-10 e as bombas principal e de reserva são feitas com um cabo PPGng(A)-FRHF4x4.

As linhas de energia entre o gabinete ShKP-4 e a bomba jockey são realizadas usando o cabo PPGng(A)-FRHF 4x2,5.

Linhas de energia entre SHUZ-2-380 e válvulas elétricas na linha de derivação da unidade de medição de água são realizados com cabo PPGng(A)-FRHF 4x2.5.

Linhas de comunicação entre as instalações da estação de bombeamento de extinção de incêndio (sala nº 031), as instalações sala de controle (sala nº 129) e sala de segurança (sala nº 013) são realizadas por cabo de interface RS 485, previsto na seção "Alarme automático de incêndio".

Como um cabo para a linha de sinal de endereço do gabinete de controle de automação da Olymp para sprinklers sprinklers com partida controlada, um cabo resistente ao fogo, trançado com condutores de cobre em isolamento de borracha de silicone, impregnados com um especial composição resistente ao calor KGOs-ng (A) -FRHF 4x0,75.

Na sala da estação de bombeamento de extinção de incêndio (sala nº 031), as linhas de cabos são colocadas mangueira de metal RZ-Ts. As linhas de cabos são fixadas em paredes e tetos usando grampos de metal.

A colocação de cabos através de paredes e pisos deve ser realizada em um tubo de metal tubulação de água e gás de acordo com GOST 3262.

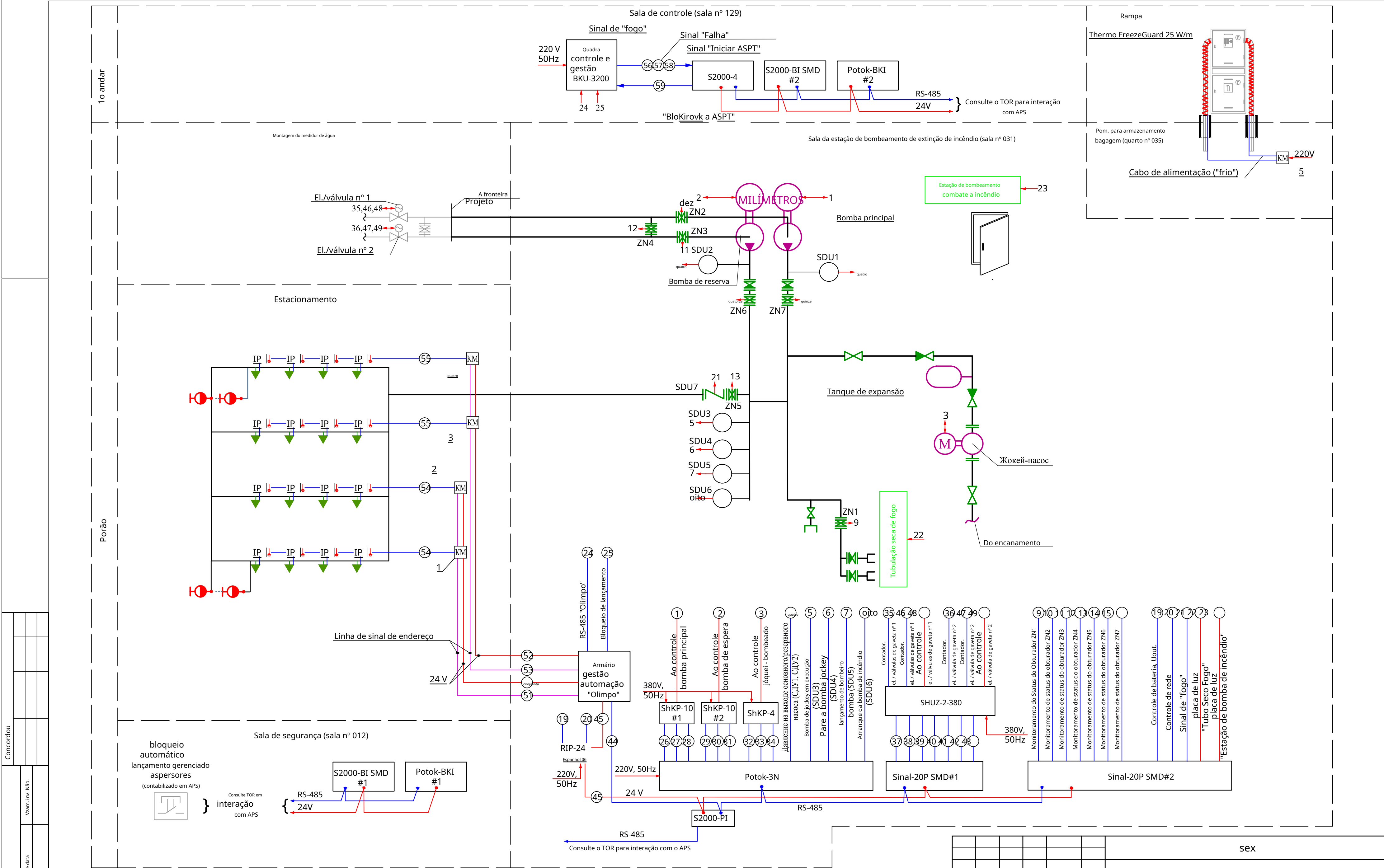
Com abertura paralela no interior do edifício, a distância dos fios dos laços sinalização para o cabo de alimentação e o cabo de iluminação deve ser de pelo menos 0,5 m.

Todas as conexões são feitas em conexões de parafuso. Se necessário, conecte as seções
fios e cabos podem ser instalados adicionalmente caixas de comutação. Em lugares
conexão dos núcleos, deve ser fornecida uma reserva de condutor, proporcionando a possibilidade
religação. Nas junções e ramificações, os condutores não devem testar
esforço mecânico. Conexões e ramais devem ser acessíveis para inspeção e
reparar.

Distância da borda superior do painel de controle e dispositivo de controle para

							Folha
							1.11
Alteração	Número de contas	Folha nº doc		Assinado	Encontro		

						Folha
						1.12
Atribuição	Número de contas Folha nº doc		Assinado	Encontro		



Concordou					
Vzam. Inv. Não.					
Assinado e data					
Inv. Assinatura nº					

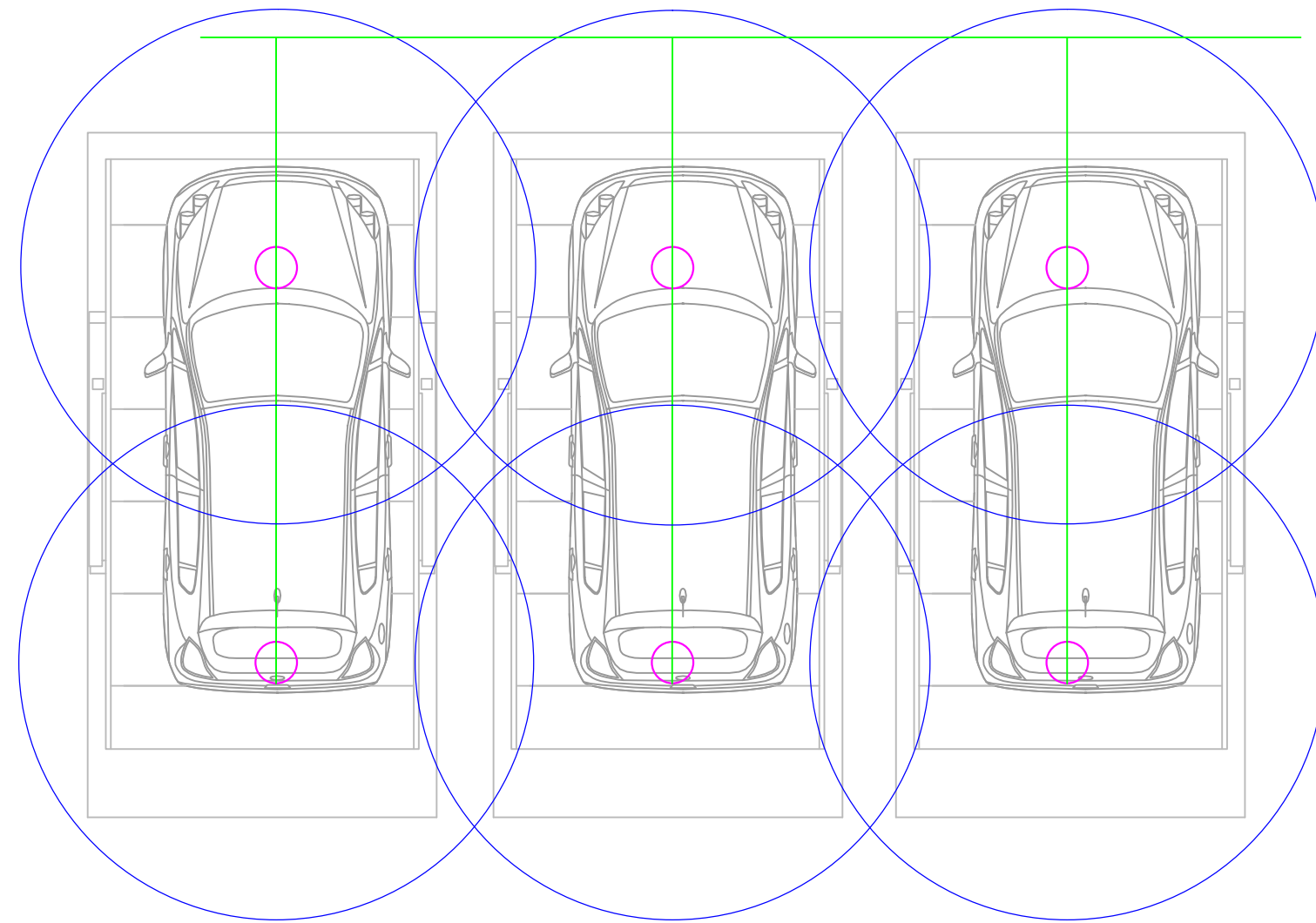
SÍMBOLOS	
	Detector térmico por satélite IP 101-001-A1R "Hephaestus" isp. SA 10M
	Aspersor controlado lançar

SÍMBOLOS	
	guindaste de incêndio
	Caixa de montagem KM-O (8k)

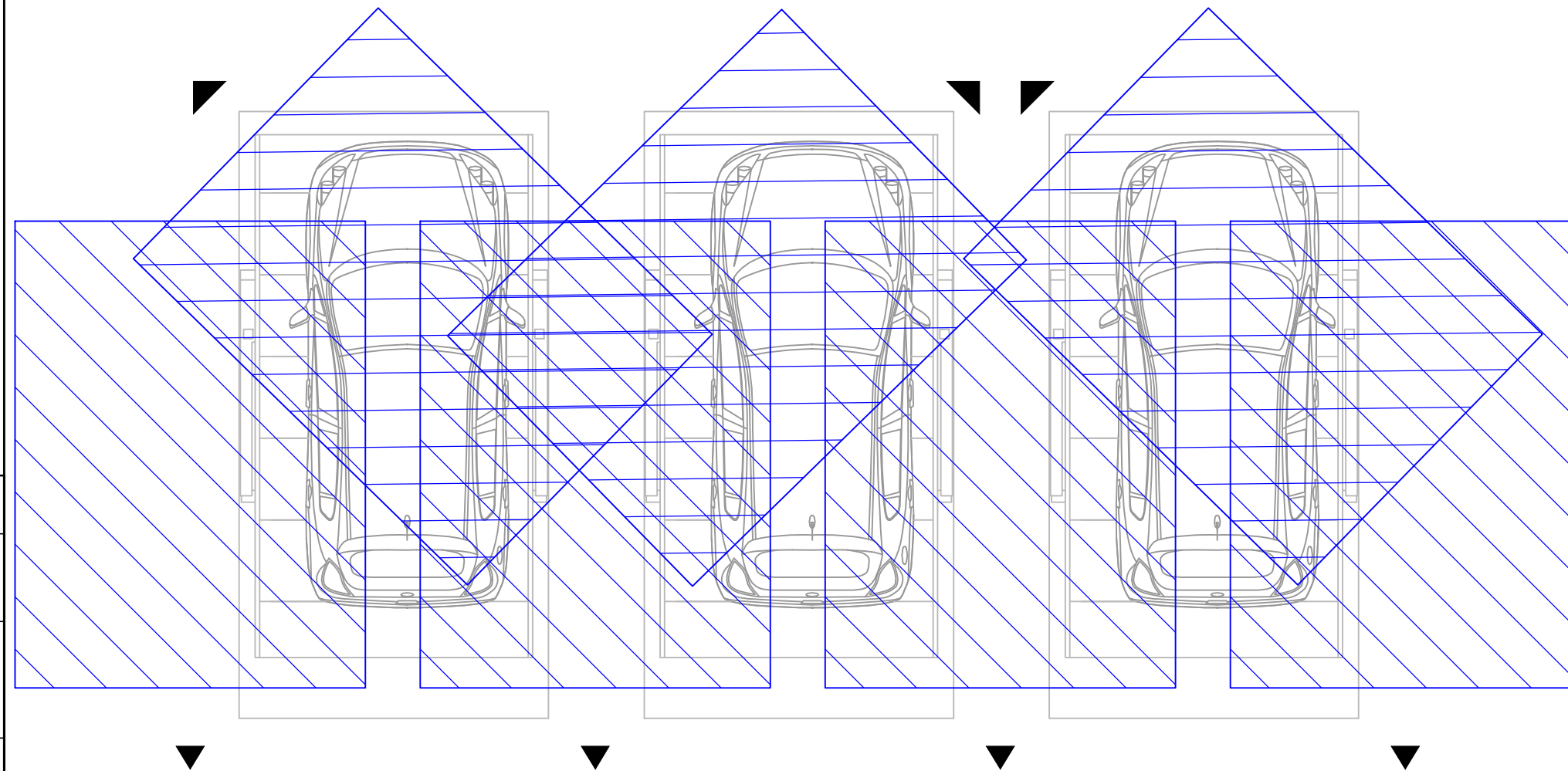
Notas:
1) Coloque Sinal 20P SMD#1, Sinal 20P SMD#2, S2000-PI, Potok-3N no gabinete de controle de incêndio Shk#2

SEX			
Mudar Número de contos Folha	doca nº	Assinado	a data
Desenvolvido			
verificado			
N. contr.			
Diagrama estrutural		Palco	Folha
		R	3
		Lençóis	
		LLC "Holding Gefest"	

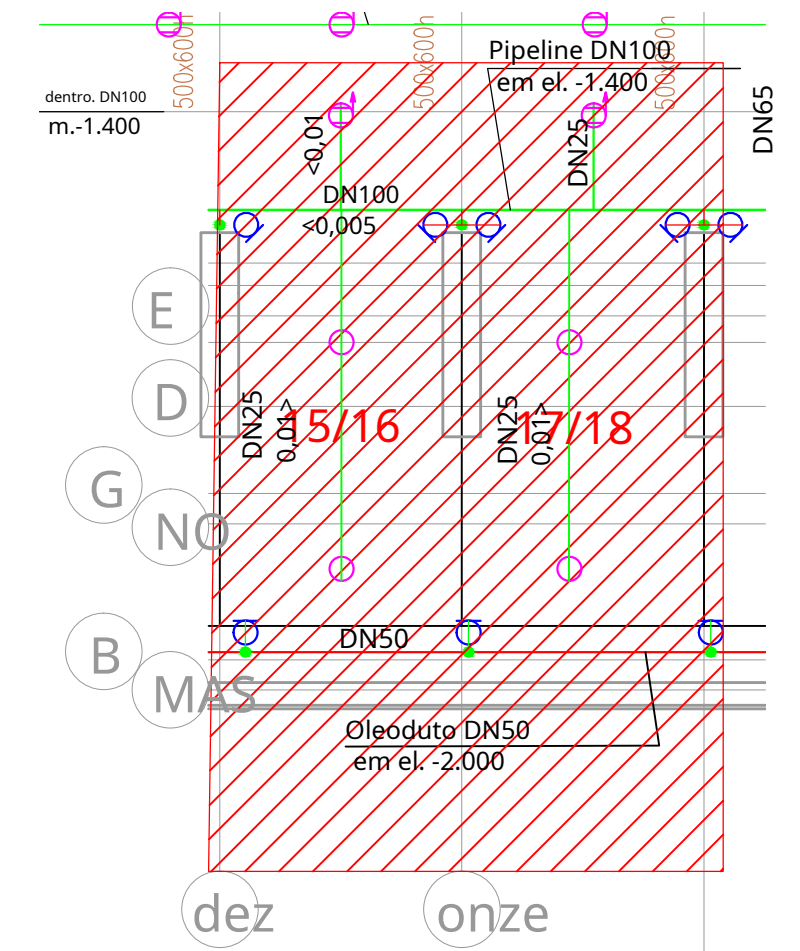
Nível superior



nível inferior



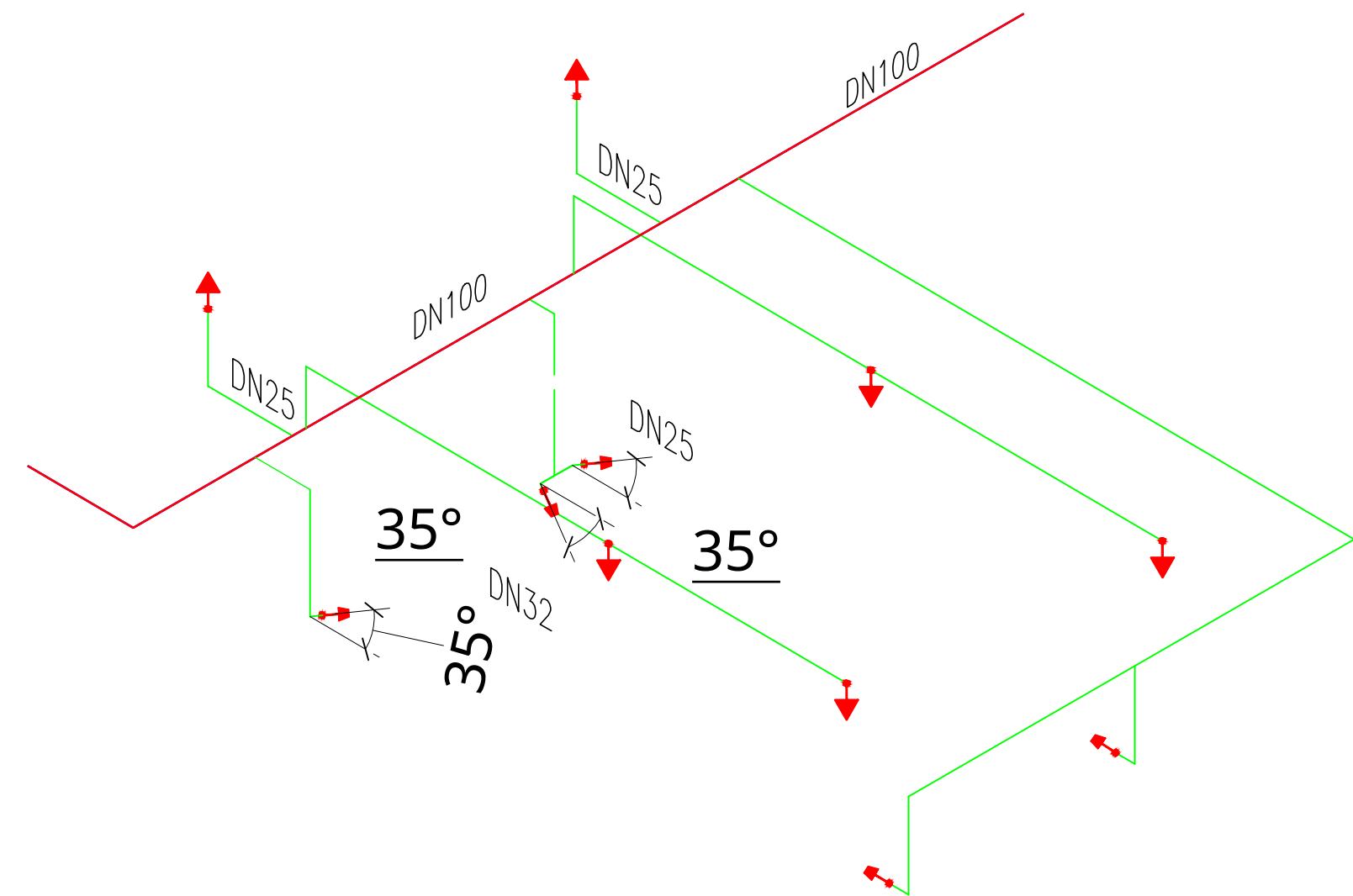
Estacionamento típico



Nível superior

nível inferior

Disposição do equipamento acima de um estacionamento típico



Notas:

1. Os aspersores horizontais são ajustados em -3.900.
2. A distância do centro do elemento sensível à temperatura da trava térmica, sprinkler sprinkler do 2º nível, até o piso plano deve ser de 0,08 a 0,30 m.
É permitido aumentar essa distância para 0,40 m nos casos devido ao design dos revestimentos (por exemplo, a presença de saliências).
3. A distância entre os sprinklers do segundo nível não deve exceder 3,0 m, entre os sprinklers e a parede 1,5 m.

						sex			
Mudar	Número de conta	Folha	doca nº	Assinado	a data				
Desenvolvido						Palco	Folha	Lençóis	
verificado						R	5		
N. contr.	Mapa de irrigação de um lugar de estacionamento típico em -5.800					LLC "Holding Gefest"			

Diagrama de layout de uma sala de aula com seis armários e suas dimensões:

- ShKP-4:** 400x400
- SAPATOS-2 (380):** 410x510
- RIP-24:** 450x400
- ШКП-10:** 400x400
- ШКП-10:** 400x400
- Armário gestão automação "Olimpo":** 600x600
- Armário automação incêndio-extinguir em geral:** 600x800

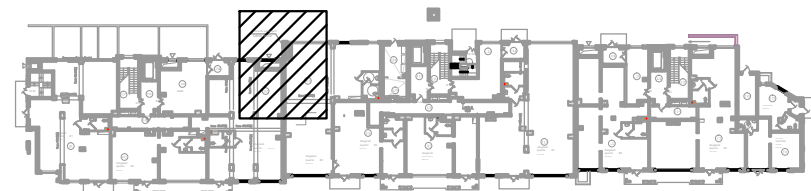
Dimensões gerais e espaçamentos:

- Altura total da parede: 1100
- Espaço entre o chão e a base dos armários: 150
- Espaço entre os armários (entre as duas fileiras): 150
- Espaço entre o armário "Olimpo" e o armário de automação: 150
- Espaço entre o armário de automação e a parede: 150

1. Coloque o cabo na estação de bombeamento em uma mangueira de metal.
2. Para a fixação da mangueira metálica à superfície de paredes ou tetos, são utilizados suportes metálicos de lâmina única. Instale bandejas de arame sob o teto. A descida do cabo da bandeja para o equipamento é realizada por meio de canais perfurados. Utilize uma caixa perfurada 50x50 para a cablagem das linhas de cabos nos locais onde estão instalados os armários de automação; após a cablagem da caixa, feche a caixa com uma tampa.
2. Em todos os casos em que os cabos atravessam paredes, os cabos devem ser colocados em mangas de um tubo de aço de água e gás DN25. Após a colocação dos cabos, vede as mangas em ambos os lados. A vedação deve garantir que a resistência ao fogo da abertura não seja inferior à resistência ao fogo da parede.
3. Dispositivos de controle e controle de incêndio "Signal-20P SMD" - 2 pcs., conversor de interface "S2000-PI", dispositivo de controle de incêndio "Potok-3N" instalado em um gabinete de metal 800x600x250.
4. Os armários de controle devem ser colocados de tal forma que a altura do nível do piso até os controles operacionais e a indicação do equipamento especificado atenda aos requisitos de ergonomia.
5. Dispositivos de controle e recepção e dispositivos de controle devem ser instalados em paredes, divisórias e estruturas feitas de materiais não combustíveis. A distância da borda superior do painel de controle e do dispositivo de controle ao teto da sala feita de materiais combustíveis deve ser de pelo menos 1 m.

						sex						
Mudar Número de contos Documento nº da folha			Assinado		a data							
Desenvolvido										Palco	Folha	Lençóis
GUI										R	7	
N. contr.						O layout do equipamento na estação de bombeamento de combate a incêndio. Parte elétrica				LLC "Holding Gefest"		

Esquema de bloqueio (1º andar)



SÍMBOLOS

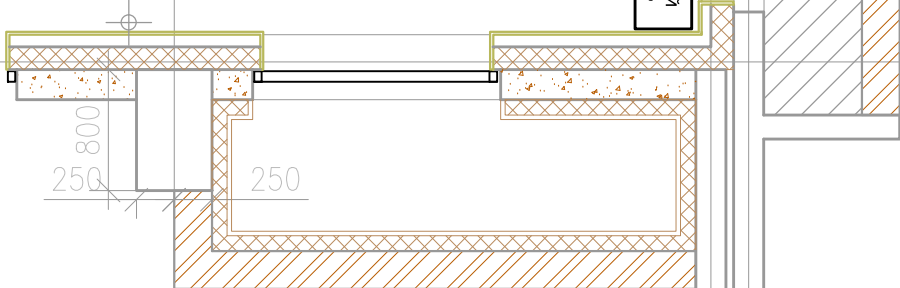
BOMBEIRO TUBO SECO	Placa de luz "Iris Hefesto"
-----------------------	-----------------------------

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

- Para números de cabos, consulte a folha "Registro de Cabos".
- Para a fixação da mangueira metálica na superfície de paredes ou tetos, são utilizados suportes metálicos de lâmina única com buchas metálicas (âncoras).
- Em todos os casos de passagem de cabos através de paredes, coloque os cabos nas mangas do tubo de água e gás DN 25. Após a colocação dos cabos, sele as mangas de ambos os lados. A vedação deve garantir que a resistência ao fogo da abertura não seja inferior à resistência ao fogo da parede.

táxi. #22
Para o porão

ПОЖАРНЫЙ
СЫХОТРУБ



YU

E

X

F

No

A PARTIR DE

R

110

103

13

quatorze

22

12

Concordou

Vzam. inv. Não.

Assinado e data

Inv. Assinatura nº

sex

Mudar Número de contas Documento nº da folha Assinado a data

Desenvolvido

GUI

N. contr.

Palco

Folha

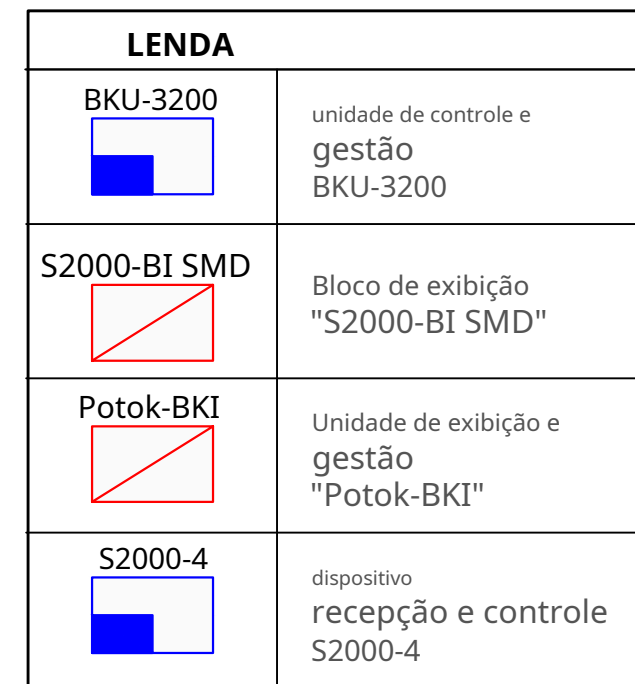
Lençóis

R

oito

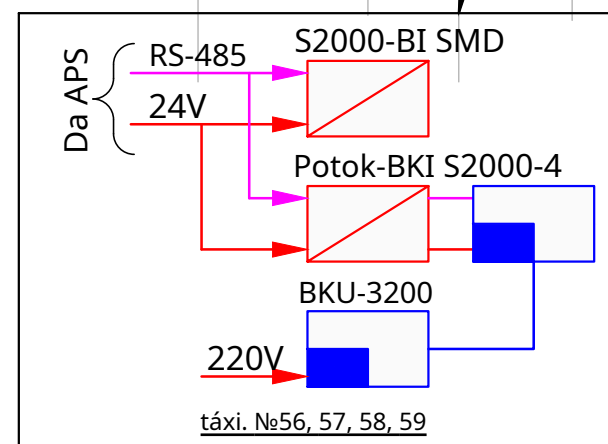
Esquema
equipamentos na planta baixa.
Parte elétrica

LLC "Holding Gefest"



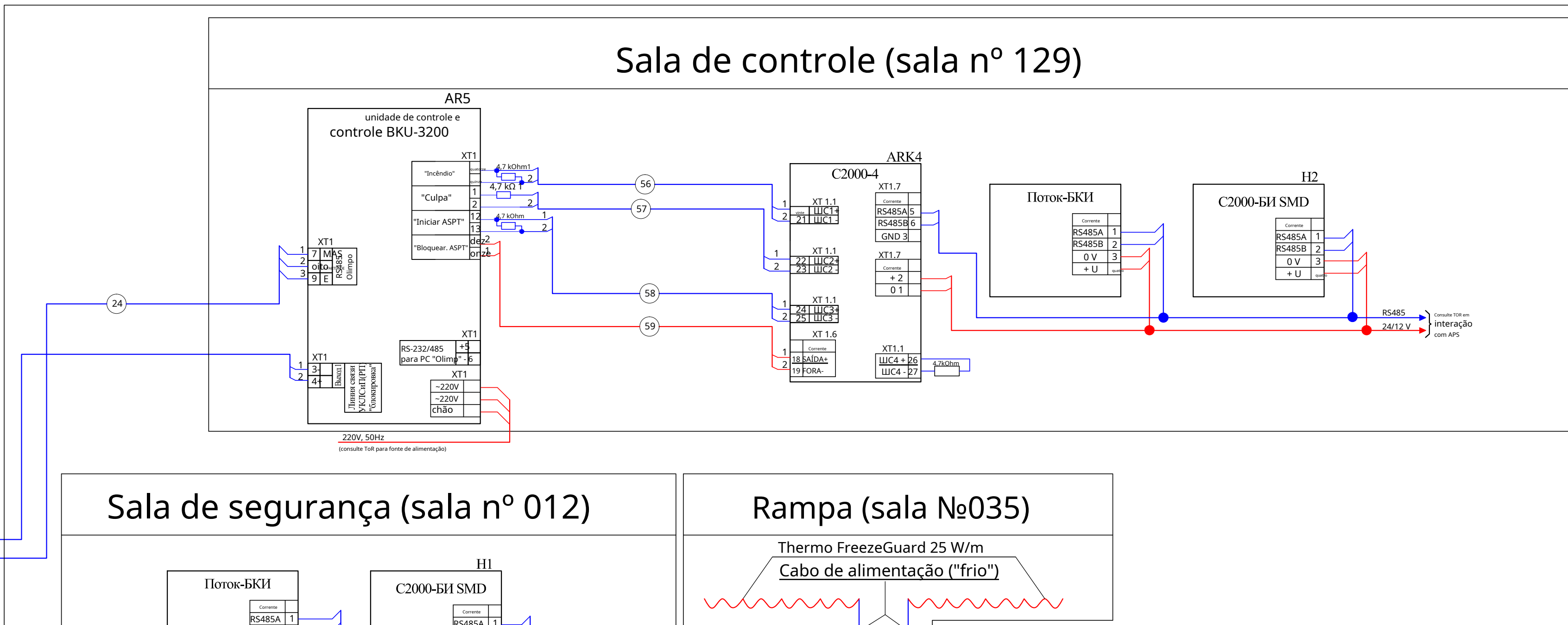
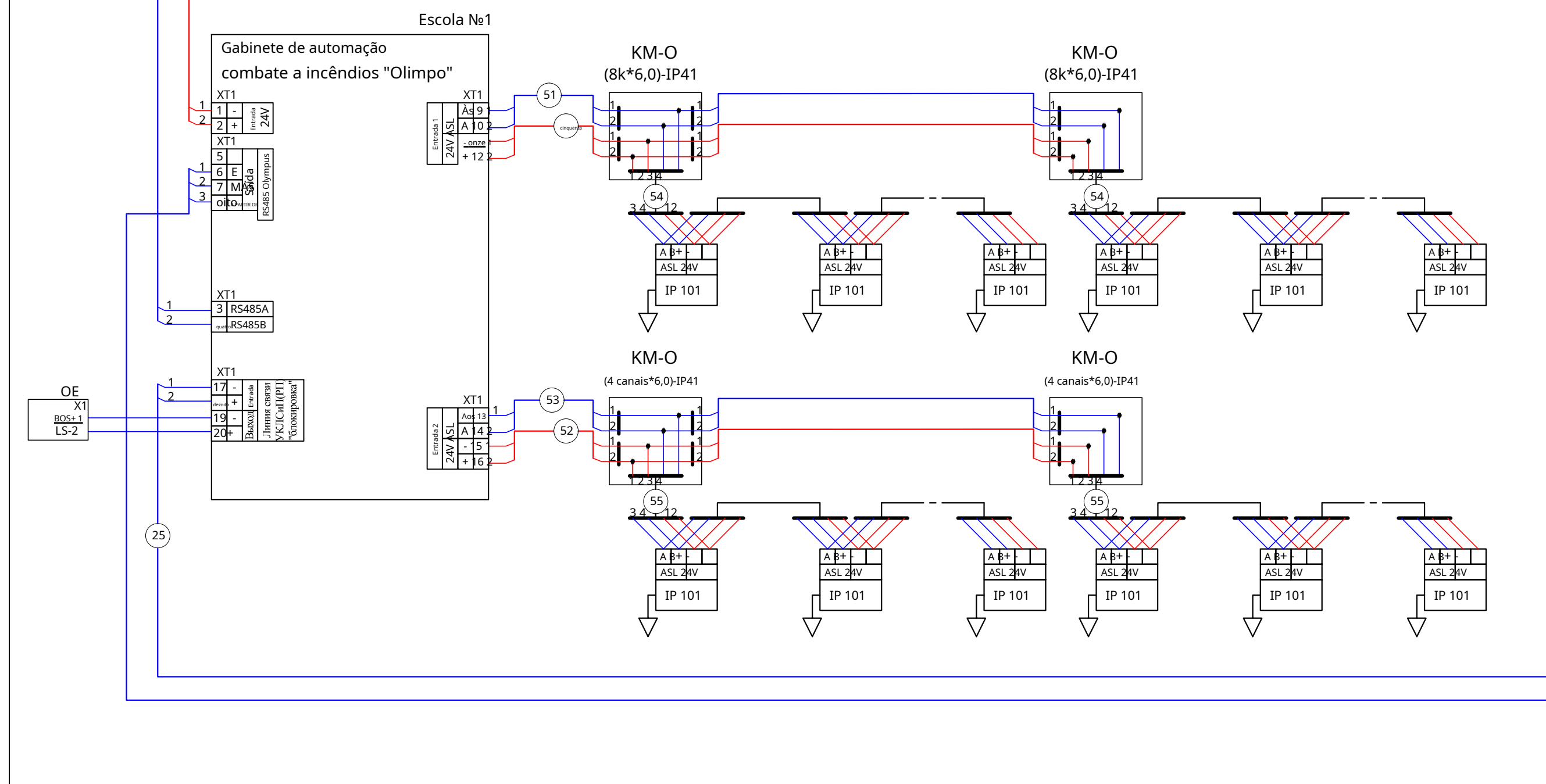
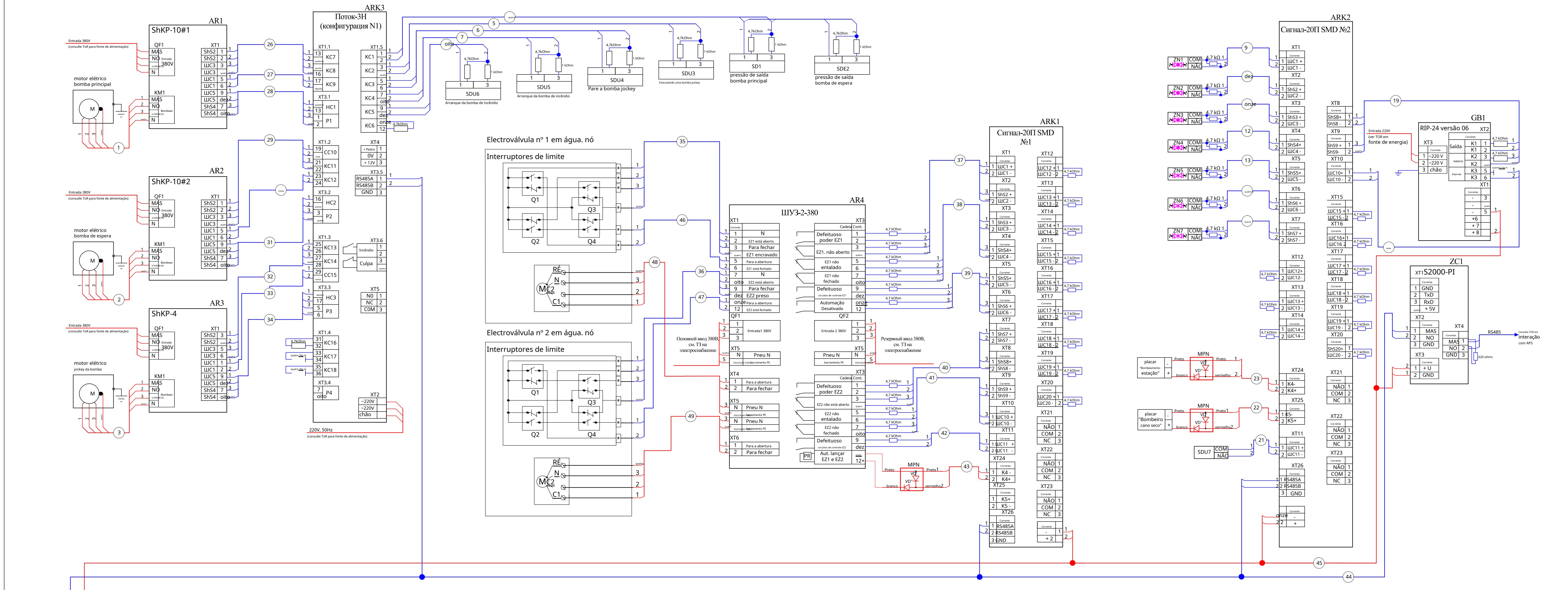
INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

1. Use o cabo especificado no carregador de cabos como linhas de cabo.
2. Para a fixação da mangueira metálica na superfície de paredes ou tetos, são utilizados suportes metálicos de lâmina única com buchas metálicas (âncoras).
3. As unidades de exibição "S2000-BI SMD", "Potok-BKI", gabinete BKU-3200 e S2000-4 devem ser colocadas de tal forma que a altura do nível do piso até os controles operacionais e a indicação do equipamento especificado atendam os requisitos da ergonomia.
4. Dispositivos de controle e recepção e dispositivos de controle devem ser instalados em paredes, divisórias e estruturas feitas de materiais não combustíveis. A distância da borda superior do painel de controle e do dispositivo de controle ao teto da sala feita de materiais combustíveis deve ser de pelo menos 1 m.
5. Em todos os casos de passagem de cabos através de paredes, coloque os cabos nas mangas do tubo de água e gás DN 25. Após a colocação dos cabos, vede as mangas em ambos os lados. A vedação deve garantir que a resistência ao fogo da abertura não seja inferior à resistência ao fogo da parede.
6. Para números de cabos, consulte a folha "Registro de Cabos".



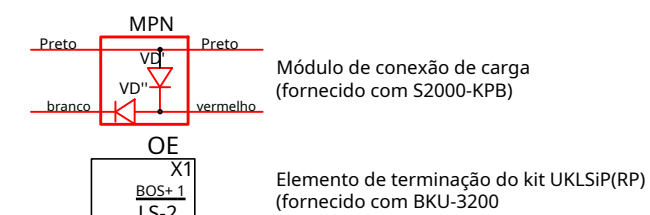
						sex				
Mudar	Número de contas	Folha	doca nº	Assinado	a data					
Desenvolvido								Palco	Folha	Lençóis
GUI								R	9	
						Layout do equipamento na sala de controle.		LLC "Holding Gefest"		
N. contr.										

Sala da estação de bombeamento de extinção de incêndio (sala nº 031)

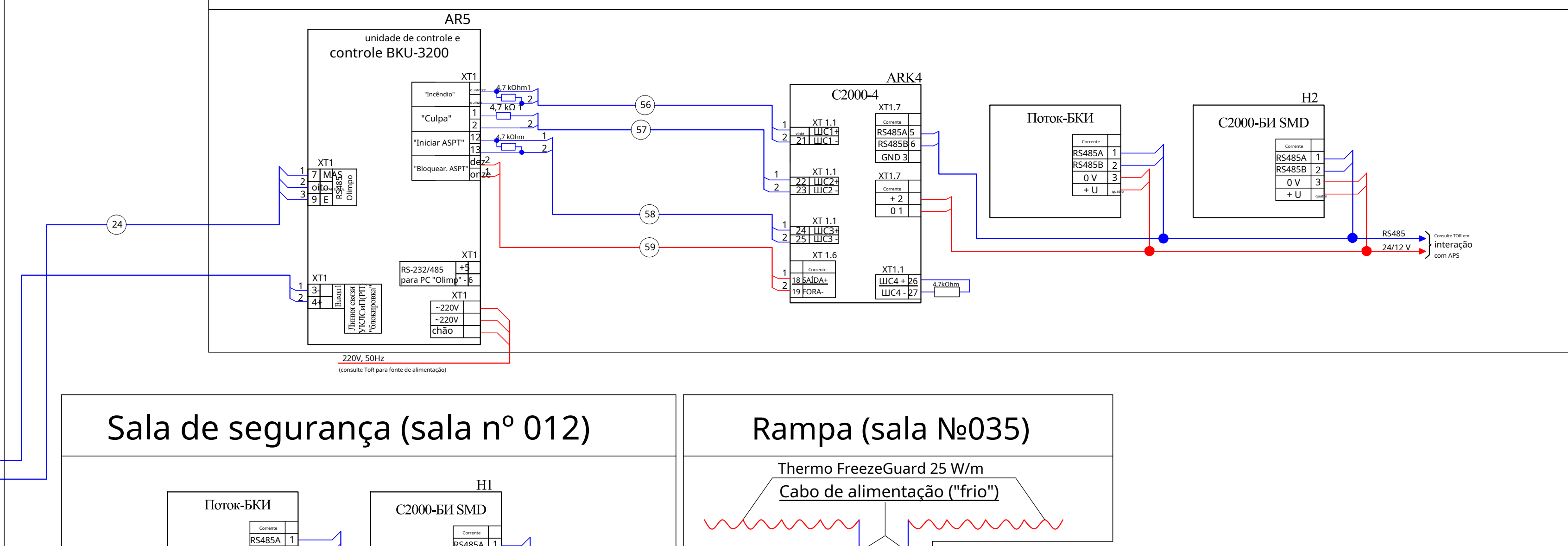


Observação:
1. O fim de curso remove o estado da válvula (ZN) na posição "Aberta". Um contato "normalmente aberto" é usado;
2. Cabos do sistema de incêndio blindados à terra em uma extremidade.

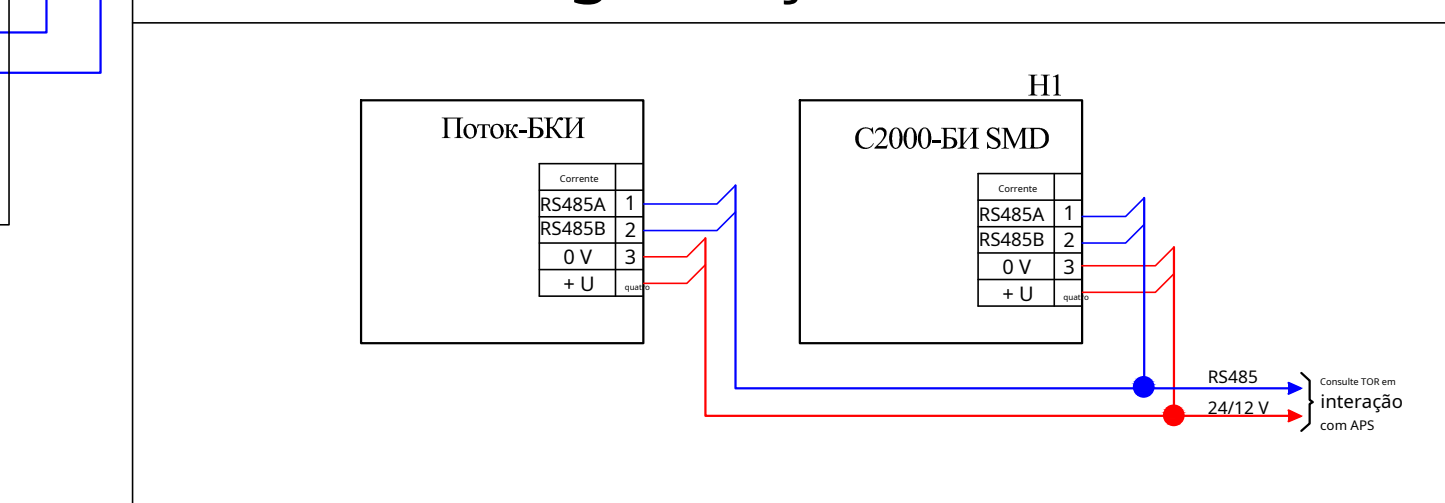
SÍMBOLOS



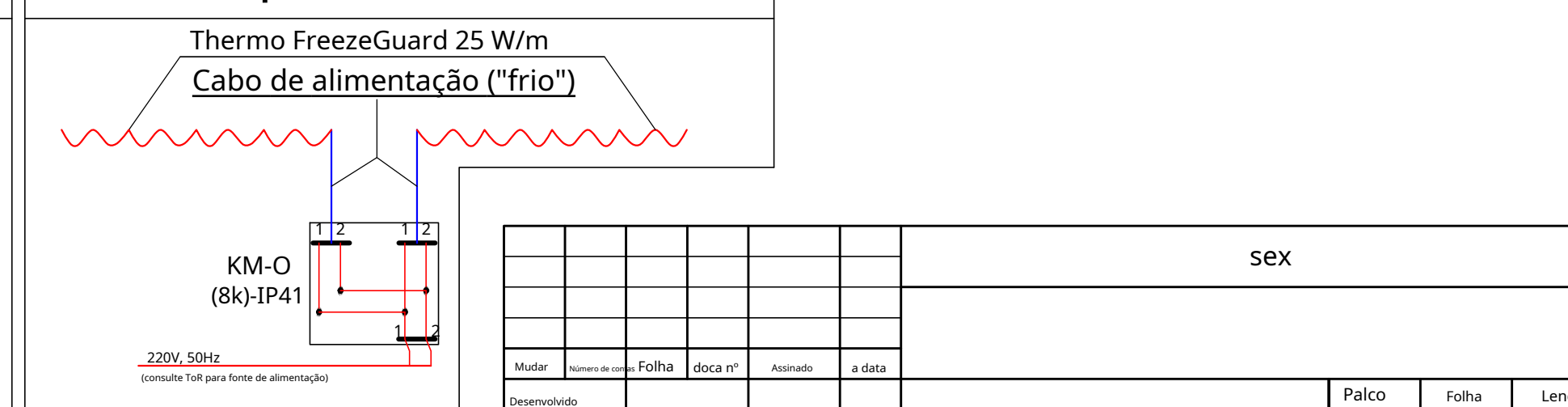
Sala de controle (sala nº 129)



Sala de segurança (sala nº 012)



Rampa (sala nº 035)



sex			
Mudar	Novo de	Folha	doca nº
Desenvolvido	verificado	Assinado	a data
Diagrama de circuito			
LLC "Holding Gefest"			

						PT.S			
Mudar Número de	contas	Folha n° doc.	Assinado	a data					
Desenvolvido						Palco	Folha	Lençóis	
GUI						R	onze	7	
N. contr.					Especificação de equipamentos, produtos e materiais	Gefest Holding LLC			

Em vez de inv. Não.

Assinatura e data

Inv. não.

vinte	T 48,3x3,2-33,7 x3,2 transição versão 1				PCS.	3	
21	T 114.3x6.3-76.1 x5.0 transição versão 1				PCS.	dez	
22	T 114,3 x6,3-114,3 x6,3 igual versão 1				PCS.	quatro	
23	Cotovelos tipo 3D, 90-1-42,4 (DN 32)	GOST 17375-2001			PCS.	1	
24	Cotovelos tipo 3D, 90-1-76,1 (DN65)				PCS.	vinte	
25	Cotovelos tipo 3D, 90-1-114,3 (DN100)	GOST 17375-2001			PCS.	vinte	
26	Cotovelos tipo 3D, 90-1-168,3 (DN150)	GOST 17375-2001			PCS.	dez	
27	Transição concêntrica 159x4.5-114x4, versão 2	GOST 17378-2001			PCS.	2	
28	Braçadeira de tubo em forma de pêra DN150 com âncora, pino, porcas e arruelas				definir	vinte	
29	Braçadeira de tubo em forma de pêra DN100 com âncora, pino, porcas e arruelas				definir	75	
trinta	Braçadeira de tubo em forma de pêra DN65 com âncora, pino, porcas e arruelas				definir	25	
31	Braçadeira de tubo em forma de pêra DN50 com âncora, pino, porcas e arruelas				definir	vinte	
32	Braçadeira de tubo em forma de pêra DN40 com âncora, pino, porcas e arruelas				definir	45	
33	Braçadeira de tubo em forma de pêra DN32 com âncora, pino, porcas e arruelas				definir	35	
34	Braçadeira de tubo em forma de pêra DN25 com âncora, pino, porcas e arruelas				definir	170	
35	Plugues elípticos	GOST 17379-2001					
36	Limite 33,7 x 3,2				PCS.	65	
37	Limite 42,4x3,6				PCS.	vinte	
38	Limite 48,3x3,6				PCS.	dez	
39	Plugue 60,3x4,0				PCS.	oito	
40	Limite 76,1 x 5,0				PCS.	quatro	
41	Plugue 114,3x6,3				PCS.	2	
42	Primer para tubulações	GF-021			kg.	200	
43	Pintar verde	PF-115			kg.	600	
	3. Fornecimento interno de água contra incêndio						
1	Armário de fogo de metal com dobradiças vermelho	ShPK-320N	331151	NPO "Pulse" cidade de Moscou	PCS.	6	
2	Armário corta-fogo com dobradiças, fechado, vermelho	ShPK-320-12N		NPO "Pulse"	PCS.	1	
3	Luva de látex de fogo, Ø66mm, 20 m completo com cabeças		102105	NPO "Pulse" cidade de Moscou	PCS.	oito	
quatro	Fogo manual de barril RSP-70	GOST 9923-93			PCS.	oito	
5	Válvula de fechamento angular de latão 90°, PN16, DN 65mm	AVH65		CHANG DER (Taiwan)	PCS.	oito	

Em vez de inv. Não.

Assinatura e data

Inv. não.

6	Cabeça de pressão conectando tsapkovy GC-65			NPO "Pulse", <small>cidade de Moscou</small>	PCS.	oito	
7	Tubulações de aço para água e gás Du65(Ø76x3,2)		GOST 3262-75		m.	100	
oito	Extintor de pó	OP-5	101257	NPO "Pulse" <small>cidade de Moscou</small>	PCS.	16	
9	Primer para tubulações	GF-021			kg	25	
dez	Esmalte vermelho	PF-115			kg	<small>cinquenta</small>	
onze	Revestimento anticorrosivo Zinga	Zinga			kg	dez	
12	Linho sanitário em uma trança				kg.	3	
13	Óleo de rosca RIDGID, 5l.				<small>pacote.</small>	1	
<small>quatorze</small>	Isolamento térmico Termaflex	FRZ DN 80			m	<small>vinte</small>	
<small>quinze</small>	Fixação de um riser de um tubo de Du 65 em estrutura: Um colar sanitário sob um tubo de Du 65; Perno roscado M10, L=1,0 m; Âncora de aço EAM 10; Porca M10 - 2 peças; Arruela M10 - 2 peças.				<small>definir</small>	2	
16	Fixação do tubo DN 65 ao tecto, composto por: Suspensão para tubos modelo SPH, DN65; Perno roscado M10, L=1,5 m; Âncora de aço EAM 10; Porca M10 - 2 peças; Arruela M10 - 2 peças.				<small>definir</small>	<small>quinze</small>	
	<u>I I. Parte elétrica</u>						
	<u>Equipamento</u>						
1	Dispositivo de controle de incêndio POTOK® (POtOK®)	Potok-3N		NVP Bolid, Korolev	PCS.	1	
2	Bateria recarregável 12V, 7Ah	DTM1207		Delta	PCS.	1	
3	Dispositivo de recepção e controle para segurança e incêndio	Sinal-20P SMD		NVP Bolid, Korolev	PCS.	2	
<small>quatro</small>	Dispositivo de recepção e controle para segurança e incêndio	S2000-4		NVP Bolid, Korolev	PCS.	1	
5	Gabinete de inicialização, 10kW	ShKP-10		NVP Bolid, Korolev	PCS.	2	
6	Gabinete de controle, 4kW	ShKP-4		NVP Bolid, Korolev	PCS.	1	
7	Unidade de exibição e controle	Potok-BKI		NVP Bolid, Korolev	PCS.	2	
oito	Bloco de exibição	S2000-BI SMD		NVP Bolid, Korolev	PCS.	2	
9	Conversor/Repetidor de Interface	S2000-PI		NVP Bolid, Korolev	PCS.	1	
dez	Gabinete de controle para duas válvulas elétricas 380V, 1,1kW	SHUZ-2-1.1 (380V)		Sistemas de Incêndio LLC segurança", S. <small>Petersburgo</small>	PCS.	1	
onze	Fonte de alimentação redundante 24V/4A	RIP-24 versão 06		NVP Bolid, Korolev	PCS.	1	
12	Bateria recarregável 12V, 40Ah	DTM1240		Delta	PCS.	2	
						PT.S	
						PT.S	
						3	

Em vez de inv. Não.

Assinatura e data

Inv. não.

13	Armário de parede “RAM block” série CE (800x600x300)		R5CE0863	CJSC DKS, Tver	PCS.	1	
quatorze	Placa iluminada "Pump station" IP 65 (versão externa)	"IRIDA-GEFEST" série de potência		LLC "Gefest", Rússia	PCS.	1	
quinze	Placa de luz "Fire dry pipe" IP 65 (versão externa)	IRIDA-GEFEST» série de potência		LLC "Gefest", Rússia	PCS.	1	
16	Detector térmico por satélite	IP 101-001-A1R Espanhol "Hefesto". SA 10MI		LLC "Gefest", Rússia	PCS.	270	
17	Detector de satélite (sem elemento térmico)	IP 101-001-A1R Espanhol "Hefesto". SA 10M		LLC "Gefest", Rússia	PCS.	101	
dezoito	Gabinete de controle "BKU-3200" (PEDIDO ESPECIAL)			LLC "Gefest", Rússia	PCS.	1	
19	Gabinete de controle de automação "Olimp" (PEDIDO ESPECIAL): - Gestão ASL até 240 endereços; - estrutura arbórea; - alimentação - 24V; - sistema de bloqueio manual do BKU-3200;			LLC "Gefest", Rússia	PCS.	1	
vinte	Barra PE para 8 pontos		YNN10-08-100	IEK	PCS.	2	
21	Caixa perfurada 25x40	T1	00128	DKC	m.	3	
22	trilho DIN 35mm	Ômega 3F	02140	DKC	m.	quatro	
	<u>Produtos e materiais para cabos</u>						
23	Cabo de energia	PPGng(A)-FRHF 4x4		Rybinskkabel LLC, Ribinsk	m	vinte	
24	Cabo de energia	PPGng(A)-FRHF 4x2,5		Rybinskkabel LLC, Ribinsk	m	cinquenta	
25	Cabo resistente ao fogo "Salamandra"	KGOs-ng(A)-FRHF 2x0,75		Gefest LLC, L.O., Aldeia de Fornosovo	m	500	
26	Cabo resistente ao fogo "Salamandra"	KGOs-ng(A)-FRHF4x0,75		LLC "Gefest", Rússia	m	1800	
27	Kit de aquecimento de tubos Freeze Guard 4m 25 W/m			"Termopiso"	PCS.	2	
28	Mangueira metálica D=20	RZ-Ts 20mm		Promsleeve	m	2300	
29	Suporte de metal de uma lâmina d=25-26					9200	
trinta	Caixa de montagem à prova de fogo	KM-O (8k*6,0) IP41		LLC "Gefest", Rússia	PCS.	5	
31	Mangueira metálica D=15	RZ-Ts 15mm		Promsleeve	m	70	
32	Suporte de metal de uma lâmina d=21-22					280	
33	Tubo de parede fina	DN25			m	vinte	
34	Perfil PSM, L=3m.		34181	CJSC DKS, Tver	PCS.	12	
35	Montagem no teto/piso SSM		34143	CJSC DKS, Tver	PCS.	24	
36	Placa de conexão		34004HDZ	CJSC DKS, Tver	PCS.	6	

Inv. não.	
Assinatura e data	
Em vez de inv. Não.	

37	Parafuso de cabeça quadrada, M6x10		CM010610	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
38	Porca serrilhada, M6		CM100600	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
39	Parafuso de cabeça quadrada, M6x10		CM010610	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
40	Porca serrilhada, M6		CM100600	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
41	Bandeja de arame 50x200 L3000		FC5020	CJSC DKS, Tver	PCS.	6	
42	Parafuso com cabeça especial para bandeja de arame M6x14		CM060614	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
43	Lavadora com especial cabeça para con. bandeja de arame (em conexão com o parafuso M6x14)		CM190600	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
44	Porca serrilhada anti-solta M6		CM100600	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
45	Gancho de cabelo M6x1000		CM200601	CJSC DKS, Tver	PCS.	vinte	
46	Perfil de montagem PSL th. 1,5 L 2000		34120	CJSC DKS, Tver	PCS.	2	
47	Âncora dividida em latão M6		CM410625	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
48	Arruela, branca M6		CM120600	CJSC DKS, Tver	pacote.	1	
49	bandeja perfurada		35262HDZ	CJSC DKS, Tver	PCS.	3	
cinquenta	Capa para remendo		35522HDZ	CJSC DKS, Tver	PCS.	3	

[illegible]

Em vez de inv. Não.		Endereços" (folha 14189-PT.TA).									
		3) Fornecer dispositivos de programação "Signal-20P SMD" - 2 peças., "S2000-SP1" - 1 unid., "S2000-BI SMD" - 2 unid., "Potok-BKI" - 2 unid., "S2000-									
Assinatura e data							PT.TZ.2				
	Mudar	Número de contr.	Folha	doca nº	Assinado	a data					
Inv. não.	Desenvolvido							Palco	Folha	Lençóis	
	verificado							R	13	3	
	N. contr.					Termos de referência para interação com APS		Gefest Holding LLC			

"Potok-BKI No. 1":

-12V, corrente de consumo não superior a 200mA, em modo de espera (todos os indicadores estão desligados) - 50mA;

-24V, corrente de consumo não superior a 100mA, em modo de espera (todos os indicadores estão desligados) - 50mA.

7) Fornecer os equipamentos e materiais necessários em seção relevante.

Inv. não.	Assinatura e data	Em vez de inv. Não.							PT.TZ.2	Folha
										3
			Mudar	Número de cont.	Folha	doca nº	Assinado	a data		

TAREFA TÉCNICA para eletricidade

1. Fornecer energia para equipamentos de automação de extinção de incêndio **nas**

instalações da estação de bombeamento (sala nº 031):

- armário de controle da bomba principal ShKP-10 #1 da entrada principal 3x380V, 50Hz, potência 5,5kW;
- armário de controle para bomba de reserva ShKP-10 No. 2 da entrada de backup 3x380V, 50Hz, potência 5,5kW;
- bomba jockey do gabinete de controle ShKP-4 da entrada 3x380V, 50Hz, com potência de 0,5 kW, de acordo com a categoria I de confiabilidade de acordo com o PUE;
- armário de controle para válvulas elétricas SHUZ-2-380 da entrada 3x380V, 50Hz, potência de 1 kW, conforme a categoria I de confiabilidade de acordo com a PUE;
- dispositivo Potok-3N de entrada 220V, 50Hz, potência 30VA;
- dispositivo RIP-24 isp. 06 da entrada 220V, 50Hz, potência 0,5kW. **na sala de controle (sala nº 129):**
- unidade de controle BKU-3200 da entrada 220V, potência de 50Hz 110VA.

no depósito de bagagem (quarto nº 035):

- caixa de montagem KM-O (8k*6.0) IP41 de entrada 220V, alimentação de 50Hz 1,0 kW.

2. Se não houver oportunidade de fornecer refeições devido às condições locais de duas fontes independentes, é permitido fornecê-los de um

Em vez de inv. Não.														
	Assinatura e data							PT.TZ.3						
Inv. não.														

fonte - de diferentes transformadores de uma subestação de dois transformadores ou de duas subestações de transformador único próximas conectadas a diferentes linhas de abastecimento dispostas ao longo de diferentes rotas.

- 3. Forneça o aterramento dos dispositivos acima de acordo com a PUE.
- 4. Fornecer os equipamentos e materiais necessários em seção relevante.

Inv. não.	Assinatura e data	Em vez de inv. Não.							PT.TZ.3	Folha
										2
			Mudar	Número de cont.	Folha	doca nº	Assinado	a data		

TABELA DE ENDEREÇOS

Nº p/p	Nome	Saída	Propósito
1	Sinal-20P SMD №1	ШC1	Falha de energia EZ1
		ShS2	EZ1 não está aberto
		ШC3	EZ1 não está preso
		ShS4	EZ1 não está fechado
		ШC5	Falha no circuito de controle EZ1
		ШC6	Automação desativada
		ШC7	Falha de energia EZ2
		ШC8	EZ2 não está aberto
		ShS9	EZ2 não está preso
		ШC10	EZ2 não está fechado
		ШC11	Falha no circuito de controle EZ2
		ШC12	reserva
		ШC13	reserva
		ШC14	reserva
		ШC15	reserva
		ШC16	reserva
		ШC17	reserva
		ШC18	reserva
		ШC19	reserva
		ШC20	reserva
		K4	Aut. Lançamento do EZ1 e EZ2
2	Sinal-20P SMD №2	ШC1	Controle da válvula de gaveta ZN1
		ShS2	Controle de válvula de gaveta ZN2
		ШC3	Controle de válvula de gaveta ZN3
		ShS4	Controle de válvula de gaveta ZN4
		ШC5	Controle de válvula de gaveta ZN5
		ШC6	Controle de válvula de gaveta ZN6
		ШC7	Controle de válvula de gaveta ZN7
		ШC8	Controle da bateria "RIP-24 versão 06"
		ShS9	Controle U _{Fora} "RIP-24 isp.06"
		ШC10	Controle U _{internet} "RIP-24 isp.06"
		ШC11	Sinal de "fogo" da unidade de controle
		ШC12-20	reserva
		K4	Placa iluminada "Estação de bombeamento"
		K5	Placa de luz "Fire dry pipe"
3	S2000-4	ШC1	Sinal de fogo do BKU-3200
		ShS2	Sinal de "Falha" do BKU-3200
		ШC3	Sinal "Iniciar ASPT" do BKU-3200
		ShS4	reserva
		K1	Sinal "Bloquear ASPT"

Em vez de inv. Não.	
Assinatura e data	
Inv. não.	

						PT.TA				
Mudar	Número de cont.	Folha	doca nº	Assinado	a data					
Desenvolvido								Palco	Folha	Lençóis
verificado								R	quinze	1
N. contr.						Tabela de endereços		Gefest Holding LLC		

				Nº p/p	Marcação cabo	acompanhar		Cabo			Método de assentamento		
						Troca inicial	Finalizar comutação	Marca do cabo	Número de cabos, número e seção transversal	Comprimento, m	Nome	O tamanho, milímetros	
Concordou				1	1	ShKP-10 №1	Motor da bomba principal	PPGng(A)-FRHF-0,66	4x4	dez	Mangueira de metal RZ-Ts	D=15	
				2	2	ShKP-10 №2	Motor da bomba em espera	PPGng(A)-FRHF-0,66	4x4	dez	Mangueira de metal RZ-Ts	D=15	
				3	3	ShKP-4	motor de bomba jockey	PPGng(A)-FRHF-0,66	4x2,5	dez	mangueira de metal	D=15	
				quatro	quatro	EKM1	Potok-3N	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				5	5	EKM2	Potok-3N	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				6	6	EKM3	Potok-3N	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				7	7	EKM4	Potok-3N	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				oito	oito	EKM5	Potok-3N	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				9	9	Sinal-20P SMD №2	ZL1	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				dez	dez	Sinal-20P SMD №2	ZL2	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				onze	onze	Sinal-20P SMD №2	ZL3	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				12	12	Sinal-20P SMD №2	ZL4	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				13	13	Sinal-20P SMD №2	ZL5	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				quatorze	quatorze	Sinal-20P SMD №2	ZL6	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				quinze	quinze	Sinal-20P SMD №2	ZL7	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				16	16	Sinal-20P SMD №2	ZL8	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				17	19	Sinal-20P SMD №2	RIP-24 versão 06	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	Perfurado bandeja	50x50	
				dezoito	dez	Sinal-20P SMD №2	RIP-24 versão 06	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	5	Perfurado bandeja	50x50	
				19	21	Sinal-20P SMD №2	ZN13	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				vinte	22	Sinal-20P SMD №2	Placa de luz "Tubo seco PT"	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	
				21	23	Sinal-20P SMD №2	Placa de luz "Estação de bombeamento"	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20	

Em vez de inv. Não.

Assinatura e data

Inv. não.

22	24	SC "Olimpo"	BKU-3200	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
23	25	SC "Olimpo"	BKU-3200	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
24	26	Potok-3N	ShKP-45 №1	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
25	27	Potok-3N	ShKP-45 №1	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	5	mangueira de metal	D=20
26	28	Potok-3N	ShKP-45 №1	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
27	29	Potok-3N	ShKP-45 №2	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
28	trinta	Potok-3N	ShKP-45 №2	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	5	mangueira de metal	D=20
29	31	Potok-3N	ShKP-45 №2	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
trinta	32	Potok-3N	ShKP-4	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
31	33	Potok-3N	ShKP-4	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	5	mangueira de metal	D=20
32	34	Potok-3N	ShKP-4	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
33	35	SHUZ-2-380	Válvula de portão elétrico1	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
34	36	SHUZ-2-380	Válvula de portão elétrico1	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
35	37	Sinal-20P SMD №1	SHUZ-2-380	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
36	38	Sinal-20P SMD №1	SHUZ-2-380	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
37	39	Sinal-20P SMD №1	SHUZ-2-380	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
38	40	Sinal-20P SMD №1	SHUZ-2-380	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
39	41	Sinal-20P SMD №1	SHUZ-2-380	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	5	mangueira de metal	D=20
40	42	Sinal-20P SMD №1	SHUZ-2-380	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	5	mangueira de metal	D=20
41	43	Sinal-20P SMD №1	SHUZ-2-380	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	5	mangueira de metal	D=20
42	44	S2000-PI	Sinal-20P SMD #1, Sinal-20P SMD N° 2, potok-3N, SHK "Olimp"	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	5	mangueira de metal	D=20
43	45	RIP-24 versão 06	Signal-20P SMD No. 1, Signal-20P SMD No. 2, S1000-PI, potok-3N, ShK "Olimp"	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	trinta	mangueira de metal	D=20
44	46	SHUZ-2-380	Válvula de portão elétrico2	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
45	47	SHUZ-2-380	Válvula de portão elétrico2	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
46	48	SHUZ-2-380	Válvula de portão elétrico1	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
47	49	SHUZ-2-380	Válvula de portão elétrico2	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
48	cinquenta	SC "Olimpo"	KM-O №1	KGOs-ng(A)-FRHF	2x2,5	dez	mangueira de metal	D=20
49	51	SC "Olimpo"	KM-O №1	KGOSe-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
cinquenta	52	SC "Olimpo"	KM-O №3	KGOs-ng(A)-FRHF	2x2,5	dez	mangueira de metal	D=20

Inv. não.		Assinatura e data		Em vez de inv. Não.	
-----------	--	-------------------	--	---------------------	--

51	53	SC "Olimpo"	KM-O №3	KGOSe-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
52	54	KM1-KM2	IP 1.1.2- IP 1.1.182	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	cinquenta	mangueira de metal	D=20
53	55	KM3-KM4	IP 1.2.2- IP 1.2.133	KGOs-ng(A)-FRHF	4x0,75	cinquenta	mangueira de metal	D=20
54	56	BKU-3200	S2000-4	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
55	57	BKU-3200	S2000-4	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
56	58	BKU-3200	S2000-4	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20
57	59	S2000-4	BKU-3200	KGOs-ng(A)-FRHF	2x0,75	dez	mangueira de metal	D=20

Mudar	Número de cont.	Folha	doca nº	Assinado	a data

PT.LC					Folha
					3

Cálculo de baterias

tabela 1

Cálculo da capacidade da bateria para a Fonte de Alimentação "RIP-24 isp.06"

Nome instrumento	Modelo instrumento	Qtd. dispositivo dentro	Modo de espera		Modo de alarme	
			Total consumo , A	Específico consumo , A	Total consumo , A	Específico consumo , A
O dispositivo está recebendo Sinal 20P ao controle	smd	2	0,200	0,400	0,300	0,60
Conversor interfaces	S2000-PI	1	0,060		0,060	0,060
Armário gestão automação "Olimpo"	Hong Kong "Olimpo"	1	0,155		0,155	0,27
Consumo total, A			0,615		0,93	
Duração do trabalho, h			24		1	
Capacidade da bateria para cada modo, Ah (com margem de 30%)			19.18		1,25	
A capacidade total da bateria baterias, ah			20,43			
Assim, para a fonte de alimentação de backup "RIP-24 versão 06" é necessário instalar dois baterias recarregáveis com capacidade de 40 Ah, 12 V.						

Em vez de inv. Não.

Assinatura e data

Inv. não.

PT.RA

Mudar Número de cont. Folha doca nº Assinado a data

Desenvolvido

verificado

N. contr.

Palco

Folha

Lençóis

R

17

1

Cálculo de baterias

Gefest Holding LLC