

2023

Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz,
kontrola, servis a údržba

ČSN 34 2710

Fire detection and fire alarm systems - Guidelines for planning, design, installation, commissioning,
checks use and maintenance

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 34 2710 ze září 2011.

1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Obecně.....	18
4.1..... Základní ustanovení.....	18
4.2..... Bezpečnostní požadavky.....	19
4.3..... Plané poplachy.....	19
4.4..... Záruční podmínky.....	19
4.5..... Dokumentace.....	19
4.6..... Odpovědnost.....	19
4.7..... Kvalifikace.....	19
5..... Návrh v rozsahu PBR.....	19
5.1.....	

Účel.....	19
5.2..... Specifikace rozsahu ochrany (střežení).....	20
5.3..... Jednotky požární ochrany.....	20
5.4..... Strategie odezvy na požární poplach (postup bezprostředně po vyhlášení požárního poplachu).....	21
6..... Projektování.....	21
6.1..... Zařízení a komponenty připojené do systému.....	21
6.2..... Detekční a poplachové zóny.....	22
6.3..... Výběr samočinných a tlačítkových hlásičů požáru.....	23
6.4..... Technické podmínky samočinných a tlačítkových hlásičů.....	24
6.5..... Umístění a rozmístění samočinných a tlačítkových hlásičů.....	26
6.5.1... Hlásiče teplot a kouře bodové.....	26
6.5.2... Hlásiče kouře a teplot lineární.....	32
6.5.3... Hlásiče nasávací.....	33
6.5.4... Hlásiče plamene.....	33
6.5.5... Hlásiče plynu.....	33

6.5.6... Tlačítkové hlásiče	
.....	33
6.5.7... Identifikace hlásičů na ústředně systému	
EPS.....	33
6.6..... Poplachové systémy a zařízení	
34	
6.7..... Ovládání a indikace systému	
EPS.....	36
6.7.1... Ústředna systému	
EPS.....	
.....	36
6.7.2... Doplnující zařízení	
.....	37
6.8.....	
Napájení.....	
.....	39
6.9..... Signály do ohlašovny požáru	
39	
6.10... Ovládaná a pomocná zařízení	
40	
6.11... Kabely a propojení	
.....	40
6.12... Elektrická bezpečnost	
.....	42
6.13... Ochrana proti blesku a přepětí	
. 42	

7..... Projektová dokumentace.....	42
7.1..... Obecně.....	42
7.2..... Obsah a rozsah projektové dokumentace.....	42
8..... Montáž.....	43
8.1..... Obecně.....	43
8.2..... Umístění.....	43
8.3..... Montáž kabelů.....	43
8.4..... Zvláštní opatření.....	44
8.5..... Dokumentace.....	44
8.6..... Odpovědnost.....	44
8.7..... Kvalifikace.....	44
9..... Uvedení do provozu.....	45
9.1..... Obecně.....	45

9.2..... Postup před uvedením do provozu.....	45
9.3..... Ověřování a převímka systému.....	46
9.4..... Dokumentace.....	46
9.5..... Odpovědnost.....	46
9.6..... Kvalifikace.....	46
10..... Převzetí do užívání.....	46
10.1.... Obecně.....	46
10.2.... Schválení oprávněnými institucemi.....	47
10.3.... Schválení třetí stranou.....	47
10.4.... Dokumentace.....	47
11..... Provoz.....	47
11.1.... Odpovědnost.....	47
11.2.... Dokumentace.....	48
12..... Údržba.....	48

12.1.... Obecně.....	48
12.2.... Kontrola provozní schopnosti.....	48
12.3.... Prevence planých poplachů v průběhu zkoušení.....	49
12.4.... Prevence nechtěných aktivací v průběhu zkoušení.....	49
12.5.... Zvláštní požadavky na servis.....	49
12.6.... Opravy a změny systému.....	50
12.7.... Náhradní díly.....	50
12.8.... Dokumentace.....	50
12.9.... Odpovědnost.....	50
12.10. Kvalifikace.....	50
13..... Změna nebo rozšíření nainstalovaného systému.....	50
13.1.... Obecně.....	50
13.2.... Schválení třetí stranou.....	51
13.3.... Požadavky na požární bezpečnost.....	51

14..... Provoz jiných požárně bezpečnostních
zařízení..... 51

14.1....
Obecně.....
..... 51

14.2....	
Odpovědnost.....	
.....	51
15.....	Použití při zvláštních
rizicích.....	
..	52
16.....	Integrované a hierarchické
systemy.....	
	53
17.....	Požadavky na rádiový přenos v systémech
EPS.....	
	54
Příloha A (informativní) Plané	
poplachy.....	
	55
A.1.....	Nejčastější příčiny planých
poplachů.....	
	55
A.2.....	Hlásiče
kouře.....	
.....	56
A.3.....	Hlásiče
teplot.....	
.....	56
A.4.....	Hlásiče
plamene.....	
.....	56
A.5.....	Multisenzorové detekční
systemy.....	
	57
A.6.....	Výstrahy před
poplachem.....	
.....	57
A.7.....	Systemy závislé na
provozu.....	
...	57
A.8.....	Potvrzení před
přenosem.....	
.....	58
A.9.....	Vyšetřování planých
poplachů.....	
.	58

Příloha B (informativní) Vzorové dokumenty.....	59
Příloha C (informativní)	
Kabely.....	72
C.1..... Obecné požadavky na funkčnost kabelů.....	72
C.1.1.. Obecně.....	72
C.1.2.. Výběr a ochrana kabelů.....	72
C.2..... Požadavky na instalaci a provedení kabelů.....	72
C.2.1.. Uložení a spojování kabelů.....	73
Příloha D (informativní) Hierarchické systémy.....	74
D.1..... Obecně.....	74
D.2..... Technické požadavky na hierarchický systém.....	74
D.3..... Požadavky na signalizaci.....	74
Příloha E (normativní) Obslužné pole požární ochrany (OPPO).....	75
E.1..... Obecné požadavky.....	75
E.1.1.. Kryt.....	75
E.1.2.. Dvířka a zámek.....	75

E.1.3. Čelní deska.....	75
E.1.4. Popis.....	75
E.2..... Signalizační a ovládací prvky.....	75
E.2.1. Osazení jednotlivých polí ovládacími prvky.....	75
E.2.2. Funkce ovládacích a signalizačních prvků v jednotlivých polích.....	75
Příloha F (normativní) Klíčový trezor požární ochrany (KTPO).....	78
F.1..... Obecné požadavky.....	78
F.2..... Technické požadavky.....	78
Příloha G (normativní) Pult centralizované ochrany (PCO).....	79
G.1..... Obecné požadavky.....	79
Příloha H (informativní) Projekční značky.....	80
H.1..... Značení komponentů a součástí systému EPS ve stavebních výkresech.....	80
H.2..... Příklady označování hlásičů/prvků (HW adresy shodné s indikací ústřednou).....	81
H.3..... Odlišné značení komponentů a součástí zařízení a systému EPS ve stavebních výkresech.....	81

Příloha I (informativní) Příklady umístění a rozmístění samočinných hlásičů.....	82
I.1..... Hlásiče kouře bodové.....	82
I.1.1.... Hlásiče v prostředí s ventilací a pohybem vzduchu.....	82
I.1.2.... Zavěšené pohledy a zdvojené podlahy.....	85
I.1.3.... Hlásiče v klimatizačním zařízení.....	87
I.1.4.... Hlásiče pro vzduchotechnická potrubí.....	88
I.1.5.... Hlásiče pro rozvodny a datová centra.....	88
I.2..... Hlásiče kouře lineární.....	89
I.3..... Nasávací hlásiče.....	92
I.4..... Požární videodetekce.....	92
I.5..... Lineární tepelné hlásiče.....	93
I.6..... Hlásiče plamene.....	94
I.7..... Hlásiče (detektory) plynu.....	95
I.8..... Speciální hlásiče (specifické požadavky).....	98
Příloha J (informativní) Revize a kontrola.....	

J.1..... Kontroly, výchozí a pravidelné revize elektrické části systému EPS.....	99
J.2..... Pravidelné revize.....	99
J.3..... Mimořádné revize elektrické části systému EPS.....	99
J.4..... Provádění revize elektrické části systému EPS.....	100
Příloha K (informativní) Sklady s vysokými a velmi vysokými regály.....	101
K.1..... Obecně.....	101
K.2..... Volba hlásičů požáru.....	101
K.3..... Uspořádání hlásičů kouře.....	102
K.3.1.. Hlásiče pod stropem.....	102
K.3.2.. Hlásiče případně otvory nasávacích hlásičů kouře pro monitoring regálů.....	103
K.4..... Oblasti hlásičů.....	105
Příloha L (informativní) Použití hlásičů systému EPS v poplachových zabezpečovacích systémech (PZS).....	107
L.1..... Obecně.....	107
L.2..... Požadavky na PZS.....	107
L.2.1.. Požadavky na ústřednu	

PZS.....	107
L.2.2... Další požadavky na ústřednu	
PZS.....	107
L.3..... Požadavky na bezdrátový přenos.....	107
Bibliografie.....	
.....	108

Předmluva

Změny proti předchozím normám

Předchozí norma z roku 2011 byla v předchozí době upravena změnou Z1 v roce 2013, kterou byly provedeny formální úpravy, opravy názvů změněných souvisících a citovaných předpisů a některé změny technických podmínek. Nové poznatky v oblasti navrhování, instalace a provozu systémů elektrické požární signalizace (dále jen „systémů EPS“) a systémů požární ochrany, ovlivněné novými poznatky a vývojem na evropské ale i světové úrovni, vyvolaly společenskou potřebu řešit tuto problematiku v rámci ochrany veřejných zájmů s využitím dostupných technických dokumentů a specifikací, odrážejících současný stav vědy a techniky.

Norma vychází ze struktury technické specifikace CEN/TS 54-14:2018 s využitím dalších technických specifikací (např. ISO/TR 13387-7:1999, ISO/TR 7240-14:2003 apod.). Jsou do ní současně zapracovány aktuální technické požadavky zakotvené v souboru norem EN 54-xx, některé další normativní požadavky [2], [3] a [4] i požadavky správné praxe [6], platné v době zpracování.

V porovnání s ČSN 34 2710:2011 byly provedeny tyto změny:

- zapracování změny Z1:2013
- zapracování technických podmínek a definic vyplývajících ze souboru norem EN 54-xx, z technické specifikace CEN/TS 54-14:2018, z normativních dokumentů [2], [3] a [4] a z pravidel správné praxe [6];
- sjednocení technických požadavků na systémy EPS v rámci souboru norem ČSN 73 08xx;
- vypuštění článků, které věcně spadají do předmětu ČSN 73 0875 a naopak;
- zapracování některých nových principů detekce požáru a technických podmínek pro instalaci, provoz, opravy a údržbu systémů EPS odpovídajícím současnému stavu vědy a techniky;
- upřesnění a sjednocení postupů a lhůt revizí a kontrol systémů EPS, vyplývajících z nové a novelizované právní úpravy v oblasti stavebního práva, požární ochrany a BOZP;
- zpřesnění požadavků pro funkční zkoušky systému EPS a koordinační funkční zkoušky systému požární ochrany (tj. včetně připojených doplňujících, ovládaných a pomocných zařízení), pro pravidelné kontroly provozuschopnosti a zkoušky činnosti systému EPS při provozu;
- rozšíření zahrnující technické podmínky zařízení dálkového přenosu ve vazbě na systém EPS, integrované a hierarchické systémy, zařízení pro detekci hořlavých plynů a par a pro požární videodetekci;
- upřesnění technických požadavků na zabezpečení skladů s vysokými a velmi vysokými regály systémem EPS.

Porovnání s mezinárodní normou

Vymezenou oblast v současné době nepokrývá žádná evropská norma, proto byla a je řešena v rámci EU na národních úrovních. V současné době se zabývá touto problematikou v rámci EU (resp. CEN) pracovní skupina CEN/TC 72/WG11, kterou byla vypracována a v rámci CEN schválena technická specifikace CEN/TS 54-14. Jedná se o návrh evropských konsolidovaných technických podmínek pro

projektování, montáž, provoz, kontrolu, užívání a údržbu systémů EPS. ČSN 34 2710 vychází formálně právě ze struktury této technické specifikace, ale současně zapracovává aktuální technické podmínky vyplývající jak ze souboru evropských norem EN 54-xx, tak z dalších normativních dokumentů a pravidel správné praxe [2], [3], [4] a [6].

Souvisící ČSN

ČSN ISO 8201 (01 1624) Akustika – Akustický nouzový evakuační signál

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN EN 60721-3-0 ed. 2 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Úvod

ČSN 33 0165 ed. 2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi – Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2160 Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení vn, vvn a zvn

ČSN 33 4000 Elektrotechnické předpisy - Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu

ČSN 33 4010 Elektrotechnické předpisy - Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu

ČSN EN 50136-1 (33 4596) Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 1: Obecné požadavky na poplachové přenosové systémy

ČSN CLC/TS 50136-4 (33 4596) Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 4: Indikační a ovládací zařízení používaná v poplachových přijímacích centrech

ČSN EN 50398-1 (33 4597) Poplachové systémy - Kombinované a integrované poplachové systémy - Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 50518 (33 4599) Dohledová a poplachová přijímací centra

ČSN EN 62305-1 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-4 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN EN 50110-1 ed. 3 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

ČSN 65 0202 Hořlavé kapaliny - Plnění a stáčení - Výdejní čerpací stanice

ČSN 65 0205 Hořlavé zkapalněné uhlovodíkové plyny - Výrobní a sklady

ČSN EN ISO 13943 (73 0801) Požární bezpečnost - Slovník

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu

ČSN 73 0843 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů

ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

Související právní předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS

Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění zákona č. 195/2022 Sb.

Zákon č. 284/2021 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím stavebního zákona

Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Narizení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů

Narizení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Narizení vlády č. 116/2016 Sb., o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Narizení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy., kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (Pražské stavební předpisy), ve znění ve znění narizení č. 14/2018 Sb. hl. m. Prahy

Narizení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Patentová práva

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ÚNMZ nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických a bezpečnostních služeb Grémium Alarm, z. s., Centrum technické normalizace pro bezpečnostní služby, IČO 63839911, ve spolupráci s Cechem EPS ČR, IČO 45772398, Ing. Zdeněk Hošek, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radek Špaček

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

1 Předmět normy

Tato norma stanoví zásady pro navrhování, montáž, uvedení do provozu, kontroly, údržbu a opravy systému EPS platné pro:

- nové stavební objekty a technologické soubory (včetně jejich částí a prostorů);
- změny stávajících stavebních objektů a technologických souborů (včetně jejich částí a prostorů);
- změny v užívání stávajících stavebních objektů a technologických souborů (včetně jejich částí a prostorů);
- zajištění provozuschopnosti, údržby a oprav instalovaných systémů EPS.

Stanovení podmínek pro navrhování systému EPS v rámci požárně bezpečnostního řešení řeší ČSN 73 0875.

Norma platí pro:

- systémy EPS sloužící k zajištění včasné detekce a signalizace vznikajícího požáru, ke spolehlivému samočinnému ovládní či monitorování stavu zařízení požární ochrany připojených na výstupy ústředny EPS (např. ovládaná a doplňující požárně bezpečnostní zařízení) a k samočinnému zabezpečení dalších opatření (např. vypnutí strojů, uzavření potrubních či dopravních systémů, přenos požárního poplachu na vzdálenou ohlašovnu požárů - viz 3.27), a to buď přímo nebo prostřednictvím doplňujících zařízení (např. ZDP, KTPO, OPPO - viz 3.3);
- navrhování objektů a technologických souborů (včetně jejich částí a prostorů) v rozsahu, ve kterém se na ni české technické normy nebo právní předpisy odvolávají.

Norma neplatí pro:

- poplachové zabezpečovací a tísňové systémy podle ČSN EN 50131-1 ed. 2;
- autonomní hlásiče kouře podle ČSN EN 14604.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.