

Zpráva o revizi elektrické instalace elektrické požární signalizace (EPS)

ČSN 33 2000-6ed.2, ČSN 34 2710, ČSN 73 0875, vyhl.246/2001, CEN/TS 54-14

Datum zahájení revize : 25.03.2020
Datum ukončení revize : 15.06.2020
Datum vystavení RZ : 16.06.2020

Číslo rev

Revize: výchozí

Revizní technik :

Předmět revize : Elektroinstalace EPS (EL. POŽÁRNÍ SIGNALIZACE)
Zakázka: Modernizace a dostavba oblastní nemocnice Náchod a.s. – I. etapa
Místo revize: Areál ON, Purkyňova 446, Náchod, objekt SO10, SO11, SO18
Provozovatel: Oblastní nemocnice Náchod a.s., Purkyňova 446, 547 01, Náchod
Stavebník: Královéhradecký kraj , Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové
Zhotovitel:

Výsledek revize

ČSN 33 2000-6ed.2, ČSN 34 2710, ČSN 73 0875, vyhl. 246/2001Sb v platném znění.

Zařízení EPS je z hlediska bezpečnosti schopno provozu a je schopno plnit svoji funkci.

Rozdělovník

provozovatel
revizní technik

datum předání , razítko a podpis provozovatele el.zařízení

2x
1x

razítko a podpis revizního technik

Zhotovitel EPS

Zhotovitel EPS:

Projektant EPS:

Základní technická data

Napájecí napětí: 1+N+PE 50 Hz, 230V/400V, TN-S

Provozní napětí: 24VDC SELV

Určení prostředí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41ed.2/Z1:

Prostory vnitřní: ČSN 22 2000-7-710

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000 – 4-41ed.2 :

Základní (živé části): izolací (ČSN 33 2000-4-41ed.2 , čl.412.2.1)
kryty (ČSN 33 2000-4-41ed.2 , čl.412.2.2)

Při poruše (neživé část): ČSN 33 2000-4-41ed.2,čl.414
PELV - ochrana malým napětím

Termín pravidelné kontroly dle vyhl. č.: 246/2001 Sb: 6/2021

Kontrola činnosti při provozu: vyhl. č.: 246/2001 Sb,§8 a ČSN 34 2710,čl.12.2

a) ústředny a doplňující zařízení	1x za měsíc
b) samočinné hlásiče požáru a zařízení, které EPS ovládá:	1x za 6 měsíců
c) pravidelná roční kontrola	1x za rok

Rozsah revize

Tato revize zahrnuje systém EPS zrealizovanou společností EZH a.s., v uvedeném objektu.

Revize je provedena v rozsahu provedeném k datu revize.

Revize je provedena zejména pro ověření elektroinstalace z hlediska bezpečnosti úrazu el. proudem.

Koordinační zkouška ve smyslu vyhl. 246/2001Sb. ve znění vyhl. 221/2014Sb. bude provedena samostatně a bude vydán samostatný protokol.

Technické řešení:

Systém EPS je navržen na základě požadavku technické dokumentace požárně bezpečnostního řešení (PBŘ) objektu.

Ústředny EPS

V objektu „K“ v místnosti K.01.063 jsou instalovány 2 ústředny elektrické požární signalizace (EPS1 - Esser FlexEs FX18 a EPS2 - Esser FlexEs FX10), které jsou zasílány. Jako hlavní ústředna je EPS1.

Kapacita ústředny EPS1 je využita pro připojení optických senzorů, adresných vstupně výstupních prvků a sirén instalovaných v objektu „K“ - viz výkresová část dokumentace.

Kapacita ústředny EPS2 je využita pro připojení optických senzorů, adresných vstupně výstupních prvků a sirén instalovaných v objektu „J“ a „L“ - viz výkresová část dokumentace.

Ústředna EPS3 Esser FlexEs FX2 je použita jako zobrazovací a není využita jako detekční. Umístěna je v objektu vrátnice areálu (objekt – L).

Na recepci objektu „K“ (m.č. K.02.004) je instalováno obslužné pole požární ochrany (OPPO) a externí tablo obsluhy.

Požární ústředna EPS (technologie) signalizuje dvoustupňovou signalizací požárního poplachu podle čl. 4.5.2 a 4.5.3 ČSN 73 0875. Časy t_1 a t_2 byly v rámci PBŘ stanoveny: **$t_1 = 1$ minuta, $t_2 = 5$ minut**

Požadovaný rozsah systému EPS byl stanoven zpracovatelem PBŘ – viz výkresová část dokumentace. Dle požadavku zpracovatele PBŘ jsou ve vybraných místnostech instalovány požární senzory i nad podhledy a pod dvojitou podlahou – viz výkresová část dokumentace.

Detekce požáru

Jako samočinné hlásiče požáru jsou v celém objektu navrženy optické senzory a ve vybraných místnostech „Termodiferenciální hlásiče“. Vzhledem k tomu, že jsou navrženy hlásiče s plnou adresací, nejsou v souladu s čl. 6.7.1.4 ČSN 34 2710 v objektu instalována paralelní signální svítidla u samočinných hlásičů požáru umístěných v jednotlivých uzavřených místnostech, podhledech a pod podlahou.

Tlačítkové hlásiče požáru musí být umístěny: a) u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest; b) u východů na volné prostranství; c) u východů z prostorů a z požárních úseků, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest; d) v místech obsluhy technologických zařízení (pokud je stanoveno v PBŘ).

Tlačítkové hlásiče jsou instalovány ve výšce 120÷150 cm nad podlahou v zorném poli osob, a to nejdále 3 m od uvedených východů.

Hlásiče jsou propojeny kruhovou linkou, zajišťující vysokou spolehlivost systému. Hlásiče jsou napájeny z obou stran, jsou odolné proti přerušení linky a umožňují odpojení linky při zkratu. Pro případ poruchy vedení jsou do linky osazeny izolátory vedení.

Ústředna zajišťuje individuální signalizaci všech připojených detektorů.

Signalizace požáru

Signalizace je prováděna vizuálně a zvukově. Ve vybraných místnostech objektu jsou instalovány adresné sirény s majákem. V ostatních prostorách objektu je vyhlášení požárního poplachu řešeno evakuačním rozhlasem.

V případě signalizace "požár" bude obsluha ústředny postupovat podle "Řádu ohlašovy požáru" objektu.

Signalizace požárního poplachu probíhá na LCD displeji ústředny a externího tabla. Ústředna EPS3 je umístěna v místě s trvalou obsluhou (alespoň dvě osoby, viz ČSN 73 0875, čl. 4.14).

Přenos na PCO HZS

Přenos na PCO hasičského záchranného sboru není realizován – v objektu je stálá 24 hodinová služba.

Popis použitých prvků EPS

Ústředna EPS

Ústředna Esser FlexEs control je určena k vyhodnocování požární situace ve střeženém prostoru. Elektronické obvody ústředny jsou umístěny ve skříni, umožňující zavěšení ústředny na zeď. Desky s elektronikou, svorková místa a prostor pro náhradní zdroj jsou přístupné dveřmi zepředu. Přípojný kabely je možno přivést k ústředně přivést z boku, případně zezadu.

Ke každému jednotlivému hlásiči a každému výstupnímu zařízení je možno přiřadit uživatelský text, který se objeví na displeji spolu s adresou tohoto prvku při jeho aktivaci nebo poruše. Ústředna umožňuje i sběr informací o funkci protipožárních zařízení

FlexEs control FX2

Tato varianta umožňuje provoz pěti modulů a montáž 2 akumulátorů, každý 12 V / 12 Ah umístěných v kompaktní skříni - umístěna na vrátnici objektu L.

FlexEs control FX10

Tato varianta umožňuje provoz až 10 modulů. Zdroj napájecího napětí a zdroj záložního nouzového napájení jsou umístěny v samostatných skříních – umístěna v rozvodně slaboproudu objekt K m.č. K01.063

FlexEs control FX18

Tato varianta umožňuje provoz až 18 modulů. Zdroj napájecího napětí a zdroj záložního nouzového napájení jsou umístěny v samostatných skříních – umístěna v rozvodně slaboproudu objekt K m.č. K01.063

Hlásiče

Hlásiče jsou instalovány prostřednictvím stejných patič, takže jejich pozice může být v případě potřeby vzájemně zaměněna.

Optickokouřový hlásič

Slouží k detekci viditelných kouřových aerosolů vznikajících pyrolytickým hořením zejména plastických hmot a materiálů na bázi PVC. Vykazují dobrou citlivost na detekci bílých kouřů.

Teplotní (termodiferenční) hlásič

Slouží k detekci ohně na základě prudkého vzrůstu teploty. Používá se převážně v prostorách s vyšší prašností nebo vlhkostí, kde optickokouřový hlásič detekuje falešné poplachy.

Tlačítkové hlásiče

budou vybavené skleněnou výplní, určenou v případě poplachu k rozbití, budou v provedení pro skrytou nebo povrchovou montáž. Tlačítkový hlásič bude dodán společně s testovacím klíčem určeným pro rychlé testování tlačítka bez poškození skleněné výplně.

Poplachové sirény

Poplachové sirény budou v objektu instalovány pouze v technických místnostech. V ostatních prostorech bude požární poplach vyhlašován prostřednictvím evakuačního rozhlasu.

Vstupně výstupní moduly

Vstupně / výstupní moduly se připojují do hlásičové linky a nevyžadují napájení z externího zdroje. Napájení je vyžadováno pouze pro spínání větších zátěží. Moduly slouží k ovládání a zjišťování stavů požárně bezpečnostních zařízení.

Ovládaná zařízení

Technická dokumentace požárně bezpečnostního řešení (PBR) stavby požaduje ovládání následujících systémů od systému elektrické požární signalizace:

- Spuštění přetlakového větrání CHÚC
- Otevření dveří na CHÚC při spuštění požárního větrání CHÚC. Jedná se o dveře, které jsou umístěny mezi schodištěm na CHÚC a chodbou. Dveře jsou popsány ve výkresové části.
- Vypnutí provozní VZT kromě operačních sálů, uzavření požárních klapek, vypnutí provozních ventilátorů v rozvaděčích MaR
- Uzavření požárních klapek ve VZT – ovládáno v patrových rozvaděčích MaR
- Aktivace evakuačního rozhlasu, resp. spuštění sirén s majákem
- Dojetí neevakuačních výtahů do nejbližší stanice, otevření dveří a vypnutí výtahu
- Dojetí evakuačních výtahů do stanice (pro K9 a K10 do 5.NP, K6, K1 a K2 do 2.NP) otevření dveří. V případě vyhlášení poplachu bude evakuační výtah automaticky přepnut do módu, kdy je možné ho ovládat jen speciálním klíčem
- Evakuační výtah K01 nebude při evakuaci zajíždět do 8.NP. Pro toto podlaží není výtah K01 evakuační. Toto opatření bude zajištěno značkou u vstupu do výtahu v úrovni 8.NP a řízením výtahu, které neumožní vyjetí do 8.NP
- Vyřazení elektronického kartového přístupového systému z provozu – dveře půjdou otevírat běžným způsobem.
- Vyřazení potrubní pošty z chodu
- Aktivace nouzového a proti panického osvětlení
- Přepnutí režimu ovládání automatických dveří:
 - posuvné dveře na hranici požárních úseků – při spuštění poplachu se dveře zavřou, otevření jen na nouzové tlačítko u dveří. Dveře se otevírají jen na nezbytně nutnou dobu.
 - Posuvné dveře uvnitř požárních úseků – při spuštění poplachu se dveře otevřou a zůstanou otevřené
 - Otočné dveře uvnitř požárních úseků – při spuštění poplachu se vyřadí elektromotor z provozu, otevírání bude probíhat vlastní silou, zavírání pružinou.
 - Otočné dveře na hranici požárních úseků – při spuštění poplachu se vyřadí elektromotor z provozu, otevírání bude probíhat vlastní silou, zavírání pružinou.

Systémem EPS je prováděno monitorování stavu těchto zařízení:

- Porucha systému evakuačního rozhlasu
- Porucha potrubní pošty
- Porucha systému nouzového osvětlení
- Porucha diesel agregátu

Porucha pomocného napájecího zdroje EPS (řešeno pomocí adresného zdroje na hlásičové lince)

Kabelové vedení – kruhové linky

Pro kruhové vedení (detektory automatické nebo tlačítka) je použit kabel CXKH-R 1x2x0,8. Kabelové trasy hlásičové linky jsou vedeny v ochranných plastových trubkách, na příchýtkách.

Kabelové vedení – ovládaná zařízení

Trasy s požadavkem zachování funkčnosti při požáru jsou provedeny dle ČSN 730848, ČSN 730802 z roku 2009, vyhlášky č.268/2011. Jedná se o vedení linky ke vstupně výstupním prvkům a k jednotlivým ovládaným zařízením. Kabely jsou instalovány v certifikovaných trasách a funkční integritou při požáru.

Jsou použity kabely PraflaDur, P-60R, Bca2, S1, d1.

Ovládání PK je provedeno prostřednictvím systému MaR. Požární klapky jsou aktivovány odpojením el. energie, v souladu s ČSN 73 0875, čl.4.11.3 ods.a).

Napájení systému EPS

Napájení ústředny a zdrojů EPS je ze sítě 230V/50Hz. Revize přívodů NN je předmětem revize pevné instalace dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6ed.2. Provozní napětí systému EPS je 24VDC-PELV. Byla provedena kontrola počtu a kapacity (Ah) akumulátorů v souladu s projektovou dokumentací.

Zkoušení, měření

Revize dle ČSN 34 2710, příloha J.1:

a) Revidovaná EPS je provedena v souladu s dodanou projektovou dokumentací. Na jednotlivé komponenty jsou vydány certifikáty dle požadavků zákona č. 22/97 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

b) Způsob provedení kabeláže odpovídá požadavkům ČSN 73 0848, ČSN 34 2300ed.2, EN 54-14. Instalace malého napětí – PELV, provedena kabely PraflaCom (SHKF-R), PraflaGuard byla ověřena měřeními izolačních odporů před připojením koncových prvků, s vyhovujícím výsledkem. Izolační odpory nelze z hlediska bezpečnosti (riziko poškození) připojených koncových prvků měřit po připojení.

c) Instalované samočinné hlásiče vyhovují požadavkům ČSN 73 0875 od. B., ČSN EN 54-(1-11).

Instalace tlačítkových hlásičů požáru vyhovuje ČSN 73 0875, ČSN EN 54-(1-11).

Umístění a funkčnost ústředny EPS je v souladu s ČSN 73 0875., ČSN EN 54-(1-11), EN 54-14

d) Funkční zkoušky

Funkce tlačítkových hlásičů (manuální spuštění):

OK

Funkce samočinných hlásičů OT (plyn 769070):

OK

Kontrola funkce ústředny :

OK

e) Stav náhradního zdroje (napětí akumulátorů)

OK

V souladu s ČSN 34 2710, čl. 12.2, ods. a) ústředny a externí zdroje automaticky provádí zátěžové testy baterií s vyhodnocením stavu. V případě poškození baterie (snížení kapacity) je informace předána do ústředny.

Ústředna EPS1

Typ: FlexES - FX18
Baterie: 2x26Ah
Napětí při dobíjení: 13,65VDC / 13,74 VDC
Napětí bez dobíjení: 13,21VDC / 13,33 VDC
Umístění ústředny: K.01.063
Napájení - rozvaděč: KSL1.01, Fa05, 1x10/C

Ústředna EPS 2

Typ: FlexES - FX10
Baterie: 2x26Ah
Napětí při dobíjení: 13,72VDC / 13,73 VDC
Napětí bez dobíjení: 13,41VDC / 13,82 VDC
Umístění ústředny: K.01.063
Napájení - rozvaděč: KSL1.01, Fa06, 1x10/C

Ústředna EPS 3

Typ: FlexES - FX2
Baterie: 2x26Ah
Napětí při dobíjení: 13,12VDC / 13,43 VDC
Napětí bez dobíjení: 13,18VDC / 13,54 VDC
Umístění ústředny: objekt „L“ vrátnice
Napájení - rozvaděč: 1-LP0.1, FA3, 1x10/B

Pomocný zdroj ZD-NH1 (objekt „K“)

Typ: Merawex, ZSP135-DR-5A
Baterie: 2x18Ah
Napětí při dobíjení: 13,74VDC / 13,71 VDC
Napětí bez dobíjení: 13,02VDC / 13,60 VDC
Umístění zdroje: K.04.073.1
Napájení - rozvaděč: KR.02, Fa039, 16/1N/B/0,03

Pomocný zdroj ZD-NH2 (objekt „K“)

Typ: Merawex, ZSP135-DR-5A
Baterie: 2x18Ah
Napětí při dobíjení: 13,74VDC / 13,71 VDC
Napětí bez dobíjení: 13,01VDC / 13,42 VDC
Umístění zdroje: K.05.019
Napájení - rozvaděč: KR1-PO, FA10, 1x10A/B

Pomocný zdroj ZD-NH3 (objekt „K“)

Typ: Merawex, ZSP135-DR-5A
Baterie: 2x18Ah
Napětí při dobíjení: 13,74VDC / 13,71 VDC
Napětí bez dobíjení: 13,01VDC / 13,42 VDC
Umístění zdroje: K.09.003
Napájení - rozvaděč: KR1-PO, FA9, 1x10A/B

Pomocný zdroj ZD-NH4 (objekt „J“)

Typ: Merawex, ZSP135-DR-5A
Baterie: 2x18Ah
Napětí při dobíjení: 13,74VDC / 13,71 VDC
Napětí bez dobíjení: 13,01VDC / 13,42 VDC
Umístění zdroje: J.01.014
Napájení - rozvaděč: JHRO.01-MDO, Fa05, 1x10A/B

Závěr

Uživatel je povinen zajistit zodpovědnou osobu za provoz zařízení EPS. Tato osoba má povinnosti uvedené v normě ČSN 34 2710 článku 11.1.

Dále je uživatel povinen zajistit osoby pověřené obsluhou zařízení EPS, které postupují dle ČSN 34 2710 čl. 11 a 12.

Dále jsou prováděny kontroly a zkoušky v souladu s vyhl.246/2001Sb., v platném znění

Použité měřicí přístroje

Měření napětí DC, spojitost ochranných vodičů, iz. odporů:

SMARTEC MI3121, v.č.:13177021, kalibrováno v souladu se zák.505/1990Sb.

Měření AC, DC, VAC, VDC:

TV216N Clampmeter, v.č.MBFBK 004177

Zkouška samočinných multisenzorových hlásičů:

Přípravek Testfire 1000

Přípravek Testfire 2001

Zkouška samočinných optických hlásičů:

Zkušební plyn SOLO Aerosol A3-027

Normy a předpisy

Instalace je provedena v souladu s předpisy a normami ČSN (v platné edici) , platnými v době realizace projektu:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení EPS
ČSN 73 0875	Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb
ČSN EN 61439-1 ed.2	Rozváděče nn
ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Stanovení základních charakteristik (vnější vlivy)
ČSN EN 60 529	Ochrana krytem IP
ČSN 33 1500	Revize el. zařízení
ČSN 33 2000-6 ed.2	Výchozí revize NN
EN 54-1	Úvod
EN 54-2	Ústředna
EN 54-3	Sirény
EN 54-4	Napájecí zdroj
EN 54-5	Hlásiče teplot - Bodové hlásiče
EN 54-7	Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace.
EN 54-10	Hlásiče plamene - Bodové hlásiče (34 2710)
EN 54-11	Tlačítkové hlásiče
EN 54-12	Hlásiče kouře - Hlásiče lineární využívající optického světelného paprsku
EN 54-13	Elektrická požární signalizace - Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému.
Vyhl.č.23/2008Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění
Vyhl.č.246/2001Sb.	Požární bezpečnost a výkon státního dozoru v platném znění

Měřicí protokol - HLÁSIČOVÉ LINKY - SO10 - objekt „J“

No. lines (circuit) číslo linky (obvodu)		Kabely		Popis			KONTROLA FUNKČNOSTI
		typ	mm 2			MΩ (min)	
				Funkce	charakteristika		
Linka	1	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	2	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	3	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	4	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	5	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	6	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	7	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	8	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	9	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	10	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	11	PraflaCom (SHKF-R)	1x2x0,8	hlásiče	PELV	> 20	OK
Linka	12	PraflaGuard	1x2x0,8	koplerová linka	PELV	> 20	OK
Linka	13	PraflaGuard	1x2x0,8	koplerová linka	PELV	> 20	OK
Linka	14	PraflaGuard	1x2x0,8	koplerová linka	PELV	> 20	OK
Linka	15	PraflaGuard	1x2x0,8	koplerová linka	PELV	> 20	OK
Naměřené hodnoty vyhovují požadavku ČSN 34 2710,ČSN 33 2000-4-41ed.2 a ČSN 33 2000-6ed.2.							

Měřicí protokol - OVLÁDANÁ ZAŘÍZENÍ - SO10, objekt „J“

Koppler	Zařízení / povel	Kabel:	Riso (MΩ)
EK1	vypni potrubní poštu strojovna	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	porucha ústředny ER	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK2	evakuační hlášení T1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	evakuační hlášení T2	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV3	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKC10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV2	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Zdroz EKV1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	P01-KR1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR - KKR10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKS10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK5	siréna 1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV4	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV5	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV6	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV7	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV8	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV9	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV11	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře DV12	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d3	> 20
	Dveře DV13	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d4	> 20
	siréna 1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 2	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	siréna 3	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d3	> 20
	siréna 4	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d4	> 20

	siréna 5	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d5	> 20
EK6	rezerva		> 20
EK7	MaR-KBV7	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV14	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 6	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d5	> 20
EK8	rezerva		> 20
EK9	aktivace NO	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	porucha NO	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK10	rezerva		> 20
EK11	MaR-BKR20	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV15	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK12	zdroj EKV2	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV16	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV17	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV18	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV19	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV20	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV21	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV22	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK13	zdroj EKV3	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV23	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV24	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV25	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV26	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV27	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV28	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV29	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV30	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKR21	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

EK14	zdroj EKV4	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV31	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK15	Dveře DV32	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV33	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV34	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV35	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV36	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV37	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV38	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV39	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK16	Dveře DV40	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV41	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV42	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV43	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV44	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV45	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV46	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV47	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV48	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV49	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKR31	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK17	zdroj EKV5	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV50	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV51	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV52	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV53	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV54	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV55	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK18	Dveře DV56	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

	Dveře DV57	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV58	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV59	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV60	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV61	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV62	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV63	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV64	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK19	MaR-BKR30	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV57	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV64	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV65	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV66	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV67	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV68	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK20	HZ1-VZT	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK21	Dveře DV69	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV70	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV71	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKR40	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKV40	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 7	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 8	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK22	EKV6	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	ZD-NH1 porucha AKU	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	ZD-NH1 230VAC	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKR40	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKV40	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK23	Dveře DV72	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

	Dveře DV73	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV74	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV75	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV76	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 9	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 11	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK24	Dveře DV79	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV80	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV81	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	BKV41	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	BKR41	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
EK25	Dveře DV82	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV83	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV84	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV85	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV86	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře DV87	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV88	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV89	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
EK26	ZD-NH2 - porucha AKU	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	ZD-NH2 - porucha napájení	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK27	MaR - BKR51	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK28	Dveře DV90	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV91	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV92	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV93	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV94	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře DV95	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

	Dveře DV96	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV97	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře DV98	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
EK29	Dveře DV99	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV100	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV101	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV102	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV103	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře DV104	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV105	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV106	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	zdroj EKV	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
EK30	Dveře D107	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D108	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D109	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D110	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D111	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře D112	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D113	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK31	Dveře D114	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D115	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D116	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D117	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D118	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře D119	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D120	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK32	Dveře D121	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D122	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D123	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

	Dveře D124	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D125	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	MaR-BKR60	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKV60	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 12	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 13	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK33	Dveře D126	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	zdroj EKV8	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 14	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 15	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 16	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
EK34	Dveře D127	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D128	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKR61	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKV61	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 16	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
EK35	aktivace výtahu K02	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K03	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K04	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K05	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D129	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D130	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D131	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D132	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D133	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK36	MaR-BKR71	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK37	Dveře D134	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D135	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D136	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

	Dveře D137	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D138	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře D139	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D140	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D141	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK38	Dveře D142	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D143	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D144	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D145	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D146	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře D147	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D148	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D149	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D150	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d2	> 20
	Dveře D151	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D152	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK39	zdroj EKV9	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D150	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D151	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D152	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK40	Dveře D153	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D154	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D155	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D156	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR-BKR70	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D157	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK41	Dveře D158	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D159	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D160	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

	MaR-BKR80	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D157	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D161	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 17	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 18	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK42	aktivace výtahu K01	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K06	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K07	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K08	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D162	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D163	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D164	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	EKV10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	BKV80	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK43	aktivace výtahu K09	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K11	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu K12	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře D166	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	EKV11	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK44	TD-NH3 - porucha AKU	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	TD-NH3 - porucha napájení	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 19	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK45	MaR - BKV90	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 20	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

Naměřené hodnoty vyhovují požadavku ČSN 34 2710, ČSN 33 2000-4-41ed.2 a ČSN 33 2000-6ed.2.

Měřicí protokol - OVLÁDANÁ ZAŘÍZENÍ - SO10, objekt „K“			
Koppler	Zařízení / povel	Kabel:	Riso (MΩ)
EK60	aktivace NO2-CBS	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	porucha NO2-CBS	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	porucha Diesel - JHR02-DO	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	ZD-NH4 porucha AKU	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	ZD-NH4 porucha napájení	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EH61	PO2 - odvětrání	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR 25-BJU10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK62	Dveře DV200	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu 1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	aktivace výtahu 2	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	PO3 - odvětrání	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK63	MaR23-BJV10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR24-BJC10	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Zdroz EKV1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	P01-KR1	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK64	siréna 63	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 18
	siréna 64	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 19
EK65	MaR26-BJR20	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	EKV13	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV201	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV202	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	Dveře DV203	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK66	EKV14	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR27 - BJR30 - požár	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR27 - BJR30 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR27 - BJR30 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR27 - BJR30 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

	MaR27 - BJR30 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK67	MaR28 - BJR40 - požár	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	EKV15	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR28 - BJR40 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR28 - BJR40 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR28 - BJR40 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR28 - BJR40 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK68	MaR29 - BJR50 - požár	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	EKV16	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR29 - BJR50 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR29 - BJR50 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR29 - BJR50 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR29 - BJR50 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK69	MaR30 - BJR60 - požár	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	EKV17	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR30 - BJR60 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR30 - BJR60 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR30 - BJR60 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR30 - BJR60 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK70	MaR31 - BJR70 - požár	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	EKV18	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR31 - BJR70 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR31 - BJR70 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR31 - BJR70 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	MaR31 - BJR70 - rezerva	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK71	MaR32 - BJV80 - požár	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
EK72	siréna 65	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20
	siréna 66	PRAFlaGuard, B2ca, S1, d1	> 20

Naměřené hodnoty vyhovují požadavku ČSN 34 2710, ČSN 33 2000-4-41ed.2 a ČSN 33 2000-6ed.2.