

Certifikace a zkušebnictví v oblasti poplachových systémů

Bc. Martin Klepal

Diplomová práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin Klepal**
Osobní číslo: **A14775**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Certifikace a zkušebnictví v oblasti poplachových systémů**
Téma anglicky: **Certification and Testing in the Alarm Systems Sphere**

Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte legislativní požadavky na komponenty poplachových systémů z hlediska jejich uvádění na trh.
2. Pojednejte o významu organizací v oblasti technické normalizace.
3. Analyzujte úlohu subjektů v oblasti posuzování shody, certifikace a zkoušení výrobků.
4. Zpracujte metodický postup k zajištění požadavků na komponenty poplachových systémů.
5. Zpracujte doporučení pro zákazníky k pořizování poplachových systémů.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. VALOUCH, Jan. Projektování bezpečnostních systémů. [skriptum]. Zlín: UTB, 2012. ISBN 978-80-7454-230-5. 152 s.
2. Česká republika. Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. In Sběrka zákonů. 2007, 6, s. 128-136.
3. ČSN EN 50131-1 ed. 2. Poplachové systémy- Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy- Část 1: Systémové požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2007. 40 s. Třídící znak 334591.
4. VACULÍKOVÁ, Polina, VACULÍK, Emil. Elektromagnetická kompatibilita elektrotechnických systémů: Praktický průvodce techniky omezení elektromagnetického vř rušení. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1998. 487 s. ISBN 80-7169-568-8.
5. KŘEČEK Stanislav. Příručka zabezpečovací techniky. Vydání 3. Blatná: Cricetus, 2006. 315 s. ISBN 80-902938-2-4.
6. UHLÁŘ, J. Technická ochrana objektů: II. díl. Elektrické zabezpečovací systémy. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 2005. 230 s. ISBN 80-7251-189-0.
7. LUKÁŠ, Luděk a kol., Bezpečnostní technologie, systémy a management. 1. vyd. Zlín: VeRBuM, 2011. 316 s. ISBN 978-80-87500-05-7.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jan Valouch, Ph.D.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

5. února 2016

Termín odevzdání diplomové práce:

16. května 2016

Ve Zlíně dne 5. února 2016

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

Jméno, příjmení:

Název bakalářské/diplomové práce:

Prohlašuji, že


- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne

6.5.2016


.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Diplomová práce řeší problematiku legislativních a technických požadavků na komponenty poplachových systémů v rámci procesu jejich uvádění na trhy v EU a ČR. Teoretická část práce navíc analyzuje působnost organizací v oblasti technické normalizace a subjektů, které se podílí na posuzování shody, certifikace a zkoušení výrobků. Stěžejní výstup práce představuje metodická příručka pro výrobce poplachových systémů, řešící postup činností spojených s ověřováním požadavků na výrobky a jejich uvádění na trh. Uvedené části diplomové práce doplňuje přehled doporučení zákazníkům při výběru poplachového systému.

Klíčová slova: poplachové systémy, akreditace, certifikace, normalizace, uvádění výrobků na trh, CE, posouzení shody.

ABSTRACT

The object of the thesis focus on legislative and technical requirements of alarm systems within process of placing the product on the EU markets. Theoretical part analysing activity of organisations participating on technical normalisation, certification and testing products. Main conclusion of the thesis represents methodical manual for producers of alarm systems, helping them processing work which includes checking requirements on their products by directives and placing them on the markets. Mentioned parts of the thesis are completed with recommendation for customers which are interested in bying the alarm.

Keywords: alarm system, accreditation, certification, normalisation, product market placing, CE, conformity assesment.

Při psaní diplomové práce bylo potřeba oslovit několik odborníků, kteří byli ochotni předat své zkušenosti a znalosti, které získali dlouholetou praxí.

Rád bych tímto způsobem poděkoval vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Janu Valouchovi, PhD., za vedení a spolupráci při řešení daného tématu a celému kolektivu UTB ve Zlíně. Je mi milou povinností poděkovat také paní Ing. Marii Kholové z Institutu pro testování a certifikaci a.s., za ochotu a vstřícnost při poskytování řady cenných informací, které mi velmi pomohly při zpracovávání této diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 ANALÝZA LEGISLATIVNÍCH POŽADAVKŮ NA KOMPONENTY POPLACHOVÝCH SYSTÉMU Z HLEDISKA JEJICH UVÁDĚNÍ NA TRH	12
1.1 ZÁKLADNÍ LEGISLATIVNÍ RÁMEC V OBLASTI BEZPEČNOSTI VÝROBKŮ.....	12
1.1.1 Obecná bezpečnost výrobků	13
1.1.2 Ochrana oprávněného veřejného zájmu	14
1.1.3 Ochrana spotřebitele.....	15
1.1.4 Dozor nad trhem.....	16
1.1.4.1 Česká obchodní inspekce.....	16
1.1.5 Systém Solvit	17
1.1.6 Systém Rapex.....	18
1.1.7 Uvádění výrobku na trh.....	18
1.1.7.1 Povinnosti hospodářských subjektů.....	19
1.1.7.2 Nový legislativní rámec	22
1.1.7.3 Harmonizované předpisy a zveřejněné harmonizované normy.....	24
1.1.7.4 Harmonizované předpisy a nezveřejněné harmonizované normy	24
1.1.7.5 Neharmonizované předpisy a zveřejněné určené normy	25
1.1.7.6 Harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh	26
1.2 POŽADAVKY NA KOMPONENTY POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ	26
1.2.1 Vymezení pojmu poplachový systém	26
1.2.1.1 Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy	27
1.2.1.2 CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích	27
1.2.1.3 Systémy kontroly vstupů v bezpečnostních aplikacích	28
1.2.1.4 Systémy přivolání pomoci	28
1.2.2 Elektrická požární signalizace.....	29
1.2.3 Obecné požadavky na bezpečný výrobek	30
1.2.4 Legislativní požadavky na komponenty poplachových systémů	31
1.2.4.1 Legislativní požadavky na LVD	32
1.2.4.2 Legislativní požadavky na EMC.....	34
1.2.4.3 Legislativní požadavky na RTTD.....	36
1.2.4.4 Legislativní požadavky na RoHS II.....	37
1.2.4.5 Legislativní požadavky na ATEX.....	38
1.2.4.6 Legislativní požadavky na stavební výrobky dle CPR se značkou CE39	
2 VÝZNAM ORGANIZACÍ V OBLASTI TECHNICKÉ NORMALIZACE.....	41
2.1 NORMALIZACE	41
2.1.1 Závaznost norem	42
2.1.2 Vznik EN a přejímání do struktury ČSN	42
2.2 ORGÁNY NORMALIZACE V ČR	44
2.2.1 Značení ČSN a jejich oprav	45
2.2.2 Harmonizované a určené normy ČSN a vztah k právním předpisům.....	45

2.3	MEZINÁRODNÍ NORMALIZAČNÍ ORGANIZACE	46
2.4	ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY V OBLASTI POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ.....	47
2.4.1	Technické normy v oblasti poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů	48
2.4.2	Technické normy v oblasti CCTV - sledovacích systémů pro použití v bezpečnostních aplikacích.....	49
2.4.3	Technické normy v oblasti systémů kontroly vstupu pro použití v bezpečnostních aplikacích.....	50
2.4.4	Technické normy v oblasti Systémů přivolání pomoci.....	50
2.4.5	Technické normy v oblasti poplachových přenosových systémů a zařízení	51
2.4.6	Technické normy v oblasti systémů kombinovaných nebo integrovaných	51
2.4.7	Technické normy společné pro všechny poplachové systémy.....	52
3	ÚLOHA SUBJEKTŮ V OBLASTI POSUZOVÁNÍ SHODY, CERTIFIKACE A ZKOUŠENÍ VÝROBKŮ	55
3.1	AUTORIZACE	56
3.2	STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ	57
3.3	POSOUZENÍ SHODY	57
3.3.1	ES prohlášení o shodě	59
3.3.2	Prohlášení o vlastnostech	60
3.3.3	Označení CE.....	60
3.4	CERTIFIKACE.....	61
3.5	AKREDITACE	62
3.6	METROLOGIE.....	64
II	PRAKTICKÁ ČÁST	66
4	METODICKÝ POSTUP K ZAJIŠTĚNÍ POŽADAVKŮ NA KOMPONENTY POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ.....	67
4.1	PRINCIPY VÝVOJE A VÝROBY BEZPEČNÉHO VÝROBKU V OBLASTI POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ.....	67
4.1.1	Příprava vývoje	68
4.1.2	Realizace vývoje	68
4.1.2.1	Podpora vývoje fyzického výrobku	69
4.1.2.2	Podpora vývoje softwarového vybavení.....	70
4.1.3	Předvýrobní etapy	71
4.1.4	Posuzování shody.....	72
4.1.5	Výroba a expedice.....	74
4.1.6	Užití výrobku	75
4.2	UVÁDĚNÍ KOMPONENT POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ NA TRH.....	76
4.2.1	Povinnosti výrobce poplachových systémů	76
4.2.2	Autorizované osoby oprávněné k provádění posouzení shody.....	78
4.2.3	Povinnosti dovozce poplachových systémů v rámci trhu EU.....	80
4.2.4	Povinnosti dovozce poplachových systémů ze zemí mimo EU.....	80
4.3	METODIKA ZAJIŠTĚNÍ POŽADAVKŮ NA KOMPONENTY POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ	81
4.3.1	Verifikace požadavků u sirény PZTS formou prohlášení o shodě.....	84

4.3.2	Verifikace požadavků u detektoru kouře formou prohlášení o vlastnostech	86
5	DOPORUČENÍ PRO ZÁKAZNÍKY PŘI POŘIZOVÁNÍ POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ	89
5.1	LEGISLATIVNÍ POŽADAVKY V OBLASTI POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ.....	89
5.2	VÝBĚR POPLACHOVÉHO SYSTÉMU.....	90
5.3	POŘÍZENÍ POPLACHOVÉHO SYSTÉMU	92
5.3.1	Etapa návrhu systému	94
5.3.2	Etapa realizace	94
5.3.3	Etapa předání díla.....	95
5.3.4	Etapa trvalého provozu	96
5.3.5	Požadavky na dodatele PS	96
5.4	FALZIFIKÁTY CERTIFIKÁTŮ, FALEŠNÉ OZNAČENÍ.....	97
5.5	KONTROLA OBSAHU DOKUMENTACE V RÁMCI VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ.....	98
	ZÁVĚR	101
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	102
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	106
	SEZNAM OBRÁZKŮ	109
	SEZNAM TABULEK.....	110

ÚVOD

Jedna z možností jak v dnešní době ochránit zdraví, život a majetek, je pořízení poplachového systému. S dynamicky rozvíjejícími se technologiemi, se též mění vlastnosti a požadavky na tyto systémy. Proto existují pravidla a postupy jak zajistit, aby i tyto systémy byly funkčně spolehlivé, stabilní a bezpečné. Na každý výrobek, který je uváděn na trh, jsou kladeny různé legislativní požadavky. Proto tyto výrobky musí vyhovovat celé řadě různých předpisů. Poplachové systémy spadají do tzv. regulované sféry (stanovené výrobky), která specifikuje výrobky potencionálně ohrožující oprávněný veřejný zájem (všeobecnou bezpečnost a ochranu občana - spotřebitele).

Výrobci a dovozci musí splnit legislativní požadavky na bezpečný výrobek včetně příslušných technických norem. K tomuto účelu jim slouží subjekty přítomné na trhu, které předepsané požadavky ověřují a na základě testování jim udělí oprávnění k tomu, aby svůj výrobek mohli na spotřebitelský trh distribuovat. Takové oprávnění se označuje jako certifikát o posouzení shody s požadavky. Aby se na trhu nevyskytovaly výrobky, které nebyly testovány a certifikovány a mohly být nebezpečné, byla v EU vytvořena řada dozorových orgánů. V České republice je pověřeným dozorovým orgánem Česká obchodní inspekce. Je důležité, aby se kontroly uvádění výrobků na trh prováděly řádně a důsledně. V případě zjištění nebezpečného výrobku, existují mechanismy jak ochránit spotřebitele v celé EU. Jakkoliv nebezpečný výrobek se vystaví v databázi nebezpečných výrobků RAPEX a zajistí se jeho stažení z trhu.

Pro účely vytvoření jednoznačných metod ověřování požadavků na bezpečný výrobek, vypracovávají subjekty, pověřené k této činnosti, technické normy, popisující postupy zkoušení výrobků. Díky těmto normám jsou normativně stanovovány postupy zkoušení a ověřování požadavků, které bezpečné výrobky musí splňovat.

Výrobci poplachových systémů jsou většinou úzce specializovaní na vývoj, výrobu svých technologií a rozumí požadavkům zákazníků. Ale na druhé straně nemusí být vždy dostatečně obeznámeni s problematikou zajišťování požadavků různých předpisů, které by neměli pominout, pokud chtějí své výrobky legálně uvádět na trh. Totéž platí i pro další hospodářské subjekty, mezi které patří zplnomocnění zástupci, dovozci a distributoři, kteří musí plnit velké množství povinností. O to více je nyní tato problematika aktuální, jelikož v souvislosti s množstvím nově vydaných evropských předpisů (nový legislativní rámec) se mění předpisy české. Dovožci a distributoři musí při dovozu těchto výrobků

ověřovat, zda jsou výrobky certifikovány a zda mají označení CE nebo jestli jsou výrobky bezpečné. Zákazníci tyto výrobky z oblasti poplachových systémů vybírají podle vlastních kritérií, ale ne vždy ví, co u těchto výrobků musí zkontrolovat, aby měli jistotu, zda jsou splněny všechny legislativní požadavky na výrobek. Je pravděpodobné, že se zákazník setká s výrobky s podvodnými značkami kvality, proto by měl vědět, na koho se obrátit a kdo má, ve veřejném zájmu, dohled nad trhem.

Souhrnu legislativních požadavků na poplachové systémy a vypracování metodického postupu pro jejich splnění, je předmětem této diplomové práce. Je však třeba upozornit, že platnost právních předpisů, uváděných v této práci, se vztahuje k termínu dokončení diplomové práce, tj. 5/2016.

Navržená metodika, která je v této předložené diplomové práci uvedena, může sloužit jako praktický návod pro výrobce, prodejce a dovozce poplachových systémů při uvádění těchto výrobků na spotřebitelský trh a to nejen v České republice, ale v celé Evropské unii.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ANALÝZA LEGISLATIVNÍCH POŽADAVKŮ NA KOMPONENTY POPLACHOVÝCH SYSTÉMU Z HLEDISKA JEJICH UVÁDĚNÍ NA TRH

V jednotlivých státech EU existují různé národní předpisy, vynucené potřebou chránit oprávněné zájmy spotřebitelů – bezpečnostní normy, technické specifikace, hygienické a zdravotní standardy a jiné. Nový přístup EU vymezuje množinu tzv. základních požadavků pro velkou skupinu výrobků, např. pro strojní zařízení, tlaková zařízení, hračky, elektrické spotřebiče aj. Zásady nového přístupu jsou upraveny směrnici EU 89/209/EEC Globální koncepce certifikace a zkoušení. Globální koncepce zavádí jednotný způsob a postupy prokazování shody.

1.1 Základní legislativní rámec v oblasti bezpečnosti výrobků

Evropská unie pomocí několik druhů právních aktů rozlišuje své stanovené cíle. Některé z nich mají právní závaznost, jiné nikoli. Některé se týkají všech zemí Unie, jiné jen některých.

- **Nařízení** je právně závazné a platí v celém rozsahu v celé EU,
- **směrnice** je právní akt stanovující cíl, který musejí všechny země EU splnit, je však na jednotlivých zemích, jak formulují příslušné vnitrostátní zákony a jak těchto cílů dosáhnou,
- **rozhodnutí** je závazné pro všechny, kterým je určeno a je přímo použitelné,
- **doporučení** není závazné a nemá žádné právní důsledky.

Typy právních norem v České republice tvoří strom nadřízených a podřízených předpisů:

- **mezinárodní smlouva** má přednost před národním právem,
- **nařízení, směrnice, rozhodnutí EU** mají postavení jako mezinárodní smlouva,
- **zákony** schvaluje parlament,
- **vyhlášky a nařízení vlády** vydává příslušné ministerstvo nebo vláda,
- **vyhlášky** vydané krajskými a obecními úřady

1.1.1 Obecná bezpečnost výrobků

V nepotravinářském sektoru je oblast obecné bezpečnosti výrobků rozdělena na výrobky harmonizovaného a neharmonizovaného systému (stanovené a nestanovené výrobky). Výrobky neharmonizovaného systému se řídí obecnými podmínkami, stanovenými zákonem č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků. Každou skupinu výrobků harmonizovaného systému (např. hračky, strojní zařízení, elektrické zařízení nízkého napětí, výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy, atd.), upravují další zvláštní předpisy (ve většině případů příslušná nařízení vlády popřípadě vyhlášky), ve kterých jsou přesně specifikovány podmínky a požadavky pro danou komoditu zboží z hlediska obecné bezpečnosti.

I nestanovené výrobky, pokud jsou uváděny na trh, nesmí ohrožovat oprávněný zájem, tzn., že musí být bezpečné. Zajištění přiměřené míry jejich bezpečnosti je za všech okolností záležitostí **výrobce**.

Zákon o obecné bezpečnosti výrobků č. 102/2001 Sb., je kompatibilní s úpravou platnou v Evropské unii. Základním dokumentem týkajícím se bezpečnosti výrobků v EU je směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti (GPSD – General Product Safety Directive).

Bezpečným výrobkem je výrobek, který za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek užití nepředstavuje po dobu stanovenou výrobcem, nebo po dobu obvyklé použitelnosti nebezpečí, nebo jehož užití představuje pro spotřebitele vzhledem k bezpečnosti a ochraně zdraví pouze minimální nebezpečí při užívání výrobku, přičemž se sledují z hlediska rizika pro bezpečnost a ochranu zdraví spotřebitele zejména tato kritéria:

- vlastnosti výrobku, jeho životnost, složení, způsob balení, poskytnutí návodu na jeho montáž a uvedení do provozu, dostupnost, obsah a srozumitelnost návodu, způsob užívání včetně vymezení prostředí užití, způsob označení, způsob provedení a označení výstrah, návod na údržbu a likvidaci, srozumitelnost a rozsah dalších údajů a informací poskytovaných výrobcem; údaje a informace musí být vždy uvedeny v českém jazyce,
- vliv na další výrobek, za předpokladu jeho užívání s dalším výrobkem,
- způsob předvádění výrobku,
- rizika pro spotřebitele, kteří mohou být ohroženi při užití výrobku, zejména děti a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace[1].

1.1.2 Ochrana oprávněného veřejného zájmu

I ve velmi liberálních evropských zemích, v nichž je regulační úloha státu vůči trhu minimalizována, je běžné, že stát určitým způsobem hájí **oprávněné/veřejné zájmy svých občanů** a to jak individuálních (fyzických osob), tak podnikatelských subjektů. Občan – spotřebitel je pokládán za nejslabší článek tržního řetězce, který má jen velmi omezený sortiment prostředků k prosazování a obhajování svých potřeb a zájmů. Stát mu pomáhá zejména vytvářením **legislativního rámce a vydáváním závazných právních norem**, aby mu umožnil jeho zájmy účinně prosazovat. Ochrana práv občana – spotřebitele je tedy chápána jako povinnost státu vůči jeho občanům.

Množina příslušných legislativních úprav ochrany práv občana – spotřebitele sestává zpravidla ze zákonů či jiných právních norem uvedených v tabulce č.1. V Evropské unii jsou to směrnice Evropského parlamentu a Rady, v České republice zákony a nařízení vlády. Jsou to legislativní dokumenty upravující následující oblasti:

- ochranu spotřebitele,
- odpovědnost za škody způsobené vadou výrobku,
- volný pohyb výrobků a posuzování shody,
- všeobecnou bezpečnost [2].

Tab. 1: Srovnání legislativních norem upravující volný pohyb výrobků a služeb a ochranu oprávněného zájmu v EU a ČR

	Evropská unie	Česká republika
Ochrana spotřebitele	Směrnice 2011/83/EU o právech spotřebitelů.	Zákon o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (účinnost od 16.12.1992)
Odpovědnost za škody způsobené vadným výrobkem	Směrnice 85/374/EEC „O odpovědnosti za škody způsobené vadným výrobkem“	Zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník
Volný pohyb výrobků a posuzování shody	Směrnice 89/209/EEC „Globální koncepce certifikace a zkoušení“ a rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 768/2008/ES o společném rámci pro uvádění výrobků na trh a nařízení EP a R. č. 765/2008/ES, kterým se stanoví postupy týkající se uplatňování některých vnitrostátních technických pravidel u výrobků uvedených na trh v jiném členském státě.	Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů. (účinnost od 1.9.1997) Zákon č.90/2016 Sb., o posuzování shody (účinnost od 15.4.2016)

Obecná bezpečnost výrobků	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti	Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků, ve znění pozdějších předpisů (účinnost od 1.7.2001)
----------------------------------	---	--

1.1.3 Ochrana spotřebitele

V rámci EU platí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/83/EU o právech spotřebitelů. Škoda způsobená vadou výrobku je nyní řešena v ČR Občanským zákoníkem, č. 89/2012 Sb., konkrétně se jedná o ustanovení §2939 až §2943.

Pro dozor nad trhem v ČR platí zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele (ve znění pozdějších předpisů) a zákon č. 64/1986 Sb., o České obchodní inspekci (ve znění pozdějších předpisů).

V české právní úpravě jsou (obdobně jako je tomu v EU) nositeli odpovědnosti za škodu v první řadě výrobci výrobku, neboť cílem zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník je zamezit případnému uvádění vadných výrobků do oběhu a to již ve výrobním procesu. Odpovědnost se týká těch subjektů, které na výrobku uvedou své jméno, ochrannou známku nebo jiný rozlišovací znak. V české právní úpravě je dána i možnost, aby se poškozená osoba obrátila se žádostí o náhradu škody i na dodavatele výrobku.

Zákon o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb. definuje následující pojmy:

- **spotřebitel** fyzická osoba, která nejedná v rámci své podnikatelské činnosti nebo v rámci samostatného výkonu svého povolání,
- **prodávající** je podnikatel, který spotřebiteli prodává výrobky nebo poskytuje služby.
- **výrobce** je podnikatel, který zhotovil výrobek nebo jeho součást nebo poskytl služby, který vytěžil prvotní surovinu nebo ji dále zpracoval, anebo který se za výrobce označil.
- **dovozce** je podnikatel, který uvede na trh výrobek z jiného než členského státu EU,
- **dodavatel** je každý další podnikatel, který přímo nebo prostřednictvím jiných podnikatelů dodal prodávajícímu výrobky.
- **výrobek** je věc, která je určena k nabídce spotřebiteli, včetně práv a závazků s touto věcí souvisejících,
- **nebezpečný výrobek** svou zaměnitelností s potravinou výrobek, který není potravinou, má však tvar, vůni, barvu, vzhled, obal, označení, objem nebo rozměry, které mohou způsobit, že spotřebitelé, zejména děti, jej mohou zaměnit s potravinou

a v důsledku toho si jej mohou dávat do úst, cucat nebo polykat, což může být nebezpečné pro lidské zdraví, zejména způsobit dušení, otravu nebo perforaci či zablokování zažívacího ústrojí,

- **služba** je jakákoliv činnost, která je určena k nabídce spotřebiteli [3].

1.1.4 Dozor nad trhem

Na trhu v ČR, který je součástí vnitřního trhu EU, působí řada dozorových orgánů. Pro oblasti uvádění stanovených výrobků na trh je dominantním orgánem Česká obchodní inspekce – ČOI. Dozor je zásadní z hlediska ochrany práv spotřebitele a také k zajištění rovnocenných podmínek v podnikatelském prostředí.

Mezi další dozorové orgány patří:

- Státní zemědělská a potravinářská inspekce,
- Státní veterinární správa,
- Státní ústav pro kontrolu léčiv,
- Puncovní úřad,
- Český metrologický institut,
- Český telekomunikační úřad,
- Státní energetická inspekce,
- Živnostenský úřad.

1.1.4.1 Česká obchodní inspekce

Česká obchodní inspekce (ČOI) je orgánem státní správy podřízeným Ministerstvu průmyslu a obchodu ČR. Ústředního ředitele ČOI jmenuje ministr průmyslu a obchodu. ČOI byla ustanovena zákonem č. 64/1986 Sb., o České obchodní inspekci. Je nástupnickou organizací někdejší Státní obchodní inspekce. Člení se na ústřední inspektorát a jemu podřízené inspektoráty se sídly v krajských městech [4].

Česká obchodní inspekce kontroluje a dozoruje právnické a fyzické osoby prodávající nebo dodávající výrobky a zboží na vnitřní trh, poskytující služby nebo vyvíjející jinou podobnou činnost na vnitřním trhu, poskytující spotřebitelský úvěr nebo provozující tržiště (tržnice), pokud podle zvláštních právních předpisů nevykonává tento dozor jiný správní úřad. [4]

Česká obchodní inspekce kontroluje:

- dodržování podmínek stanovených k zabezpečení jakosti zboží nebo výrobků (kromě potravin) včetně jejich zdravotní nezávadnosti, podmínek pro skladování a dopravu;
- zda se při prodeji zboží používají ověřená měřidla (pokud ověření podléhají), a zda používaná měřidla odpovídají příslušným předpisům, technickým normám či příslušnému schválení;
- dodržování podmínek stanovených právními a jinými příslušnými předpisy pro poskytování určitých služeb a provozování některých specifických činností;
- zda při uvádění výrobků na trh byly tyto výrobky opatřeny náležitým povinným označením, popřípadě zda k nim byl vydán či přiložen předepsaný certifikát, zda vlastnosti stanovených výrobků uvedených na trh odpovídají příslušným technickým požadavkům a podobně;
- zda výrobky uváděné na trh jsou bezpečné;
- zda jsou při sjednávání spotřebitelského úvěru dodržovány povinnosti stanovené právními předpisy (pokud dozor v daném případě nevykonává Česká národní banka) [4].

Kontrolované subjekty si ČOI vybírá nejčastěji podle:

- údajů na celnících,
- nahlášení konkurence,
- prezentace výrobků (reklama, výstavy),
- kontroly u distributora či prodejce – následují u dovozce či výrobce.

1.1.5 Systém Solvit

Při problémech na vnitřním trhu EU, které vznikly nesprávnou aplikací práva ES orgánem jiného členského státu, se lze obrátit na systém SOLVIT, který tvoří síť tzv. „SOLVIT center“, spojených navzájem pomocí speciální internetové databáze. V každém členském státě EU a rovněž v Norsku, Lichtenštejnsku a na Islandu existuje jedno takové centrum. Tato centra vznikla na základě doporučení Komise 2001/893/ES ze dne 21. prosince 2001, týkajícího se principů použití „SOLVIT“ pro řešení problémů na vnitřním trhu EU. Jedná se o nástroj, který nabízí občanům a podnikatelům z členských států alternativu ke zdlouhavému a mnohdy nákladnému soudnímu řízení anebo ke stížnosti u Evropské komise [5].

1.1.6 Systém Rapex

RAPEX je rychlý výstražný informační systém o nebezpečných spotřebitelských výrobcích nepotravinářského charakteru. Slouží k oznamování přímého i nepřímého rizika ohrožení zdraví nebo bezpečnosti spotřebitelů, kteří by se s nebezpečnými výrobky dostali do styku. Cílem RAPEXu je zajistit rychlou výměnu informací mezi členskými státy a Komisí o opatřeních, která členské státy přijaly, aby zabránily, omezily nebo podmínily uvádění na trh nebo používání výrobků, jež mohou představovat výše uvedená rizika. Součástí oznamování do systému RAPEX jsou vedle donucovacích opatření uložených příslušnými dozorovými orgány také dobrovolná opatření výrobců a distributorů.

RAPEX je týdně aktualizovanou databází těchto oznámení, která mají původ jednak od výrobců nebo distributorů, kteří zjistili, že uvedli na trh nebezpečné výrobky a oznamují dobrovolně tuto skutečnost příslušnému národnímu orgánu, anebo se jedná o případy nebezpečných výrobků zjištěných národními orgány dozoru nad trhem [6].

Podrobné postupy pro system RAPEX jsou stanoveny ve směrnici **Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES**.

1.1.7 Uvádění výrobku na trh

Při uvádění výrobků na trh musí výrobce nejprve zjistit, zda jeho výrobek patří do regulované sféry, tzn., zda patří mezi tzv. stanovené výrobky. V době spisování této práce jsou v platnosti souběžně dva zákony pro uvádění výrobků na trh:

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, který byl novelizován **zákonem č. 91/2016 Sb.**, Zákon platí souběžně spolu s novým zákonem **č. 90/2016 Sb.**, o posuzování shody a současně zůstávají (v době duben 2016) v působnosti některé sektory patřící do harmonizované oblasti (souhrn v tabulce č. 2)

Sektory patřící pod harmonizovanou oblast novelizovaného zákonem č. 22/1997 Sb.:

- evropský železniční systém (vysokorychlostní i konvenční),
- chladicí zařízení,
- hračky,
- omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních,

- přepravitelná tlaková zařízení,
- strojní zařízení,
- spotřebiče plyných paliv,
- stavební výrobky označované CE,
- zařízení pro dopravu osob,
- zdravotnické prostředky,
- zdravotnické prostředky – aktivní implantabilní,
- zdravotnické prostředky in vitro – diagnostické.

Zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, na který se již vztahují výrobky, určené k posuzování shody uváděné ve smyslu rozhodnutí EP a Rady č. 768/2008/ES a to:

- osobní ochranné prostředky,
- výtahy a bezpečnostní komponenty pro výtahy,
- pevné instalace z hlediska elektromagnetické kompatibility,
- elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí,
- rádiová zařízení,
- rekreační plavidla a vodní skútry,
- lodní výstroj,
- tlaková zařízení,
- jednoduché tlakové nádoby,
- měřidla,
- výbušniny pro civilní použití,
- váhy s neautomatickou činností,
- zařízení a ochranné systémy určené k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

1.1.7.1 Povinnosti hospodářských subjektů

Zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh stanovuje povinnosti jednotlivým hospodářským subjektům a definuje některé pojmy:

Uvedení na trh:

je první dodání výrobku na trh Evropské unie, uvádět na trh může pouze výrobce nebo dovozce (dodavatelé výrobku). Uvedení na trh je když, výrobce nebo dovozce dodává výrobek poprvé distributorovi nebo koncovému uživateli. Další aktivita od distributora k distributorovi nebo od distributora ke koncovému uživateli je již dodání na trh. Uvedení na trh je nejdůležitějším bodem z hlediska harmonizačních předpisů EU. V době uvedení na trh již výrobce vypracoval návrh v souladu se základními požadavky platného právního aktu, provedl posouzení rizik a shody, vydal prohlášení o shodě, splnil požadavky na označení (označení CE, jméno, adresa výrobce atd.) a vyhotovil technickou dokumentaci. Pojem uvedení na trh se vztahuje na každý jednotlivý výrobek, který je vyroben samostatně nebo sériově, pojem dodání se nevztahuje na typ výrobku [7].

Dodání na trh

Je dodání výrobku k distribuci, spotřebě nebo použití na trhu Evropské unie v rámci obchodní činnosti, ať už za úplatu nebo bezúplatně. Při dodání výrobku na trh musí být výrobek v souladu s harmonizačními právními předpisy Unie, platnými v okamžiku uvedení na trh. Pojem dodání se vztahuje na každý jednotlivý výrobek, který je vyroben samostatně nebo sériově, pojem dodání se nevztahuje na typ výrobku. Dodání na trh je pojmem širším než uvádění na trh. Pojem „dodání“ usnadňuje zpětné sledování nevyhovujícího výrobku zpět k výrobcí. [7]

Výrobce je povinen:

- zajišťovat, aby výrobky byly navrhovány a vyráběny v souladu se stanovenými požadavky po celou dobu výroby i v případě, že dojde ke změnám konstrukce nebo parametrů anebo ke změnám harmonizovaných norem,
- vyhotovit technickou dokumentaci a provést nebo si nechat provést postup posouzení shody dle nařízení vlády, vypracovat EU prohlášení shody a umístit označení CE,
- uvést na výrobku informační a identifikační údaje o výrobku a o výrobcí,
- dle rozsahu stanovených nařízením vlády provádět za účelem ochrany zdraví a bezpečnosti spotřebitelů zkoušky vzorků, vést evidenci stížností a nevyhovujících výrobků,
- pokud se domnívá, že uvedl na trh nevyhovující výrobek, přijmout nezbytná opatření nebo stáhnout výrobek z trhu.

Zplnomocněný zástupce:

Vykonává úkoly v rozsahu svého pověření a uchovává prohlášení o shodě a technickou dokumentaci po dobu stanovenou nařízením vlády.

Dovozce:

Smí uvádět na trh pouze výrobky, které jsou v souladu se stanovenými požadavky, a je povinen zajišťovat, aby po celou dobu, po kterou před uvedením na trh s výrobky nakládá, nebyl skladovacími a přepravními podmínkami tento soulad ohrožen.

Dovozce je povinen:

- před uvedením výrobku na trh zajistit aby, výrobce provedl posouzení shody, vypracoval technickou dokumentaci, aby výrobek byl opatřen značkou CE, bylo přiloženo prohlášení o shodě, byly přiloženy srozumitelné instrukce a bezpečnostní informace,
- pokud se domnívá, že výrobek, který hodlá uvést na trh, není v souladu se stanovenými požadavky, nesmí tento výrobek uvést na trh,
- uvést na výrobku identifikační údaje a kontaktní údaje týkající se jeho osoby,
- v rozsahu stanovených nařízením vlády provádět za účelem ochrany zdraví a bezpečnosti spotřebitelů zkoušky vzorků,
- na požádání orgánu dozoru poskytnout informace a podklady nezbytné k prokázání shody,
- pokud se domnívá, že uvedl na trh nevyhovující výrobek, přijmout nezbytná opatření nebo stáhnout výrobek z trhu.

Distributor

- Jedná s řádnou péčí tak, aby výrobky, které jsou v souladu se stanovenými požadavky a je povinen zajišťovat, aby po celou dobu, po kterou před uvedením na trh s výrobky nakládá, nebyl skladovacími a přepravními podmínkami tento soulad ohrožen,
- před uvedením výrobku na trh zajistit, aby výrobce provedl posouzení shody, vypracoval technickou dokumentaci, aby výrobek byl opatřen značkou CE, bylo přiloženo prohlášení o shodě, byly přiloženy srozumitelné instrukce a bezpečnostní informace,
- pokud se domnívá, že výrobek, který hodlá uvést na trh, není v souladu se stanovenými požadavky, nesmí tento výrobek uvést na trh,

- je povinen na požádání orgánu dozoru poskytnout informace a podklady nezbytné k prokázání shody,
- pokud se domnívá, že uvedl na trh nevyhovující výrobek, přijmout nezbytná opatření nebo stáhnout výrobek z trhu [7].

Označení výrobku

Na výrobku musí být uveden typ, série/sériové číslo, číslo modelu nebo případně jiný identifikační prvek (např. jedinečným kódem používaným obchodníky SKU – Stock Keeping Unit). Když rozměr nebo povaha výrobku neumožní umístit tyto údaje na výrobek - lze je umístit na jeho obal nebo přiložený doklad [7].

1.1.7.2 Nový legislativní rámec

Nový legislativní rámec (NLF - New Legislative Framework) tvoří rámec pro předpisy a normy z harmonizované oblasti (směrnice nového přístupu) a je tvořen těmito horizontálními dokumenty:

- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. **768/2008/ES** ze dne 9. července 2008 o společném rámci pro uvádění výrobků na trh a o zrušení rozhodnutí Rady 93/465/EHS

NLF stanoví společné zásady pro revizi nebo přepracování směrnic nového přístupu. Rozhodnutí je závazné především pro legislativní orgány Evropského společenství. Ostatních subjektů se pak dotýká především jako referenční materiál k již vydaným harmonizovaným komunitárním předpisům v oblasti uvádění výrobků na vnitřní trh Evropského společenství. Pro přizpůsobení vybraných směrnic nového přístupu (MID, NAWI, EMC, LVD, ATEX, JTN, výtahy, pyrotechnické výrobky, výbušniny pro civilní použití, PED) byla použita metoda přizpůsobení (alignment) v jednom balíčku, tento proces se také nazývá „omnibus“.

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. **765/2008** ze dne 9. července 2008, kterým se stanoví požadavky na akreditaci a dozor nad trhem týkající se uvádění výrobků na trh a kterým se zrušuje nařízení (EHS) č. **339/93** [8]

Toto nařízení je přímo aplikovatelné v členských státech, a stanoví:

- pravidla pro akreditaci;
- pravidla pro dozor nad trhem;
- pravidla pro kontroly výrobků ze třetích zemí;

- pravidla pro označování CE.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. **764/2008**, kterým se stanoví postupy týkající se uplatňování některých vnitrostátních technických pravidel u výrobků uvedených v souladu s právními předpisy na trh v jiném členském státě a kterým se zrušuje rozhodnutí č. 3052/95/ES [8].

Směrnice EU, stanovují požadavky na výrobky regulované sféry uváděné na trhy EU. Tyto směrnice jsou implementovány do právních řádů členských států EU pomocí národních předpisů.

Proto se v této oblasti setkáváme s pojmem harmonizace.

- **Harmonizovaná oblast** - Na výrobky v harmonizované sféře spadají jednotné předpisy, které musí být naplněny před jejich uvedením na trh a tyto předpisy platí ve všech členských státech EU.
- **Neharmonizovaná oblast** – v této oblasti výrobků, se uplatňuje tzv. institut vzájemného uznávání, což znamená, že se zajišťuje volný pohyb zboží a služeb bez nutnosti harmonizace vnitrostátních právních předpisů členských států.
- **Harmonizovaná norma** - Evropské harmonizované normy se stávají harmonizovanými až po jejich zveřejnění v Úředním věstníku EU k danému předpisu. Pokud je výrobek ve shodě s harmonizovanými normami nebo jejich částmi, má se za to, že je ve shodě s technickými požadavky uvedenými v tomto předpisu.

I když evropské harmonizované normy jsou nezávazné a nezávazné musí zůstat i při jejich převzetí do národních norem, splnění požadavků harmonizované normy podle její přílohy ZA je považováno za splnění příslušných ustanovení evropského harmonizačního předpisu. I když tyto přílohy ZA nejsou normativní, ale pouze informativní, z hlediska plnění požadavků evropského harmonizačního předpisu jsou závazné, zejména pokud jde o opatření výrobku označením CE. Jedna harmonizovaná norma může být zveřejněna v OJEU i k více harmonizačním předpisům. Všechny evropské normy včetně harmonizovaných jsou přejímány do ČSN.

Podle zákona č. 22/1997 Sb. (viz podrobně § 4a) se česká technická norma stává harmonizovanou českou technickou normou, přejímá-li plně požadavky stanovené harmonizovanou evropskou normou. Z toho vyplývá, že v okamžiku, kdy je nově zveřejněna v OJEU harmonizovaná norma, která byla již zavedena do ČSN, stává se

tato ČSN českou harmonizovanou normou (ne až okamžikem zveřejnění její harmonizace k příslušnému nařízení vlády ve Věstníku ÚNMZ).

1.1.7.3 Harmonizované předpisy a zveřejněné harmonizované normy

Seznam harmonizovaných předpisů s již vypracovanými harmonizovanými normami dle jednotlivých oblastí a sektorů je v tabulce č. 2

Tab. 2: Harmonizovaná oblast k datu duben/2016

Harmonizované normy pro sektor	Zkratka	Zákon č.	ES/EU předpis	Předpis ČR
Chladicí zařízení	-	22/1997 Sb.	643/2009	179/2001 Sb.
Elektrická zařízení nízkého napětí	LVD	90/2016 Sb.	2014/35/EU	118/2016 Sb.
Evropský železniční systém	-	22/1997 Sb.	2008/57/ES	133/2005 Sb.
Hračky	TOYS	22/1997 Sb.	2009/48/ES	86/2011 Sb.
Jednoduché tlakové nádoby	SPVD	90/2016 Sb.	2014/29/EU	119/2016 Sb.
Měřidla	MID	90/2016 Sb.	2014/32/EU	120/2016 Sb.
Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních	RoHS	22/1997 Sb.	2011/65/EU	481/2012 Sb.
Osobní ochranné prostředky	PPE	22/1997 Sb.	89/686/EHS	21/2003 Sb.
Rádiové a telekomunikační koncová zařízení	RTTD	90/2016 Sb.	1999/5/ES (bude zrušena směrnici 2014/53/EU)	426/2000 Sb.
Rekreační plavidla a vodní skútry	RCD	90/2016 Sb.	94/25/ES	174/2005 Sb.
Spotřebiče plyných paliv	GAD	22/1997 Sb.	2009/142/ES	22/2003 Sb.
Stavební výrobky označované CE	CPR	22/1997 Sb.	305/2011	22/1997 Sb.
Strojní zařízení	MD	22/1997 Sb.	2006/42/ES	176/2008 Sb.
Tlaková zařízení	PED	90/2016 Sb.	2014/68/EU	26/2003 Sb.
Váhy s neautomatickou činností	NAWI	90/2016 Sb.	2009/23/ES	326/2002 Sb.
Výbušniny pro civilní použití	EXPL	90/2016 Sb.	93/15/EHS	358/2001 Sb.
Výrobky z hlediska jejich EMC	EMC	90/2016 Sb.	2014/30/EU	117/2016 Sb.
Výtahy	LIFTS	90/2016 Sb.	95/16/ES	122/2016 Sb.
Zařízení a ochranné systémy určené pro použití s nebezpečnými výbuchy	ATEX	90/2016Sb.	2014/34/EU	116/2016 Sb.
Zařízení pro dopravu osob	CAB	22/1997 Sb.	2000/9/ES	70/2002 Sb.
Zdravotnické prostředky	MDD	22/1997 Sb.	93/42/EHS	54/2015 Sb.
Zdravotnické prostředky – aktivní implatibilní	AIMD	22/1997Sb.	90/385/EHS	55/2015 Sb.
Zdravotnické prostředky in vitro – diagnostické	IVDD	22/1997 Sb.	98/79/ES	56/2015 Sb.

1.1.7.4 Harmonizované předpisy a nezveřejněné harmonizované normy

Seznam harmonizovaných předpisů, ke kterým ještě nejsou vydány harmonizované normy dle jednotlivých oblastí a sektorů, je v tabulce č. 3

Tab. 3: Harmonizované předpisy bez harmonizovaných norem

Sektor	Přepis ES	Předpis ČR
Teplovodní kotle spalující kapalná nebo plynná paliva – účinnost (BED)	Směrnice 92/42/EHS	25/2003 Sb.
Námořní vybavení	Směrnice 96/98/ES	266/2009 Sb.
Tlaková zařízení přepravitelná	Směrnice 2010/35/EU	208/2011 Sb.
Emise hluku (NOI)	Směrnice 2002/49/ES	9/2009 Sb.
Aerosolové rozprašovače	Směrnice 75/324/EHS	194/2001 Sb.
Emise ve výfukových plynech zážehových motorů	Směrnice 97/68/ES	365/2005 Sb.

1.1.7.5 Neharmonizované předpisy a zveřejněné určené normy

Pokud neexistují harmonizované normy a stanoví-li tak nařízení vlády, zveřejní Úřad ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví informaci o existujících českých technických normách a technických dokumentech předepisujících technické požadavky, které jsou pokládány za vhodné pro správné posuzování shody. Do stanovených výrobků z neharmonizované oblasti patří pouze oblast vybraných stavebních výrobků a vybraných výrobků k posuzování shody [8]

Tab. 4: Předpisy pro stanovené výrobky k zákonu č. 22/1997 Sb., – neharmonizovaná oblast

Stanovený výrobek	Předpis ČR
Vybrané stavební výrobky	NV č. 163/2002 Sb.
Vybrané výrobky k posuzování shody	NV č. 173/1997 Sb.

Pokud výrobek patří do některého z těchto sektorů, je třeba dodržet ustanovení uvedeného příslušného právního předpisu. Pokud však daný výrobek patří do kategorie výrobků uvedených pod bodem 1.1.7.3, je třeba zjistit, zda se na výrobek vztahuje harmonizovaná norma (popř. u stavebních výrobků, zda nebyl vydán evropský dokument pro posuzování). Pokud výrobek patří do kategorie výrobků uvedených pod bodem 1.1.7.5, je třeba zjistit, zda pro výrobek platí určená norma. [8]

1.1.7.6 Harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh

Oblasti stavebních výrobků se řídí nařízením Evropského parlamentu a Rady č.305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky uvádění stavebních výrobků na trh (CPR).

Svou podstatou jsou stavební výrobky meziprodukty určené k zabudování do staveb splňujících základní požadavky na stavby. Cílem CPR není stanovit bezpečnost stavebních výrobků, ale zajistit spolehlivou užitečnou informaci o jejich vlastnostech. Výrobci nevydávají Prohlášení o shodě, ale prohlášení o vlastnostech, ve kterém formou úrovně (číselného údaje), třídy (kategorie) nebo popisu specifikují vlastnosti, které se vztahují k plnění základních požadavků stavby. Adaptace CPR do českého právního řádu byla provedena zákonem č. 22/1997 Sb.

1.2 Požadavky na komponenty poplachových systémů

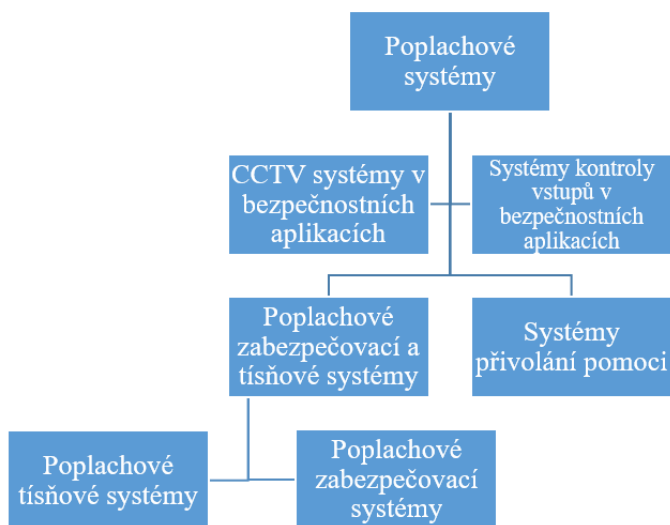
Poplachový systém obecně je elektrická instalace, která reaguje na ruční nebo automatickou detekci přítomnosti nebezpečí. Tyto systémy mohou být konstruovány samostatně nebo integrovány spolu s dalšími podsystémy např. kontrola vstupu, CCTV, apod.

Každý, kdo chce takovýto produkt uvést na trh, nebo prodávat, musí vzít mimo jiné na zřetel minimálně **zákon č. 634/1992 Sb.**, o ochraně spotřebitele, **zákon č. 102/2001 Sb.**, o obecné bezpečnosti výrobků, **zákon č. 22/1997 Sb.**, o technických požadavcích na výrobky, **zákon č. 90/2016 Sb.**, o posuzování shody stanovených výrobku při jejich dodávání na trh, a pochopitelně také **zákon č. 89/2012 Sb.**, nový občanský zákoník. [9]

1.2.1 Vymezení pojmu poplachový systém

Základním krokem k vymezení pojmu poplachové systémy je rozdělení do kategorií v rámci zabezpečovacích technologií. Základní terminologie vychází z platných technických norem zejména ČSN EN 50131-1:2007 a ČSN CLC/TS 50131-7:2011:

- Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS),
- CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích,
- Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích,
- Systémy přivolání pomoci.



Obr. 1: Klasifikace poplachových systémů [10]

1.2.1.1 Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

Kombinovaný systém určený k detekci poplachu vniknutí a tísňového poplachu. Účelem poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů je zvýšit bezpečnost střežených prostorů. Pro dosažení maximální účinnosti by měl být poplachový zabezpečovací a tísňový systém kombinován s vhodnými prostředky fyzické bezpečnosti.[11]



Obr. 2: Ústředna JA-100 [12]

1.2.1.2 CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích

CCTV = Uzavřený televizní okruh (Closed Circuit TeleVision). Jedná se o systém obsahující kamerovou sestavu, zobrazovací a další přídatná zařízení nezbytná pro přenos signálu a obsluhu tohoto systému při sledování definované bezpečnostní zóny. [13] Kamerové systémy se dělí dle technologie na:

- Analog (přenos analogového signálu po koaxiálním kabelu),
- AHD (megapixelový analog, přenos signálu po koaxiálním kabelu, převod signálu analog/digital),
- IP (přenos signálu není degradován vzdáleností a je řešen pomocí krouceného čtyřpárového vodiče přes ethernet)



Obr. 3: ACTi CCTV sada [14]

1.2.1.3 Systémy kontroly vstupů v bezpečnostních aplikacích

Mezi poplachové systémy jsou zařazeny i systémy kontroly vstupu. Základní požadavky jsou uvedeny ve skupině norem řady ČSN EN 50133 a ČSN EN 60839-11-1, která tuto normu nahrazuje.



Obr. 4: Elektronická kontrola vstupu [15]

1.2.1.4 Systémy přivolání pomoci

Systémy přivolání pomoci (SAS- (Social Alarm System) jsou definovány jako poplachový systém poskytující prostředky k přivolání pomoci, který je určen pro použití osobami, které mohou být považovány za osoby žijící v ohrožení. Systémy přivolání pomoci poskytují 24 hodinovou pohotovost pro:

- aktivování poplachu,
- identifikaci, přenosu signálu,
- přijetí poplachu,

- záznam a
- obousměrnou hlasovou komunikaci,

k poskytnutí jistoty a pomoci lidem žijícím doma v uvažovaném ohrožení.[10]

Hlavním účelem tísňového prostředku je včasné podání informace. Účelem je dosáhnout přerušení průběhu nestandardních procesů a snížení rozsahu následků přepadení, nehod.

Systémy přivolání pomoci můžeme rozdělit na:

- veřejné tísňové hlásiče - jejich hlavním účelem je vyvolání tísňového hlášení veřejností nebo pracovníkem.
- speciální tísňové hlásiče - jsou určeny k nepozorovanému vyvolání tísňového hlášení v případě přímého ohrožení.
- osobní tísňové hlásiče – příslušná osob je nosí u sebe k použití v případě tísně [16]



Obr. 5: Osobní tísňový systém Trex [17]

1.2.2 Elektrická požární signalizace

Systémy elektrické požární signalizace (EPS) jsou určeny k zajištění včasné detekce a signalizace vznikajícího požáru. Technické podmínky požární ochrany a typy objektů, které musí být vybaveny těmito systémy určuje vyhláška č. 23/2008. Systém EPS, jehož existence je při požáru k ochraně osob, zvířat a majetku nezbytná může být vybudován jako celostní požárně bezpečnostní zařízení stavby nebo jako prvky detekce požáru a hoření použity v systémech PZTS.



Obr. 6: Systém EPS [43]

1.2.3 Obecné požadavky na bezpečný výrobek

Základní legislativní rámec v oblasti bezpečnosti výrobků představují následující právní předpisy:

- Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků.
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
- Zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při dodávání na trh.
- Zákon č. 59/1998 Sb., o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku.
- Zákon č. 64/1986 Sb., o České obchodní inspekci.

Základní bezpečnost výrobků upravuje zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů. Z důvodu obecné povahy zákona se výrobek posuzuje na jeho bezpečnost a na omezení rizik při užívání. Zákon stanovuje základní právní požadavky na výrobce, dovozce a distributory a to zejména jejich povinnost, uvádět na trh, do oběhu a do provozu pouze výrobky bezpečné a tím zabezpečit ochranu spotřebitele. Zákon upravuje následující oblasti:

- požadavky na bezpečnost,
- označení a dokumentace,
- povinnost výrobce, dovozce, distributora,
- opatření orgánů veřejné správy, dozor a pokuty,
- oznamovací a informační povinnost

V oblasti komponent poplachových systémů, je jejich bezpečnost hodnocena dle zvláštního právního předpisu - Zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

a o změně a doplnění některých zákonů a souběžně zákon č. 90/2016 o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh.

1.2.4 Legislativní požadavky na komponenty poplachových systémů

Poplachové systémy patří do kategorie výrobků, které by mohly ve zvýšené míře ohrozit zdraví nebo bezpečnost osob, majetek nebo životní prostředí, popřípadě jiný veřejný zájem, tedy spadají do regulované sféry. Dříve než jsou tyto výrobky uvedeny na trh, musí být vydáno **ES prohlášení o shodě** a výrobky musí být označeny značkou **CE**. Tato značka udává, že označené výrobky splňují normy Evropské legislativy. Dále musí výrobce zpracovat technickou dokumentaci [18].

Na základě **zákona č. 22/1997 Sb.**, a **zákona č. 90/2016 Sb.**, se v této oblasti jedná o následující nařízení vlády:

Tab. 5: Základní legislativní požadavky na PS

Sektor	ES/EU předpis dřívější	ES/EU předpis podle NLF	Předpis ČR dřívější	Předpis ČR podle NLF	Zákon ČR
Elektrická zařízení v určitých mezích napětí	Směrnice 2006/95/ES	2014/35/EU	17/2003 Sb. Zrušeno od 20.4.2016	118/2016 Sb. Účinnost od 20.4.2016	90/2016 Sb.
Výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility	2004/108/ES	2014/30/EU	616/2006 Sb. Zrušeno od 20.4.2016	117/2016 Sb. Účinnost od 20.4.2016	90/2016 Sb.
Rádiová a telekomunikační zařízení	1999/5/ES	2014/53/EU	426/2000 Sb.	Připravuje se	90/2016 Sb.
Omezení některých nebezpečných látek v el. zařízeních	2011/65/EU	Není	481/2012 Sb.	Není	22/1997 Sb.
Zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu	94/9/ES	2014/34/EU	23/2003 Sb. Zrušeno od 20.4.2016	117/2016 Sb. Účinnost od 20.4.2016	90/2016 Sb.

V oblasti uvádění stavebních výrobků na trh podle CPR s označením CE je hlavní právní předpis Nařízení Evropského Parlamentu a Rady **č. 305/2011**, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh. V české právní úpravě zůstává v platnosti **zákon č. 22/1997 Sb.** V oblasti poplachových systému se požadavky týkají systémů EPS, detektorů kouře a teploty.

- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. (neharmonizovaná oblast).

1.2.4.1 Legislativní požadavky na LVD

Elektrické zařízení při jeho správné instalaci, údržbě a používání k účelu, pro který bylo vyrobeno, nesmí ohrozit bezpečnost osob, domácích a hospodářských zvířat nebo majetek. Pro účely tohoto nařízení se za elektrické zařízení nízkého napětí považuje jakékoliv zařízení určené pro použití v rozsahu jmenovitých napětí od 50 V do 1000 V pro střídavý proud a jmenovitých napětí od 75 V do 1500 V pro stejnosměrný proud [18].

Prohlášení o shodě

Výrobce elektrického zařízení nebo jeho zplnomocněný zástupce může vydat prohlášení o shodě, pokud byla posouzena shoda elektrického zařízení podle nařízení vlády č. 118/2016 Sb., které nabylo účinnosti 20. 4. 2016. Elektrická zařízení uvedená na trh před 20. 4. 2016 podle nařízení vlády č. 17/2003 Sb. mohou být dále dodávána na trh.

Předpoklad shody

Technické požadavky se považují za splněné, pokud je elektrické zařízení ve shodě s bezpečnostními požadavky harmonizovaných českých technických norem, případně zahraničních technických norem, které přejímají v členských státech EU harmonizovanou evropskou normu. Když neexistují harmonizované evropské technické normy, ale elektrické zařízení je ve shodě s určenými normami zahrnující bezpečnostní ustanovení Mezinárodní organizace pro normalizaci v elektrotechnice (IEC) nebo Mezinárodní komise pro předpisy ke schvalování elektrotechnických výrobků (CEE), jestliže tato bezpečnostní ustanovení byla Komisí zveřejněna, tak se podmínky pro uvedení na trh pokládají za splněné. Když neexistují harmonizované evropské technické normy ani zveřejněné bezpečnostní ustanovení IEC nebo CEE, potom uvedené elektrické zařízení musí být ve shodě s bezpečnostními požadavky českých technických norem [17].

Základní požadavky

Elektrické zařízení může být uvedeno na trh pouze tehdy, jestliže splňuje technické požadavky uvedené v nařízení vlády č. 118/2016 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí (směrnice EP a Rady č. 2014/35/EU) a pokud bylo vyrobeno v souladu se správnou technickou praxí z hlediska zásad bezpečnosti platných v Evropských společenstvích.

Nařízení vlády č. 118/2016 Sb. stanovuje:

- podmínky uvedení elektrických zařízení na trh,
- základní požadavky na bezpečnost elektrických zařízení,
- postup posuzování shody přístrojů,
- požadavky na označování výrobků.
- podmínky autorizace právnických osob.

Posouzení shody s požadavky uvedenými v nařízení vlády č. 118/2016 Sb. probíhá postupem vnitřní kontroly výroby. Výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce, který plní ustanovení nařízení vlády č. 118/2016 Sb., zajišťuje a prohlašuje, že elektrické zařízení splňuje všechny příslušné požadavky nařízení vlády č. 118/2016 Sb.. Výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce musí vypracovat technickou dokumentaci podle nařízení vlády 118/2016 Sb., a musí ji uchovávat na území Evropského společenství tak, aby byla k dispozici orgánu dozoru po dobu nejméně 10 let od ukončení výroby elektrického zařízení [18].

Označení CE

Označení CE na elektrickém zařízení vyjadřuje zákazníkům a uživatelům jeho shodu s technickými požadavky ve všech právních předpisech, které se na něho vztahují a které výrobce použil. Pokud elektrické zařízení splňuje požadavky nařízení vlády č. 118/2016 Sb., výrobce nebo zplnomocněný zástupce je opatří označením CE. Pokud není možné umístění označení CE přímo na elektrické zařízení, musí být označení CE umístěno na obalu, ve kterém je přístroj dodáván a na přiložených dokladech (návodu k použití nebo záručním listu) [18].

1.2.4.2 *Legislativní požadavky na EMC*

Elektromagnetická kompatibilita – EMC, je schopnost zařízení uspokojivě fungovat v elektromagnetickém prostředí tak, aby nezpůsobovalo nepřijatelné elektromagnetické rušení jiného zařízení v tomto prostředí. Zařízení, přístroj, pevná instalace, sestava zařízení či přístrojů musí být před jejich uvedením na trh posouzena podle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.[18], které nabylo účinnosti dne 20. 4. 2016. Zařízení splňující požadavky stanovené nařízením vlády č. 616/2006 Sb. mohou být nadále dodávána na trh a uváděna do provozu, pokud byla uvedena na trh přede dnem 20. dubna 2016. Platné certifikáty a jiné dokumenty osvědčující zjištěné skutečnosti vydané notifikovanými osobami podle nařízení vlády č. 616/2006 Sb. zůstávají v platnosti a považují se za certifikáty a jiné dokumenty osvědčující zjištěné skutečnosti podle tohoto nařízení.

Pro elektrická zařízení jde o transpozici těchto dvou předpisů:

- směrnice č. 2014/35/EU o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh,
- směrnice č. 2014/30/EU o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility.

Technické požadavky na výrobky jsou stanoveny obecně s ohledem na základní principy elektromagnetické kompatibility. Zařízení musí být navrženo a vyrobeno tak, aby:

- elektromagnetické rušení (EMI), které zařízení způsobuje, nepřesahovalo úroveň, za níž rádiová, telekomunikační a jiná zařízení nejsou schopna fungovat dle svého určení,
- úroveň jeho odolnosti vůči předpokládanému elektromagnetickému rušení (EMS) v místě instalace, zabezpečila jeho fungování bez nepřijatelného zhoršení určených funkcí [18].

Předpoklad shody

Základní požadavek stanoveného výrobku, který je ve shodě s ustanovením harmonizované evropské normy (hEN) daného výrobku, je pokládán za splněný. To platí i v případě, kdy česká norma přejímá hEN nebo když existuje zahraniční technická norma, která přejímá hEN [18].

Základní požadavky

Nařízení vlády č.117/2016 Sb. stanovuje:

- základní technické požadavky na výrobky,
- postup posuzování shody přístrojů,
- podmínky autorizace právnických osob.

Musí být splněny požadavky na ochranu a zvláštní požadavky pro pevné instalace a použití komponentů pro daný účel. Současně ale zařízení, spadající např. i pod nařízení vlády č. 120/2016 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na měřidla nebo pod nařízení vlády č. 336/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky, musí navíc splnit základní požadavky i u těchto nařízení.[18]

Posuzování shody

Posuzování shody se základními požadavky může výrobce zařízení provést postupem podle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., a to vnitřním řízením výroby. Přitom výrobce posoudí elektromagnetickou kompatibilitu zařízení s cílem splnit požadavky na ochranu a správné použití všech příslušných harmonizovaných norem, uveřejněných v Úředním věstníku EU. Při posuzování musí vzít výrobce v úvahu všechny běžné určené provozní podmínky a v případě možnosti různých konfigurací zařízení, musí být i tyto konfigurace zařízení pro daný účel, výrobcem posouzeny [18].

ES prohlášení o shodě

Shoda výrobku je osvědčována vydáním ES prohlášení o shodě a opatřením výrobku označením CE. Po splnění všech příslušných základních požadavků u zařízení může výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce vydat ES prohlášení o shodě podle nařízení vlády č. 117/2016 Sb.. ES prohlášení o shodě se také musí uchovávat po dobu 10 let od ukončení výroby příslušného zařízení. Pokud výrobce ani zplnomocněný zástupce nemá sídlo v EU, tak pro účely příslušných kontrolních orgánů osoba, která dané zařízení uvádí na trh EU, je zodpovědná za uchovávání technické dokumentace i ES prohlášení o shodě [18].

Označení CE

Označení CE na výrobku vyjadřuje zákazníkům a uživatelům jeho shodu pouze s právními předpisy, které výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce použil. Pokud to není možné nebo charakter zařízení neumožňuje bezprostřední umístění značky CE, musí být označení CE umístěno na obalu, ve kterém je výrobek dodáván a také na přiložených dokladech[18].

1.2.4.3 Legislativní požadavky na RTTD

Rádiové zařízení je výrobek (nebo důležitá část), umožňující komunikaci na základě vysílání nebo příjmu rádiových vln s použitím kmitočtového spektra přiděleného pro zemské nebo kosmické radiokomunikace.

Narizení vlády č. 426/2000 Sb., definuje následující pojmy:

- **Telekomunikační koncové zařízení:** výrobek nebo jeho důležitá část umožňující komunikaci, který je určen k připojení k rozhraním veřejných telekomunikačních sítí.
- **Rádiové zařízení:** výrobek nebo (důležitá část) umožňující komunikaci na základě vysílání nebo příjmu rádiových vln s použitím kmitočtového spektra přiděleného pro zemské nebo kosmické radiokomunikace.

V souladu s uvedenými definicemi, je možno v rámci prvků poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů zařadit mezi telekomunikační koncová zařízení: GSM a telefonní komunikátory a mezi rádiová zařízení: bezdrátové detektory, bezdrátové reléové moduly, rádiové moduly, dálkové ovládání atd.

Základní požadavky

Mezi **základní požadavky** na radiová a koncová telekomunikační zařízení patří:

- ochrana zdraví a bezpečnosti uživatele a jakékoli další osoby, včetně cílů stanovených zvláštním právním předpisem (NV č. 118/2016 Sb.) a to bez zřetele na hodnotu napětí,
- ochrana týkající se elektromagnetické kompatibility stanovené zvláštním právním předpisem (NV č. 117/2016 Sb.),
- rádiová zařízení musí být konstruována tak, aby efektivně využívala kmitočtové spektrum přidělené pro zemskou nebo kosmickou radiokomunikaci a zdrojů umístěných na oběžných drahách,
- rádiová zařízení musí být konstruována tak aby se zabránilo nežádoucím interferencím.

Posouzení shody

Před uvedením výrobku na trh musí být provedeno stanovené posouzení shody se základními požadavky podle typu zařízení:

- telekomunikační koncová zařízení, která nepoužívají kmitočty nebo kmitočtová pásma přidělená pro zemskou nebo kosmickou radiokomunikaci a přijímací části rádiových zařízení,
- rádiová zařízení, u nichž byly použity harmonizované normy,
- rádiová zařízení, u nichž nebyly použity harmonizované normy.

Označení CE

Označení CE na výrobku vyjadřuje zákazníkům a uživatelům jeho shodu pouze s právními předpisy, které výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce použil. Pokud to není možné nebo charakter přístroje neumožňuje umístění označení CE, musí být označení CE umístěno na obalu, ve kterém je přístroj dodáván a na přiložených dokladech.

1.2.4.4 Legislativní požadavky na RoHS II

Elektrická a elektronická zařízení jsou stanovené výrobky definované zákonem č. 22/1997 Sb., které patří do harmonizované oblasti. Navíc elektrické zařízení musí splňovat požadavky ohledně omezení používání nebezpečných látek a další podmínky pro uvádění elektrické zařízení na trh. Ustanovení týkající se omezení používání nebezpečných látek v elektrické zařízení uvádí nařízení vlády č. 481/2012 Sb., které zapracovává předpis EU – směrnici EP a Rady č. 2011/65/EU (RoHS II).

Základní požadavky

Mezi základní požadavky nařízení vlády č. 481/2012 Sb., je uveden seznam nebezpečných látek s doplněním o jejich tolerované maximální koncentrace. Jedná se např. o olovo, rtuť, kadmium, šestimocný chrom, polybromované bifenyly, polybromované difenylétery, atd.

Posouzení shody

Před uvedením výrobku na trh musí výrobce vyhotovit technickou dokumentaci a uchovat ji po dobu 10 let od uvedení výrobku na trh a následně musí provést posouzení shody tzn., že na vlastní odpovědnost prohlašuje, že daný výrobek splňuje požadavky právních předpisů.

ES prohlášení o shodě

Prohlášením o shodě výrobce potvrzuje, že došlo ke splnění požadavků na omezení používání některých nebezpečných látek.

Označení CE

Elektrické zařízení uváděné na trh musí být opatřeno označením CE. Označení CE musí být viditelně, čitelně a neodstranitelně připojeno k hotovému elektrickému zařízení nebo k jeho výrobnímu štítku.

1.2.4.5 Legislativní požadavky na ATEX

Stanovené výrobky a systémy pro funkci určenou v prostředí s nebezpečím výbuchu upravuje směrnice EP a Rady 2014/34/EU (ATEX). V české právní úpravě se jedná o nařízení vlády č. 116/2016 Sb. které nabylo účinnosti od 20. 4. 2016. Výrobky splňující požadavky stanovené nařízením vlády č. 23/2003 Sb., mohou být nadále dodávány na trh a uváděny do provozu, pokud byly uvedeny na trh přede dnem nabytí účinnosti nařízení vlády č. 116/2016 Sb. Platné certifikáty a jiné dokumenty, které osvědčují zjištěné skutečnosti a které byly vydané notifikovanými osobami podle nařízení vlády č. 23//2003 Sb., zůstávají v platnosti a považují se za certifikáty a jiné dokumenty podle nařízení vlády 116/2016 Sb.

Výbušná atmosféra je definována jako směs hořlavých látek ve formě plynů, par, mlh nebo prachů se vzduchem, za atmosférických podmínek, ve kterém se po vzniku iniciace šíří hoření do veškeré nespálené směsi. Různé kategorie zařízení musí být schopny pracovat ve shodě s provozními parametry pro stanovenou úroveň v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Základní požadavky

Mezi základní požadavky nařízení vlády č. 116/2016 Sb., patří zabránění vzniku výbušné atmosféry, která by mohla být vytvořena samotným provozem zařízení, vyloučení nebezpečných situací, požadavky na konstrukci s ohledem na nebezpečné prostředí, odolnost vůči těmto podmínkám aj. Tyto výrobky musí být označeny speciálním označením s popisem, do které kategorie patří.

Posouzení shody

Nařízení vlády č. 116/2016 Sb., definuje postup posouzení shody pro jednotlivé skupiny zařízení. Výrobce musí provést posouzení shody tzn., že na vlastní odpovědnost prohlašuje, že daný výrobek splňuje požadavky právních předpisů. Elektrická zařízení podléhají posouzení notifikované osobě. Provádí se funkční přezkoušení typu nebo kusu a ověření vlastností.

ES prohlášení o shodě

Prohlášením o shodě výrobce potvrzuje, že došlo ke splnění požadavků na zařízení.

Označení CE

Výrobek uváděný na trh musí být opatřeno označením CE. Označení CE musí být viditelně, čitelně a neodstranitelně připojeno k hotovému elektrickému zařízení nebo k jeho výrobnímu štítku.

1.2.4.6 Legislativní požadavky na stavební výrobky dle CPR se značkou CE

I když CPR (nařízení Evropského Parlamentu a Rady č. 305/2011) zohledňuje legislativní rámec uvádění výrobků na trh vytvořený nařízením EP a Rady č. 765/2008 a zejména rozhodnutím 768/2008/ES, je CPR vzhledem ke své specifičnosti odlišné. Cílem CPR je zajistit, aby byly podávány důvěryhodné informace o vlastnostech stavebních výrobků nezbytných pro provádění a navrhování staveb a upravit jednoznačná pravidla pro připojování označení CE.

Výrobci nezajišťují shodu stavebních výrobků s harmonizovanými normami, ale zajišťují shodu vlastností výrobku s informacemi uvedenými v prohlášení o vlastnostech. CPR tak jednoznačně přesouvá odpovědnost za volbu správného výrobku na projektanty a zhotovitele staveb.

Prohlášení o vlastnostech

Podle CPR se v prohlášení o vlastnostech musí povinně uvádět zamýšlené použití, dále je třeba stanovit, které základní charakteristiky musí být obsaženy v prohlášení o vlastnostech, uvádět metody a kritéria pro posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků, ve vztahu k charakteristikám a požadavkům na řízení výroby.

Označení CE

Označení CE má odlišný význam od jeho významu v jiných směrniciích pro výrobky, jelikož nese informace o regulovaných vlastnostech, které byly ověřeny postupy a metodami danými příslušnou harmonizovanou technickou specifikací. Označení CE se připojí k výrobku, pro který výrobce vypracoval prohlášení o vlastnostech.

Dílčí závěr

Výrobky z oblasti poplachových systémů spadají do regulované sféry, které mohou potenciálně ohrozit oprávněný zájem (zdraví, bezpečnost nebo životní prostředí). U těchto systémů musí být nejdříve provedeno posouzení shody výrobku s danými směrniciemi EU

a nařízeními vlády a poté musí být vydáno prohlášení o shodě. Na komponentech poplachových systému se uvede označení CE, které garantuje, že výrobek je ve shodě s danými nařízeními vlády.

Kdo uvádí výrobek na trh, tedy výrobce, dovozce nebo distributor musí zabezpečit požadavky evropských směrnic a nařízení vlády ČR. Opatří výrobek značkou CE, vypracuje technickou dokumentaci a ES prohlášení o shodě.

V případě, že v poplachovém systému je integrovány prvky detekce kouře a požáru, musí se na tyto komponenty EPS nahlížet jako na stavební výrobky, na které se dle CPR vydává prohlášení o vlastnostech.

Základní požadavky evropských směrnic jsou:

- 2014/35/EU (NV č. 118/2016 Sb.) – elektrická zařízení nízkého napětí,
- 2014/30/EU (NV č. 117/2016 Sb.) – elektromagnetická kompatibilita,
- 1999/5/ES (NV č. 426/2000 Sb.) – rádiová a telekomunikační zařízení,
- 2011/65/ES (NV č. 481/2012 Sb.) – omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

V případě komponent pro detekci kouře, teplot nebo systémy EPS platí:

- 305/2011/ES (zákon č.22/1997) – stavební výrobky označované CE.

Poplachové systémy určené do výbušného prostředí musí splnit požadavky:

- 2014/34/EU (NV č. 116/2016 Sb.) – zařízení určené pro použití v prostředí s výbušnou směsí.

2 VÝZNAM ORGANIZACÍ V OBLASTI TECHNICKÉ NORMALIZACE

Problematika normalizace je velmi úzce spjatá s tematikou posuzování shody a tím i s tematikou uvádění výrobků na trh.

2.1 Normalizace

Technická normalizace je důležitá technická činnost zabývající se tvorbou technických předpisů a norem. V oblasti zkušebních metod se pod pojmem norma rozumí závazný a přesný popis příprav, zkušebních postupů, přístrojů, podmínek zkoušení a konečného vyhodnocení.

Normalizaci lze rámcově rozdělit do dvou oblastí:

- soustava technických norem a tvorba norem
- používání technických norem, zejména při posuzování shody

Specifické pojmy k normalizaci:

Norma: dokument vytvořený na základě konsenzu a schválený uznaným orgánem, poskytující pro všeobecné a opakované používání pravidla, směrnice nebo znaky pro činnosti nebo jejich výsledky a zaměřený na dosažení optimálního stupně uspořádání v dané souvislosti.

Mezinárodní norma: norma přijatá mezinárodní normotvornou organizací (ISO, IEC, ITU)

Evropská norma: norma přijatá jednou z evropských normalizačních organizací (CEN, ETSI)

Národní norma: norma přijatá národním normalizačním orgánem a dostupná veřejnosti

Technická specifikace: dokument předepisující technické požadavky, která má výrobek, proces nebo služba splňovat.

Norma zkoušení: norma, která se zabývá zkušebními metodami, které jsou někdy doplněny dalšími ustanoveními týkající se zkoušení, jako je odběr vzorků, použití metod,...

Norma výrobku: norma, která specifikuje požadavky, které musí výrobek nebo skupina výrobků splnit, aby se zabezpečila jeho nebo jejich vhodnost pro daný účel.

Harmonizovaná norma hEN: EN přijatá na základě žádosti Komise (EU) za účelem uplatňování harmonizačních právních předpisů EU [2].

2.1.1 Závaznost norem

Norma je zásadně nezávazná. Závaznost může získat zejména:

- citací normy v právním předpise,
- citací ve smlouvě,
- citací v rozhodnutí správního orgánu,
- citací v interním předpise organizace.

2.1.2 Vznik EN a přejímání do struktury ČSN

EN jsou tvořeny v evropských normalizačních organizacích, sídlících v Bruselu, jejichž členy jsou národní normalizační orgány 28 států EU, Turecka a tří zemí Evropského sdružení volného obchodu EFTA – Island, Norsko a Švýcarsko. Jedná se o následující normalizační orgány:

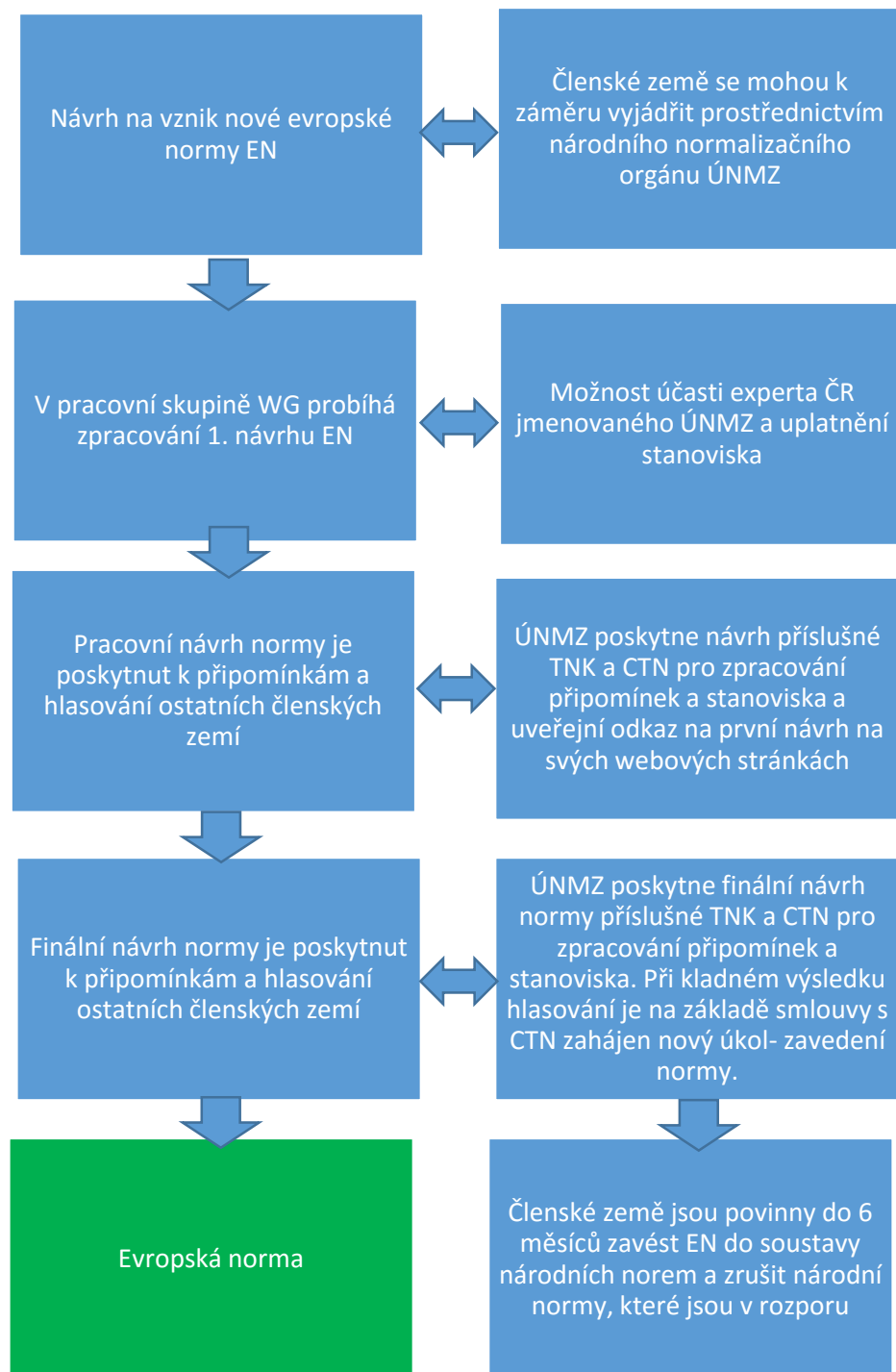
CEN – Evropský výbor pro normalizaci (Comité Européen de Normalisation) je nezisková organizace, jejímž posláním je podpora evropské ekonomiky v globálním obchodu, prosperity obyvatel Evropy a životního prostředí, tím že poskytuje efektivní základnu pro zainteresované strany při rozvoji, údržbě a šíření ucelených souborů norem a specifikací. CEN je oficiálně uznáván jako evropský normalizační orgán. [20]

CENELEC- (Comité Européen de Normalisation Électrotechnique) má na starosti standardizaci v oblasti elektrotechnického a elektronického průmyslu. Společně s CEN a ETSI tvoří Evropský systém pro technickou normalizaci. Vydané normy těchto organizací jsou přijímány v mnoha evropských i mimoevropských státech. CENELEC je nezisková organizace se sídlem v Bruselu. S organizací spolupracuje více jak 300 komisí, subkomisí, technických platforem a pracovních skupin vytvářející technické normy v oblasti elektronické a elektrotechnické výroby a služeb. V rámci této organizace normy z oblasti poplachových systémů vytváří technická komise **TC 79 Alarm system**.

ETSI- (Evropský ústav pro telekomunikační normy (European Telecommunications Standards Institute), je nezávislá, nezisková organizace pro standardizaci v telekomunikačním průmyslu (výrobci zařízení a síťoví operátoři) v Evropě s celosvětovým dosahem. Mezi nej-

významnější výsledky ETSI patří standardizace mobilní sítě GSM, profesionálního rádiového systému TETRA a požadavků na Short Range Device. ETSI je oficiálně zodpovědná za standardizaci informačních a komunikačních technologií (ICT) v Evropě [22]

Česká republika má povinnost zavést všechny normy, vzniklé na evropské úrovni do soustavy českých technických norem. Vydání nové ČSN EN je oznámeno ve Věstníku ÚNMZ.



Obr. 7: Vznik evropské normy EN a její zavedení v ČR jako ČSN EN [2].

2.2 Orgány normalizace v ČR

ÚNMZ – Úřad pro normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví je organizační složkou státu v resortu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Hlavním posláním ÚNMZ je zabezpečovat

úkoly vyplývající ze zákonů České republiky upravujících technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a úkoly v oblasti technických předpisů a norem uplatňovaných v rámci členství ČR v Evropské unii [36].

TNK -Technické normalizační komise jsou odbornými poradními orgány, zřizovanými a koordinovanými ÚNMZ. Činnost TNK je založena na principu zainteresovanosti různých zájmových oblastí společnosti na dosažení vzájemně prospěšných normalizačních řešení a to formou účasti pověřených zástupců v TNK. Působnost TNK spočívá zejména v následujících činnostech: posuzování, projednávání a zpracovávání návrhů na vypracování národních technických norem, projednávání změn a revizí stávajících norem, sledují výsledky ostatních mezinárodních technických skupin a připomínkují návrhy evropských norem, ke způsobu uplatnění v ČR [2].

CTN - Centra technické normalizace. Jedná se o síť subjektů, vytvořených ÚNMZ, jejímž úkolem je zajišťování normalizačních činností v celém procesu tvorby technických norem, tj. od účasti na tvorbě norem a od zahájení projektu v rámci mezinárodní evropských organizací až po zpracování textu normy při jejím přejímání do soustavy ČSN [2].

2.2.1 Značení ČSN a jejich oprav

Soustava českých technických norem obsahuje cca 30 000 norem. Normy jsou seřazeny systematicky podle šestimístního třídícího znaku dle desetinného třídění, zavedeného v minulosti. Tento třídící znak je na titulní straně normy uveden v závorce pod označením normy.

U původních českých norem se označení skládá ze značky ČSN a čísla normy. V případě, že norma rozdělena do samostatných částí, pokračuje označení dané části normy za pomlčkou. V případě, že ČSN přejímá evropskou nebo mezinárodní normu, označení se skládá ze značky ČSN a přejímané normy (např. ČSN EN, ČSN ISO, ČSN EN ISO).

2.2.2 Harmonizované a určené normy ČSN a vztah k právním předpisům

Harmonizované normy jsou zpracovávány evropskými normalizačními organizacemi CEN, CENELEC, ETSI na základě mandátu (tj. požadavku Evropské komise). Evropské normy se stávají harmonizovanými až po oznámení v řadě C Úředního věstníku EU (OJEU) k danému předpisu. Harmonizované normy musí být doplněny přílohou ZA, která uvádí odkazy na ustanovení této normy odpovídající požadavkům harmonizovaného evropského předpisu. I když tyto přílohy nejsou normativní, ale pouze informativní, z hlediska plnění

požadavků směrnice jsou závazné, zejména pokud jde o opatření výrobku označením CE [6].

Určené normy pro specifikaci technických požadavků na výrobky, vyplývajících z nařízení vlády nebo jiného příslušného technického předpisu, mohou příslušná ministerstva a jiné ústřední správní úřady, jejichž působnosti se oblast týká, určit české technické normy, další technické normy nebo technické dokumenty mezinárodních, popřípadě zahraničních organizací, nebo jiné technické dokumenty, obsahující podrobnější technické požadavky [7].

2.3 Mezinárodní normalizační organizace

ISO

Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organisation for Standardization) byla založena v roce 1947 se sídlem v Ženevě a současné době je do činnosti ISO zapojeno 160 států z celého světa. Tato organizace se zabývá tvorbou mezinárodních norem ISO a dalších druhů dokumentů ve všech oblastech normalizace kromě elektroniky. Základní povinností členů organizace patří informovat orgány dané země o nových normalizačních aktivitách, zajišťovat stanoviska k předkládaným dokumentům, atd. Zastupující organizací pro Českou republiku je ÚNMZ.

IEC

Mezinárodní elektrotechnická komise (International Electrotechnical Commission) je světová organizace založená roku 1906, která vypracovává a publikuje mezinárodní normy pro elektrotechniku, elektroniku, sdělovací techniku a příbuzné obory.

Její poslání je propagovat a podporovat mezinárodní spolupráci v otázkách normalizace elektrotechniky a příbuzných oborů. Existence mezinárodních norem přispívá k omezení obchodních bariér, což vede k otvírání nových trhů a podpoře hospodářského růstu. Normy IEC by měly přispívat k bezpečnosti, ochraně zdraví a životního prostředí.

Technickou práci v IEC provádí asi 200 technických komisí a subkomisí a asi 700 pracovních skupin. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) a s Mezinárodní telekomunikační unií (ITU) [19].

CISPR

Mezinárodní výbor pro radiové rušení (Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques) byl zřízen v roce 1934 k nastavení standardů ke kontrole elektromagnetického rušení v elektrických a elektronických zařízeních. Je součástí IEC. CISPR dnes je rozdělen do 6 komisí, kde každá komise je odpovědná za jinou oblast elektromagnetického rušení.

ACEC

Poradní výbor pro elektromagnetickou kompatibilitu je součástí IEC a zabývá se hodnocením elektrických zařízení ve vztahu k elektromagnetickému poli těchto zařízení a jejich okolí. Členové ACEC jsou též součástí technických komisí: TC 77 a CISPR.

ITU

Mezinárodní telekomunikační unie (International Telecommunication Union) je specializovaná agentura OSN zabývající se problematikou informačních a komunikačních technologií. Současná organizační struktura byla přijata v roce 1993. Existují tři sektory Unie – Radio-komunikace (ITU-R), Normalizace v telekomunikacích (ITU-T) a Rozvoj telekomunikací (ITU-D). Každý ze tří sektorů ITU pracuje prostřednictvím konferencí a zasedání studijních skupin, kde delegáti z členských zemí vypracovávají doporučení sloužící jako základ pro koordinovaný provoz globálních telekomunikačních sítí a služeb.

Studijní skupiny, vytvořené z expertů členských zemí, z důležitých telekomunikačních provozních organizací a výzkumných a vědeckých ústavů z celého světa zajišťují technickou práci Unie a připravují podrobné studie, které jsou základem pro vytvoření uznávaných doporučení ITU [21].

Hlavním cílem těchto organizací je přispívat tvorbou mezinárodních nebo evropských norem, k odstraňování technických překážek obchodu. Prostřednictvím ÚNMZ se také Česká republika členstvím v pracovních orgánech těchto organizací podílí na tvorbě evropských norem.

2.4 České technické normy v oblasti poplachových systémů

Oblasti poplachových systémů se věnuje celá řada technických norem. U poplachových systémů se setkáváme s řadou 8 technických norem - ČSN EN 50130 až ČSN EN 50137.

Každá z těchto norem obsahuje několik částí. Základním ustanovením každé řady norem je první část, popisující požadavky poplachového systému. Tyto oborově specifické normy řeší:

- funkční požadavky na jednotlivá zařízení,
- metody zkoušení,
- požadavky na vlastnosti vztahující se k vlivům prostředí (klimatická odolnost),
- systémové požadavky vztahující se k podmínkám nasazení těchto systémů,
- návody a doporučení na aplikaci poplachových systémů.

Tab. 6: Jednotlivé řady ČSN v oblasti poplachových systémů

Technická norma	Název
ČSN EN 50130	Poplachové systémy (všeobecné požadavky)
ČSN EN 50131	Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
ČSN EN 50132	Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích
ČSN EN 50133	Poplachové systémy – Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích
ČSN EN 50134	Poplachové systémy – Systémy přivolání pomoci
ČSN EN 50135	Neobsazeno (původně plánováno pro Systémy tísňové)
ČSN EN 50136	Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení
ČSN EN 50137	Poplachové systémy – Systémy kombinované nebo integrované (zatím ČSN CLC/TS 50398)

Tab. 7: Obecná struktura norem v oblasti poplachových systémů

Technická norma	Oblast
ČSN EN 5013x -1	Systémové požadavky
ČSN EN 5013x-2-4	Požadavky na jednotlivé části systému
ČSN EN 5013x-5	Komunikace
ČSN EN 5013x-6	Napájení
ČSN EN 5013x-7	Pokyny pro aplikace

2.4.1 Technické normy v oblasti poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů

Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS) – Intrusion and hold-up alarm systems (I&HAS) upravuje řada technických norem ČSN EN 50131. Jedná se o kombinaci systémů určených k detekci vniknutí a vyvolání tísně.

Poplachové systémy lze dělit na:

- poplachové zabezpečovací systémy (PZS),
- poplachové tísňové systémy (PTS) [10].

Jednotlivé části ČSN EN 50131 se věnují jednotlivým komponentům poplachových systémů. Následující tabulka č. 8 zobrazuje rozdělení požadavků této normy pro jednotlivé komponenty. Norma ČSN EN 50131-1 mimo jiné stanovuje stupeň zabezpečení a rozděluje jej do 4 stupňů. Další rozdělení je do 4 tříd prostřední, které definují odolnost vlivu okolního prostředí (teplota, vlhkost). Funkční požadavky upřesňují detekci vniknutí, aktivace detektorů, sabotáž či rozpoznávání poruch.

Tab. 8: Technické normy v oblasti PZTS [10]

Technická norma	Název
ČSN EN 50131-1 ed.2	Systémové požadavky
ČSN EN 50131-2-2	Detektory narušení - Pasivní infračervené detektory
ČSN EN 50131-2-3	Požadavky na mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-4	Požadavky na kombinované pasivní infračervené a mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-5	Požadavky na kombinované pasivní infračervené a ultrazvukové detektory
ČSN EN 50131-2-6	Detektory otevření (magnetické kontakty)
ČSN EN 50131-2-7-1	Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (akustické)
ČSN EN 50131-2-7-2	Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (pasivní)
ČSN EN 50131-2-7-3	Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (aktivní)
ČSN EN 50131-3	Ústředny
ČSN EN 50131-4	Výstražná zařízení
ČSN EN 50131-5-3	Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení
ČSN EN 50131-6 ed. 2	Napájecí zdroje
ČSN EN 50131-8	Zamlžovací bezpečnostní zařízení/systémy
ČSN EN 50131-10	Aplikace specifických požadavků na komunikátor ve střeženém prostoru

2.4.2 Technické normy v oblasti CCTV - sledovacích systémů pro použití v bezpečnostních aplikacích

Problematiku CCTV popisuje řada norem ČSN EN 50132 Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích a ČSN EN 62676: Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích. Normy stanovují doporučení pro výběr, plánování a instalaci systémů CCTV v bezpečnostních aplikacích, zahrnující kamery, monitory, záznamová zařízení [10].

Tab. 9: Technické normy z oblasti CCTV

Technická norma	Název
ČSN EN 50132-1	Systémové požadavky
ČSN EN 50132-5-1	Video přenosy - obecné provozní požadavky
ČSN EN 50132-5-2	IP video přenosové protokoly

ČSN EN 50132-5-3	Analogový a digitální video přenos
EN 50132-5-5	Přenos videosignálu
ČSN EN 50132-5-7	Pokyny pro aplikaci
ČSN EN 62676-1-1	Systémové požadavky
ČSN EN 62676-1-2	Výkonové požadavky na video přenos
ČSN EN 62676-2-1	Video přenosové protokoly
ČSN EN 62676-2-2	Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založených na využití HTTP a REST
ČSN EN 62676-2-3	Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založené na síťových (web) službách
ČSN EN 62676-3	Analogové a digitální video rozhraní
ČSN EN 62676-4	Pokyny pro aplikace

2.4.3 Technické normy v oblasti systémů kontroly vstupu pro použití v bezpečnostních aplikacích.

Aplikace požadavků norem ČSN EN 50133 je vymezeno úlohou nasazení ACS (Access Control Systems) v konkrétním objektu. Principiálně je nutno počítat s aplikací požadavků vztahujících se obecně na informační systémy, rozhraní a začlenění ACS jako subsystému pracujícího na bázi přenosové sítě informačního systému nejen na úrovni hardware, ale i software. Základní požadavky řeší norma ČSN EN 50133 a ČSN EN 60839 [23].

Tab. 10: Technické normy z oblasti kontroly vstupů

Technická norma	Název
ČSN EN 50133-1	Systémové požadavky
ČSN EN 50133-7	Pokyny pro aplikace
ČSN EN 50133-2-1	Všeobecné požadavky na komponenty
ČSN EN 60839-11-1	Elektronické systémy kontroly vstupu - Požadavky na systém a komponenty
ČSN EN 60839-11-2	Elektronické systémy kontroly vstupu - Pokyny pro aplikace

2.4.4 Technické normy v oblasti systémů přivolání pomoci

Systémy přivolání pomoci (SAS – Social Alarm Systems) zajišťují 24 hodinovou pohotovost pro aktivování poplachu, identifikaci, přenos signálu, přijetí poplachu, záznam a obousměrnou hlasovou komunikaci k poskytnutí jistoty a pomoci lidem žijícím v domácnosti v ohrožení. Jedná se spíše o rizika zdravotní, použití je převážně v oblasti péče o seniory [23].

Tab. 11: Technické normy z oblasti systémů přivolání pomoci

Technická norma	Název
ČSN EN 50134-1	Systémové požadavky
ČSN EN 50134-2	Aktivační zařízení
ČSN EN 50134-3 ed.2	Místní jednotka a kontrolér
ČSN EN 50134-5	Propojení a komunikace

ČSN EN 50134-7	Pokyny pro aplikace
----------------	---------------------

2.4.5 Technické normy v oblasti poplachových přenosových systémů a zařízení

Tato skupina norem stanovuje požadavky na provedení, spolehlivost a bezpečnostní charakteristické znaky poplachových přenosových systémů a zařízení pro použití v různých typech poplachových systémů a využívajících různé přenosové cesty. Použití těchto norem se vyžaduje pro přenos všech typů poplachů: požár, vloupání, řízení přístupu, přivolání pomoci, atd.

Tab. 12: Technické normy z oblasti přenosných systémů

Technická norma	Název
ČSN EN 50136-1	Obecné požadavky na poplachové přenosové systémy
ČSN EN 50136-2	Požadavky na komunikátor ve střeženém prostoru (SPT)
ČSN EN 50136-3	Požadavky na komunikátor přijímacího centra (RCT)
ČSN EN 50136-2-1	Všeobecné požadavky na poplachová přenosová zařízení
ČSN EN 50136-2-2	Požadavky na zařízení v systémech využívajících vyhrazené poplachové přenosové cesty
ČSN EN 50136-2-3	Požadavky na zařízení v systémech s digitálními komunikátory využívajícími veřejnou komutovanou telefonní síť
ČSN EN 50136-2-4	Požadavky na zařízení v systémech s hlasovými komunikátory využívajícími veřejnou komutovanou telefonní síť

2.4.6 Technické normy v oblasti systémů kombinovaných nebo integrovaných

Norma popisuje způsoby integrace několika typů jednoúčelových poplachových a nepoplachových systémů a jejich kombinace. Tyto systémy musí být navrženy tak, aby žádná aplikace v normálním stavu nepříznivě neovlivňovala žádnou jinou aplikaci tohoto systému. V IPS dle normy musí být splněny dvě základní podmínky:

- alespoň jedna aplikace v systému je poplachová,
- systém má jedno nebo více společných zařízení, z nichž alespoň jedno sdílí poplachová aplikace [24]

Tab. 13: Technické normy z oblasti systémů kombinovaných nebo integrovaných systémů

Technická norma	Název
ČSN CLC/TS 50398	Kombinované a integrované systémy- Všeobecné požadavky

2.4.7 Technické normy společné pro všechny poplachové systémy

Z důvodu zajištění provozu a plné funkčnosti je třeba realizovat řadu testů vlivu prostředí a schopnost odolat fyzikálně mechanickým namáháním.

Tab. 14: Vybrané technické normy

Technická norma	Název
ČSN EN 50130-4 Ed.2	Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci
ČSN EN 50130-5 ed.2	Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí

ČSN EN 50130-4 stanovuje požadavky výrobků na elektromagnetickou kompatibilitu poplachových systémů a elektrické požární signalizace. Norma dále řeší zkoušky síťového napájecího napětí, elektromagnetického pole, rychlé přechodové děje, rázy, impulsy atd.

Zkoušky **elektromagnetické odolnosti (EMS)** se dělí na :

- poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí,
- změny síťového napájení,
- rázový impuls,
- elektrostatický výboj,
- vysokofrekvenční elektromagnetické pole,
- rušení indukované vysokofrekvenčními poli,
- rychlé přechodové děje

ČSN EN 50130-5 stanovuje požadavky odolnosti vlivu prostředí,

Zkoušky **vlivu prostředí** se dělí na:

suché teplo, chlad, vniknutí vody, solná mlha, ráz, prachotěsnost, elektromagnetická kompatibilita, simulované sluneční záření – nárůst teploty, vlhké teplo konstantní, vlhké teplo cyklické, oxid siřičitý, úder, vibrace, volný pád, změna teploty.

V souvislosti se zkušebníctvím v širším měřítku musí výrobky poplachových systémů splňovat normy z oblastí elektrické bezpečnosti, elektromagnetické kompatibility nebo normy z oblastí rádiových a telekomunikačních zařízení.

Velkou skupinou norem, jež se poplachových systémů dotýkají, jsou normy třídy 33 – Elektrotechnika radiová zařízení, EMC.

Tab. 15: Normy třídy 33- Elektrotechnika a LVD [10]

Technická norma	Název
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
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 2000-5-56 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 60950-1	Zařízení informační technologie – Bezpečnost Všeobecné požadavky
ČSN EN 60065	Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje

Následující tabulka určuje seznam vybraných norem pro komponenty z hlediska požadavků na telekomunikační a radiové zařízení.

Tab. 16: Technické normy z oblasti telekomunikačních a rádiových zařízení

Technická norma	Název
ČSN ETSI EN 301 4191-1	Digitální buňkový telekomunikační systém -Požadavky na připojení pro globální systém mobilních komunikací (GSM): Pohyblivé stanice pracující v pásmech GSM 900 a DCS 1 800 - Přístup
ČSN ETSI EN 300 220	ERM) - Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Rádiová zařízení pro použití v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 1 000 MHz s výkonem do 500 mW: Technické vlastnosti a zkušební metody
ČSN EN ETSI 301 489-7	Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Specifické podmínky pro pohyblivá a přenosná rádiová a přidružená zařízení digitálních buňkových rádiových telekomunikačních systémů
ČSN 300683	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) přístrojů s krátkým dosahem (SRD)

Tab. 17: Technické normy z oblasti elektromagnetické kompatibility

Technická norma	Název
ČSN EN 55022	Zařízení informační techniky - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření
ČSN EN 61000-6-1 ed. 2	Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu
ČSN EN 61000-6-2 ed. 3	Odolnost pro průmyslové prostředí
ČSN EN 61000-6-3 ed. 2	Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu
ČSN EN 61000-6-4 ed. 2	Emise - Průmyslové prostředí

Následující tabulka zobrazuje základní technické normy k posuzování elektrotechnických výrobků z hlediska nebezpečných látek.

Tab. 18: Technické normy z oblasti RoHS II

Technická norma	Název
ČSN EN 50581	Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektrotechnických výrobků z hlediska omezování nebezpečných látek
ČSN EN 62321	Elektrotechnické výrobky - Stanovení úrovně šesti látek s omezeným používáním (olovo, rtuť, kadmium, šestimocný chrom, polybromované bifenyly, polybromované difenylethery)

V případě, že poplachový systém obsahuje prvky detekci požáru, musí tyto prvky splňovat řadu norem z oblasti elektrické požární signalizace. Tyto normy reprezentuje řada norem ČSN EN 54.

Tab. 19: Výrobové technické normy z oblasti EPS

Technická norma	Název
ČSN EN 14604	Autonomní hlásiče kouře
ČSN EN 54-5	EPS: Hlásiče teplot – bodové hlásiče
ČSN EN 54-7	EPS: Hlásiče kouře bodové využívající rozptýleného světla
ČSN EN 54-12	EPS: Hlásiče kouře lineární využívající optického paprsku
ČSN EN 54-20	EPS: Nasávací hlásiče
ČSN EN 54-25	EPS: Komponenty využívající rádiové spoje
ČSN EN 54-29	EPS: Multisenzorové hlásiče požáru

Dílčí závěr

Technická normalizace je činnost zabývající se tvorbou technických předpisů a norem. Technická norma definuje závazný a přesný popis příprav, zkušebních postupů, přístrojů, podmínek zkoušení a konečného vyhodnocení. Normalizaci v ČR zajišťuje Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Ve světě jsou to různé mezinárodní organizace např. ISO, IEC, CEN, atd., které pomocí pracovních skupin zaměřených na jednotlivé obory spolupracují na normotvorbě a zkušebnictví.

Technické normy z oblasti vztahujícím se k elektrickým zařízením a poplachovým systémům slouží k ověření splnění technických požadavků k prokázání shody s normou pomocí definovaných zkušebních postupů. Tyto normy obsahují důležité informace jak pro výrobce, tak pro zkušebny.

3 ÚLOHA SUBJEKTŮ V OBLASTI POSUZOVÁNÍ SHODY, CERTIFIKACE A ZKOUŠENÍ VÝROBKŮ

Základním předpokladem odstranění technických překážek obchodu, které brání pohybu zboží v rámci EU a mimo ni, je v kvalitním systému nastavení procesů prokazování shody tak, aby průkaz shody výrobku nebo služeb se stanovenými normami a předpisy (certifikáty shody) platil v celém prostoru trhu. Tento systém jednotného prokazování shody může správně fungovat jen za předpokladu, že výrobce a dovozce, tak i zákazník budou mít důvěru v kvalitu a způsobilost všech subjektů, které se na posuzování shody podílejí. Tyto subjekty jsou zkušební laboratoře, certifikační a inspekční orgány.

Důležitý význam pro funkční systém posuzování má:

akreditace – posuzování a potvrzení, že příslušný orgán, je odborně způsobilý provádět určité činnosti,

certifikace – ubezpečení udělené nezávislým orgánem, že výrobek je ve shodě s požadavky [2].

Akreditovaná osoba - Právnícká nebo fyzická osoba, která je držitelem platného osvědčení o akreditaci. Na základě žádosti výrobce, dovozce nebo jiné osoby provádí činnosti, při kterých se vydáním certifikátu osvědčí, že výrobek nebo činnosti související s jeho výrobou, popřípadě s jeho opakovaným použitím jsou v souladu s technickými požadavky v certifikátu uvedenými.

Akreditovaná osoba je způsobilá ve vymezeném rozsahu provádět zkoušky výrobků, kalibraci měřidel a certifikační nebo jinou technickou činnost. (Zkušebny, kalibrační laboratoře, certifikační a inspekční orgány).

Autorizovaná osoba - Právnícká osoba, pověřená k činnostem při posuzování shody výrobků, zahrnujícím i posuzování činností souvisejících s jejich výrobou, popřípadě s jejich opakovaným použitím, a vymezených v technických předpisech.

Autorizovaná osoba uzavírá na základě návrhu výrobce nebo dovozce, popřípadě jiné osoby smlouvu o provedení úkonů podle stanoveného postupu posuzování shody. Poté provádí potřebné činnosti k posouzení shody [10].

Subjekt posuzování shody je ve smyslu zákona č. 90/2016 Sb. osoba nebo organizační složka státu, která vykonává činnosti posuzování shody, včetně kalibrace, zkoušení, certifikace a inspekce.

Oznámený subjekt – pokud subjekt posuzování shody splňuje požadavky dané zákonem 90/2016 Sb., provede ÚNMZ, jeho oznámení Evropské komisi. Jestliže nejsou další námítky, vznikne subjektu pro posuzování shody oprávnění provádět činnost tzv. oznámeného subjektu. Oznámené subjekty včetně veškerých podrobností o činnostech posuzování shody, modulu a vztahu k příslušnému harmonizačnímu předpisu, jsou evidovány v elektronickém systému spravovaném Evropskou komisí - NANDO. Oznámené subjekty vydávají dokumenty, které jsou podkladem pro označování výrobků značkou CE.

3.1 Autorizace

Autorizací se pro účely zákona č. 22/1997 Sb., rozumí pověření právnické osoby k činnostem při posuzování shody výrobků zahrnujícím i posuzování činností souvisejících s jejich výrobou, popřípadě s jejich opakovaným použitím, a vymezených v technických předpisech.

Autorizaci uděluje ÚNMZ. Autorizace vymezuje rozsah činností AO a stanovuje podmínky k dodržování jednotného postupu. Autorizovaná osoba se stává notifikovanou osobou, jakmile ÚNMZ tuto AO oznámí orgánům Evropské unie. Notifikované osoby vydávají dokumenty, které jsou podkladem pro označování výrobků značkou CE.

Podmínky udělení autorizace:

- **odborná úroveň ve vztahu k procesu posuzování shody** (znalost postupu posuzování, technických požadavků, nařízení vlády, sledování vývoje v evropské normalizaci, znalost vědeckých a technický poznatků v době uvádění výrobků na trh, všestranná způsobilost ke zkoušení),
- **neexistence finančních nebo jiných zájmů, které by mohly ovlivnit výsledky činnosti autorizované osoby** (nestrannost při provádění zkoušek, přípravě zpráv, vydávání certifikátů, nezávislost),
- **vybavení vlastními zařízeními k technickým a administrativním úkonům a dostupnost zařízení pro speciální posuzování** (vlastní vybavení řádně provádět technické a administrativní posuzování shody),

- **existence nezbytného počtu zaměstnanců s odborným výcvikem, znalostmi a schopnostmi** (zaměstnanci musí mít odpovídající technické a odborné znalosti, profesní bezúhonnost, schopnost vypracovávat certifikáty, záznamy, zprávy, protokoly)
- **existence závazku zaměstnanců k mlčenlivosti o skutečnostech, o nichž se dozvídají při činnosti autorizované osoby** (zachovávání mlčenlivosti vychází z právních předpisů),
- **existence závazku uzavřít v rozsahu udělené autorizace smlouvu o provedení úkonů podle stanoveného postupu posuzování shody** (závazek, že AO v rozsahu udělené autorizace prokazatelně navrhne smlouvu podle stanoveného postupu posuzování shody každému výrobcí).[25]

3.2 Státní zkušebnictví

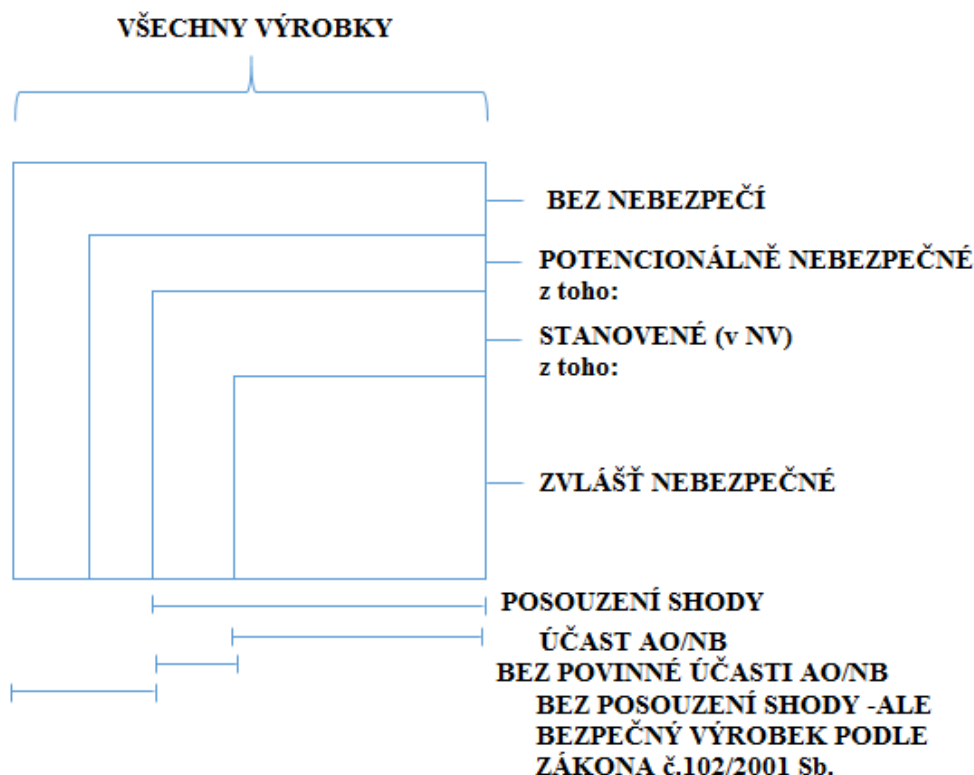
Podle zákona č. 22/1997 Sb., je státní zkušebnictví souborem činností, uskutečňovaných Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a osobami pověřenými podle tohoto zákona, jejichž cílem je zabezpečit u výrobků stanovených podle tohoto zákona posouzení jejich shody s technickými požadavky stanovenými nařízeními vlády [26].

3.3 Posouzení shody

Prohlášení o shodě je dokument, kterým výrobce dokladuje, že správně posoudil shodu výrobku s požadavky příslušných nařízení vlády.

Posouzení shody může provést:

- výrobce (interním řízením výroby vnitropodnikovou laboratoří),
- autorizovaná osoba



Obr. 8: Strategie posouzení shody

Postup posuzování shody stanoví základní pravidla pro posuzování shody stanovených výrobků a vychází z rozhodnutí EP a Rady č.768/2008/ES, stejné postupy (moduly) se používají pro stanovené výrobky podle zákon č. 22/1997 Sb., a zákona č.90/2016 Sb. U stavebních výrobků podle nařízení (ES) č. 305/2011 se používají tzv. systémy ověření a posuzování stálosti vlastností.

Zákon č. 90/2016 Sb., stanoví podmínky, za kterých lze posouzení shody využít vnitropodnikový útvar výrobce (akreditovaný vnitropodnikový subjekt). Posuzování shody se provádí podle modulů, jejichž výčet je v tabulce č. 20. Posuzování podle modulů je založeno na zásahu výrobce nebo notifikované osoby/oznámeného subjektu a vztahuje se na fázi vývoje výrobku nebo na fázi výroby, případně obou fází. Výrobce zůstává odpovědný za provedení postupu posouzení shody v obou fázích, tedy i tehdy zadá-li fázi návrhu nebo fázi výroby jako subdodávku.

Tab. 20: Metody posuzování shody pomocí modulů nového přístupu NLF

Modul	Metoda posouzení shody
Modul A	Interní řízení výroby
Modul A1	Interní řízení výroby spolu se zkoušením výrobků pod dohledem
Modul A2	Interní řízení výroby spolu s kontrolami výrobků pod dohledem v náhodně zvolených intervalech
Modul B	EU přezkoušení typu
Modul C	Shoda s typem založená na interním řízení výroby
Modul C1	Shoda s typem založená na interním řízení výroby se zkoušením výrobků pod dohledem
Modul C2	Shoda s typem založená na interním řízení výroby spolu s kontrolami výrobků pod dohledem v náhodně zvolených intervalech
Modul D	Shoda s typem založená na zabezpečování kvality výrobního procesu
Modul D1	Zabezpečování kvality výrobního procesu
Modul E	Shoda s typem založená na zabezpečování kvality výrobků
Modul E1	Zabezpečování kvality výstupní kontroly a zkoušek výrobků
Modul F	Shoda s typem založená na ověřování výrobků
Modul F1	Shoda založená na ověřování výrobků
Modul G	Shoda založená na ověřování každého jednotlivého výrobku
Modul H	Shoda založená na úplném zabezpečování kvality
Modul H1	Shoda založená na úplném zabezpečování kvality spolu s přezkoumáním návrhu

3.3.1 ES prohlášení o shodě

Výrobce vydává ES prohlášení o shodě na základě posouzení daného výrobku s požadavky konkrétního nařízení vlády nebo přímo použitelného předpisu EU. U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává ES prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce se sídlem v EU nebo dovozce nebo ten, kdo uvedl výrobek naposledy na trh EU. Prohlášením o shodě se podnikající subjekt zavazuje, že byl dodržen stanovený při naplnění shody.

Posouzení shody může být provedeno:

- výrobcem, dovozcem, distributorem,
- notifikovanou osobou/oznámeným subjektem.

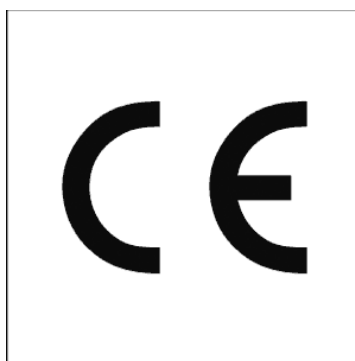
3.3.2 Prohlášení o vlastnostech

Pokud se na stavební výrobky vztahují harmonizované normy nebo evropské technické posouzení podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č.305/2011 (CPR), postupuje se v souladu tímto právním předpisem. V případě, že pro stavební výrobek harmonizované normy ani evropské technické posouzení dle CPR nebyly dosud vydány, postupuje se v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a nařízením vlády č. 163/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky [37].

3.3.3 Označení CE

Označení CE potvrzuje shodu výrobku s požadavky harmonizovaných předpisů EU. Tímto způsobem označení umožňuje volný pohyb výrobků v rámci Evropského hospodářského prostoru. Označení CE tedy neznamená, že výrobek byl vyroben v EU, ale stvrzuje pouze to, že u daného výrobku byla před jeho uvedením na trh ověřena shoda s příslušnými právními předpisy a že je díky tomu možné jej uvádět na trh EU. Označením je zajištěno, že výrobce ověřil, že jeho produkt splňuje všechny příslušné základní požadavky, které jsou stanoveny v platných předpisech a pokud to předpis stanoví, že byl rovněž přezkoušen nezávislým subjektem provádějícím posuzování shody. Opatřením výrobku označením CE přebírá výrobce plnou odpovědnost za to, že výrobek splňuje všechny požadavky platné v právním systému EU.

Označení CE připojuje výrobce sám nebo tak činí jeho zplnomocněný zástupce, a to vždy před uvedením výrobku na trh. Označení CE musí být umístěno viditelně a přístupně pro orgány dozoru nad trhem. Označení CE se umísťuje na samotný výrobek, připojený štítek nebo obal. V rámci nového legislativního rámce označení CE je popsáno v rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. **768/2008/ES**. Grafická podoba značky CE je znázorněna na obr. č. 9.



Obr. 9: Označení CE [28]

3.4 Certifikace

Certifikace je činnost, která je prováděna autorizovanou osobou nebo akreditovanou osobou na žádost dovozce nebo výrobce. Výrobní certifikace je proces potvrzení shody vlastností výrobku s požadavky technického předpisu. Kromě analýzy rizik, zkoušení v akreditované laboratoři a porovnání vlastností výrobků s požadavky předpisu obvykle obsahuje také dozor nad stabilitou kvality certifikovaného výrobku po dobu platnosti certifikátu. Certifikačním výstupem je vydání certifikátu, který stvrzuje, že výrobek je v souladu s technickými požadavky. Certifikace výrobků může být prováděna akreditovaným certifikačním orgánem (akreditovaným Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.) [29].

Povinnou certifikací musí projít ten výrobek, který je označen jako stanovený, tedy spadá do regulované sféry.

Výrobky s **nižší technickou složitostí a mírou možného nebezpečí** provádí posouzení shody výrobce sám nebo si ji může nechat posoudit u autorizované osoby. Po udělení certifikátu výrobce k výrobku vystaví prohlášení shody a výrobek označí značkou CE.

Výrobky s **vyšší technickou složitostí a mírou možného nebezpečí** musí posouzení shody provést autorizovaná osoba a prověřit úplné zabezpečení jakosti.

Nepovinná certifikace tedy dobrovolná certifikace výrobků, které nevyžadují povinnou certifikaci, může být aplikována z důvodů kvalitativních, hygienických apod. Splnění norem u nestanovených výrobků není legislativně vyžadováno. Udělení certifikátu mnoho komerčních subjektů chápe jako výhodu.

Význam dobrovolné certifikace:

- důvěryhodnost výrobku,
- garance stability vybraných vlastností výrobku,
- konkurenceschopnost,
- zviditelnění výrobku,
- snížení pravděpodobnosti reklamací.

Postup certifikace (dle metodiky Institutu pro testování a certifikace, a.s., AO 224):

- **Podání žádosti** – předkládá výrobce, dovozce. Žádost ES posouzení shody musí obsahovat základní identifikační údaje žadatele, výrobku, technickou dokumentaci a další informace potřebné pro certifikaci.
- **Přezkoumání žádosti a registrace žádosti** – administrativní úkon certifikačním orgánem. V případě potřeby certifikační pracovník žádá o doplnění dokumentace.
- **Uzavření smlouvy** – stanoví se rozsah posouzení, certifikační schéma, plán certifikace a návrh smlouvy o certifikaci výrobku. Seznam normativních dokumentů, které budou předmětem certifikace.
- **Certifikace výrobku**- provedení certifikačního výkonu, tzn. zajištění požadovaných zkoušek v akreditované zkušební laboratoři. Certifikační pracovník posoudí shodu výsledků zkoušek s požadavky technických norem a dalších normativních dokumentů. Vyhotoví se závěrečný protokol. Pokud jsou splněny všechny požadavky, připraví se certifikát. V opačném případě je vydáno rozhodnutí o odmítnutí vydání certifikátu.
- **Dozor nad certifikovaným výrobkem**- dozor je zaměřen na posouzení, zda výrobek stále splňuje požadavky technických norem, se kterými byla prokázána shoda. Periodický dozor provádí certifikační orgán po dobu platnosti certifikátu. Na základě externího podnětu může být provedena neohlášená inspekční prohlídka [30].

3.5 Akreditace

Principy právní úpravy akreditace jsou obsaženy v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. **765/2008** ze dne 9. července 2008, kterými se stanoví požadavky na akreditaci a dozor nad trhem, týkající se uvádění výrobků na trh. V tomto nařízení se uvádí:

Každý členský stát stanoví **jediný** vnitrostátní akreditační orgán. Pokud akreditaci neprovádějí přímo orgány veřejné správy, svěří členské státy provádění akreditace vnitrostátnímu akreditačnímu orgánu, jako činnost orgánu veřejné správy a formálně ho uznají. V ČR je to **Český institut pro akreditaci**, o.p.s. (ČIA), který byl založen vládou ČR a poskytuje subjektům služby ve všech oblastech akreditace.

Vnitrostátní akreditační orgány v EU:

- působí na neziskovém základě,

- vytváří a udržuje vhodné struktury pro zajištění účinného a vyváženého zapojení všech zainteresovaných stran,
- na žádost subjektu posuzování shody hodnotí, zda je **odborně způsobilý** provádět konkrétní činnost posuzování shody. Pokud je tento subjekt shledán způsobilý, vydá vnitrostátní akreditační orgán v tomto smyslu **osvědčení o akreditaci**,
- kontroluje každý akreditovaný subjekt,
- musí splňovat Nařízení Evropského parlamentu a Rady č.765/2008
- podléhají vzájemnému hodnocení [31].

Základní pravidla odborné části procesu akreditace stanoví ČSN EN ISO/IEC 17011 Posuzování shody - Všeobecné požadavky na akreditační orgány akreditující orgány posuzující shodu.

Požadavky na akreditované subjekty, jejichž plnění je předmětem posuzování procesu akreditace lze shrnout do několika rámcových oblastí:

- nezávislost, nestrannost,
- systém řízení, management,
- dokumentace, kvalita práce, udržování způsobilosti,
- metody, postupy, vnitřní pravidla, SW,
- zařízení, vybavení, HW,
- pracovníci, způsobilost,
- realizace postupů,
- vnější vztahy včetně akreditační orgánu

Stručně lze specifikovat proces akreditace, který má tyto fáze:

- žádost, její prověrka, příprava posuzování,
- posuzování, výsledky,
- zhodnocení výsledků, osvědčení,
- dozory, změny osvědčení,
- reakreditace.

Tab. 21: Subjekty podléhající nestranné, objektivní a nezávislé posouzení odborné způsobilosti ČIA [2]

Subjekty	Postup
Zkušební laboratoře	ČSN EN ISO/IEC 17025
Zdravotnické laboratoře	ČSN EN ISO 15189
Kalibrační laboratoře	ČSN EN ISO/IEC 17025
Certifikační orgány provádějící certifikaci systémů managementu	ČSN EN ISO/IEC 17021
Certifikační orgány certifikující výrobky vč. procesů a služeb	ČSN EN ISO/IEC 17065
Ověřovatelé výkazů emisí skleníkových plynů	ČSN EN 45011, ČSN EN ISO/IEC 17065, zákon č. 695/2004 Sb.
Certifikační orgány provádějící certifikaci osob	ČSN EN ISO/IEC 17024
Inspekční orgány	ČSN EN ISO/IEC 17020
Organizátory programů zkoušení způsobilosti	ČSN EN ISO/IEC 17043

3.6 Metrologie

Téma metrologie je velmi úzce spjata s tematikou posuzování shody a uváděním výrobků na trh. Lze ji rozdělit od oblastí:

- uvádění měřidel na trh,
- služby pro uživatele měřidel k udržování správnosti měřidel,
- měření a používání měřidel při posuzování shody.

Základní předpisem o metrologii je **zákon č. 505/1990 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů a definuje základní terminologii:

- **měřidla** - slouží k určení hodnoty měřené veličiny. Spolu s nezbytnými pomocnými měřícími zařízeními se pro účely tohoto zákona člení na :
 - a) etalony,
 - b) pracovní měřidla stanovená,
 - c) pracovní měřidla nestanovená,
 - d) certifikované referenční materiály a ostatní referenční materiály, pokud jsou určeny k funkci etalonu nebo stanoveného nebo nestanoveného měřidla.
- **Návaznost měřidel** – zařazení daných měřidel do nepřerušené posloupnosti přenosu hodnoty veličiny počínající etalonem nejvyšší metrologické kvality pro daný účel.
- **Ověřování a kalibrace** – ověřováním se potvrzuje, že stanovené měřidlo má požadované metrologické vlastnosti,

- **Uvádění měřidel do oběhu**- výrobce má povinnost zajistit jejich prvotní ověření a kalibraci. Výrobce certifikovaného referenčního materiálu má povinnost předložit referenční materiál k certifikaci,
- **Používání měřidel**- stanovených měřidel může být používáno pro daný účel jen po dobu platnosti provedeného ověření. [32]

Hlavní zájmové oblasti procesu měření jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 22: Náplň metrologie [33]

Měření	Další činnosti
Veličina	Volba, definice
Jednotka	Soustava jednotek, volba, definice, realizace a výzkum
Metoda	Výzkum, prověření, volba, interní a externí porovnávání
Měřidlo, měřicí soustava	Výzkum, vývoj, výroba, transport, uchovávání, seřizování, justování, kalibrace, mezilhůtová kontrola, energetické zdroje, registrace, automatizace, oprava, evidence, hierarchie etalonů
Lidský činitel	Výuka, výchova, zkoušky, praxe
Realizace měření	Čtení, registrace, automatizace, aplikace výpočetní techniky
Zpracovávání výsledků	Výzkum, studium a aplikace statistiky, výpočetní technika
Stanovení nejistoty výsledku	Výzkum, studium a aplikace statistiky, výpočetní technika
Posouzení nejistoty výsledku	Porovnání s požadavky a s výsledky jiných externích podobných měření
Další činnosti	Právní aspekty metrologie, zákon, vyhlášky
	Organizační aspekty podnikové metrologie
	Prognostika

Dílčí závěr

Posuzováním shody se povinně podrobují stanovené výrobky konkretizované v nařízeních vlády k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a nově vydaného zákona č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobku při jejich dodávání na trh. Činností posuzování shody se zabývají různé subjekty trhu, které jsou touto činností autorizovány Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Stanoveným výrobkům, které splní požadavky na ověření shody je udělena značka CE umožňující uvedení výrobku na jakýkoliv trh v EU. Činnost posuzování shody, která je prováděna autorizovanou osobou nebo akreditovanou osobou na žádost dovozce nebo výrobce se nazývá certifikace. Způsobilost k provádění technické činnosti k posuzování shody se nazývá akreditace a je udělována Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. V rámci akreditace se mimo způsobilost laboratoří a zkušeben ověřuje též návaznost měřidel a jejich kalibrace.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 METODICKÝ POSTUP K ZAJIŠTĚNÍ POŽADAVKŮ NA KOMPONENTY POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ

Poplachové systémy v drtivé většině spadají do regulované sféry. Komponenty jako jsou např. krabice ústředny nebo kabeláž patří mezi ostatní výrobky patřící do neregulované sféry. Pro výrobce, dovozce to znamená splnit řadu povinností.

Podle druhu poplachového systému je povinností výrobce splnit požadavky směrnic:

- 2014/35/EU (NV 118/2016 Sb.) **LVD** elektrická zařízení nízkého napětí,
- 2014/30/EU (NV 117/2016 Sb.) **EMC** elektromagnetická kompatibilita,
- 1999/5/ES (NV 426/2000 Sb.) **RTTD** rádiová a telekomunikační zařízení,
- 2011/65/EU (NV 481/2012) **RoHS II** omezení některých nebezpečných látek v elektrických zařízeních,

V případě integrace detekce kouře nebo požáru do poplachového systému musí výrobce u navrhovaného komponentu splnit požadavky **CPR** směrnice:

- 305/2011/ES (zákon č.22/1997 Sb.) – Stavební výrobky označované CE.

V případě nasazení poplachového systému určeného pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu dále musí výrobce u tohoto systému splnit požadavky směrnice **ATEX**:

- 2014/34/EU (NV 116/2016) – zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

4.1 Principy vývoje a výroby bezpečného výrobku v oblasti poplachových systémů

Proces vývoje výrobku, z hlediska bezpečnosti, má rozhodující vliv na konečné vlastnosti výrobku při jeho používání. Správný návrh a vývoj výrobku, je základním předpokladem pro shodu výrobku se všemi požadavky, které jsou vyžadovány. Základní principy odpovídají požadavkům ČSN EN ISO 9001.

4.1.1 Příprava vývoje

Pro vývoj nového výrobku je důležitá činnost **shromáždování informací** alespoň z těchto oblastí:

- **požadavky zákazníků** – zákazník je cíl, kupuje, platí a doporučuje. Požadavky zákazníků musí být z diskuzí vyjasněné a vzájemně pochopené,
- **požadavky směrnic, zákonných nařízení, norem a předpisů**. Plnění požadavků zaručuje bezpečnost výrobku a zákazníka,
- **vlastní záměry** – vlastní tržní cíle je nutné zpracovat do specifikací,
- **konkurenční výrobky** – mohou posloužit jako užitečné poznatky a úspěchy jiných,
- **vývojový předchůdce** – vlastní zkušenosti jako solidní základ pokroku,
- **statistiky** – reklamace, náhrady škod, pojistné události – nutná je evidence a poučení čeho se vyvarovat,
- **rozvoj vědy a techniky** – použití nejnovějších dostupných poznatků vědy a schopnost efektivní aplikace,
- **kvalitní základna specialistů** – vlastní tvorba know - how.

Zadání vývoje se zdá jako zdánlivě formální krok. Výsledkem je však množství dokumentace schválené zadavatelem, která formuluje úkoly pro vývojáře a požadavky na výstup z procesu vývoje:

- **co se má vyvinout,**
- **výstupní vlastnosti a parametry výrobku** včetně zajištění bezpečnosti při používání,
- **jaká má vzniknout dokumentace** (pro výrobu, pro zkoušení, pro zacházení s hotovým výrobkem, pro prodej, pro užívání až po likvidaci, atd),

Před zadáním návrhu a vývoje musí proběhnout analýza informací ze všech uvedených zdrojů.

4.1.2 Realizace vývoje

Vývoj poplachových systémů jakožto složitých výrobků musí probíhat podle pravidel „řízení projektů“. Používají se síťové diagramy nebo jiné moderní metody.

Tab. 23: Vývoj konstrukce poplachového systému

Požadavek	Dokumentace
EU směrnice (NV)	2014/35/EU (NV 118/2016), 2014/30/EU (NV 117/2016), 1999/5/ES (NV 426/2000), 2011/65/ES (NV 481/2012) 305/2011 (zákon č. 22/1997), 2014/34/EU (NV 116/2016)
Technické normy poplachových systémů	Normy řady: ČSN EN 50130-x-y až ČSN EN 50137-x-y
EMC:	ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022, ČSN EN 61000-6-1ed. 2, ČSN EN 61000-6-2 ed. 3, ČSN EN 61000-6-3 ed. 2, ČSN EN 61000-6-4 ed. 2.
LVD	ČSN EN 60950-1, ČSN EN 60065.
RTTD	ČSN ETSI EN 301 419-1, ČSN ETSI EN 301 511 v 9.0.2, ČSN ETSI EN 300 220, ČSN ETSI EN 301 489-7, ČSN ETS 300 683.
RoHS II	ČSN EN 50581

4.1.2.1 Podpora vývoje fyzického výrobku

Podporou vývoje fyzického výrobků jsou sofistikované softwarové produkty podporující vývoj a výrobu:

- **PLM řešení** – software k řízení životního cyklu výrobku (PLM, Product Lifecycle Management). Tento software podporuje hlubokou podporu od plánování portfolia, přes vývoj produktu, výrobku, servis/udržení na trhu až po stažení z oběhu,
- **konstrukční CAD systémy** - pro oblast konstrukce převážně tvarově složitých dílů a sestav, 3D modelování, virtuální prototypy, práce s výkresy, vývoj vlastních technologií,
- **electro CAD systémy** - pro vývoj elektroschémat umožňující navrhování vodičů, kabelových svazků. Komerční moduly dovedou generovat osazení desky plošných spojů během několika okamžiků,
- **plastikářské CAD systémy** – zjednodušují konstrukci vstřikovacích forem a odlitků. U těchto systémů můžeme očekávat zjednodušení vývoje a analýzu plastových dílů, definování vtokových soustav a zakončení,

- **pevnostní výpočty** – simulace založené na technologii analýzy metodou konečných prvků. Simulace výrazně omezují nutnost použití fyzických prototypů, tedy snižují náklady na vývoj a testování.
- **digitální továrna** – označuje rozsáhlou síť digitálních metod, modelů a nástrojů, které jsou integrovány v rámci průběžného řízení dat. Cílem je komplexní a systémové plánování, projektování a průběžného zlepšování všech struktur, procesů a zdrojů reálné výroby. Cílem těchto metod je omezení chyb, které by se objevily až při náběhu do výroby.



Obr. 10: Návrh desky[34]

Při vývoji se současně zapojují dodavatelé, ověřují se dostupné materiály. Nezbytnou součástí je ověřování prototypu. Výsledkem vývoje je podoba výrobku.

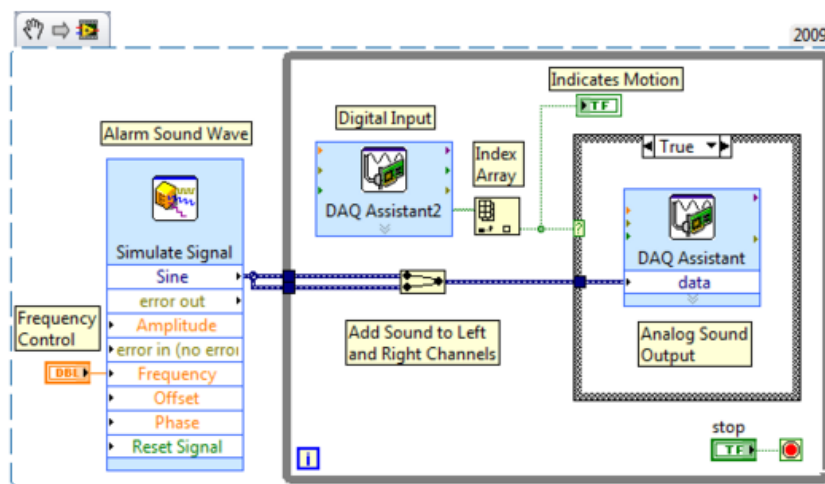
Nedílnou součástí poplachových systémů je **operační systém a programové vybavení**, díky němuž se systém uživatelsky nastavuje.

4.1.2.2 Podpora vývoje softwarového vybavení

Na poplachové systémy jsou kladeny vysoké požadavky na funkčnost, proto tyto systémy musí zajišťovat rychlou odezvu, odolnost vůči poruchám či rušení. Tyto systémy se neobejdou bez kvalitního hardwarového, ale i softwarového vybavení. Obecně lze říci, že poplachové systémy jsou formou průmyslového automatizačního počítače, komunikujícího buď sběrnice, nebo bezdrátově s detektory pomocí šifrovaného protokolu a vyhodnocují velké

množství údajů. Existuje celá řada vývojových prostředí v průmyslových aplikacích využívajících moderní procesy kódování, např.:

- LabView – umožňuje grafické programování, autorizační procesy, měření signálů, práce na různých sběrnicích, ovládání a monitoring přístrojů a hlavní předností je FPGA – programovatelná hradlová pole,
- automatizační platformy PLC – stále používaný systém v dnešní době již v grafickém prostředí,
- další vývojová prostředí na bázi pseudokódu C++, SQL, http server/client,



Obr. 11: Grafické schéma kódu „alarm s 1 PIR“ v prostředí LabView [35]

4.1.3 Předvýrobní etapy

Podle dokumentace vyrobený prototyp je již první hmotnou podobou výrobku s využitím předpokládaných metod a komponentů. Prototyp má pro zadavatele vývoje vysokou hodnotu, zvláště v duševním vlastnictví. Proto bývá předmětem důsledné ochrany. Vzorek prototypu je podroben analýzám a zkouškám navazujícím ve fázi vývoje. Jeho kontrola je však podstatně důslednější. Na prototypu se zejména provádí:

- funkční způsobilost,
- bezpečnost,
- tvorba návodu k používání a dokumentace, protokoly o zkouškách.

Výstupem předvýrobní fáze je schvalovací akt, kterým se fáze prototypu uzavírá a dává se souhlas se zahájením přípravy výroby.

Tab. 24: Požadavky na vypracování technické dokumentace

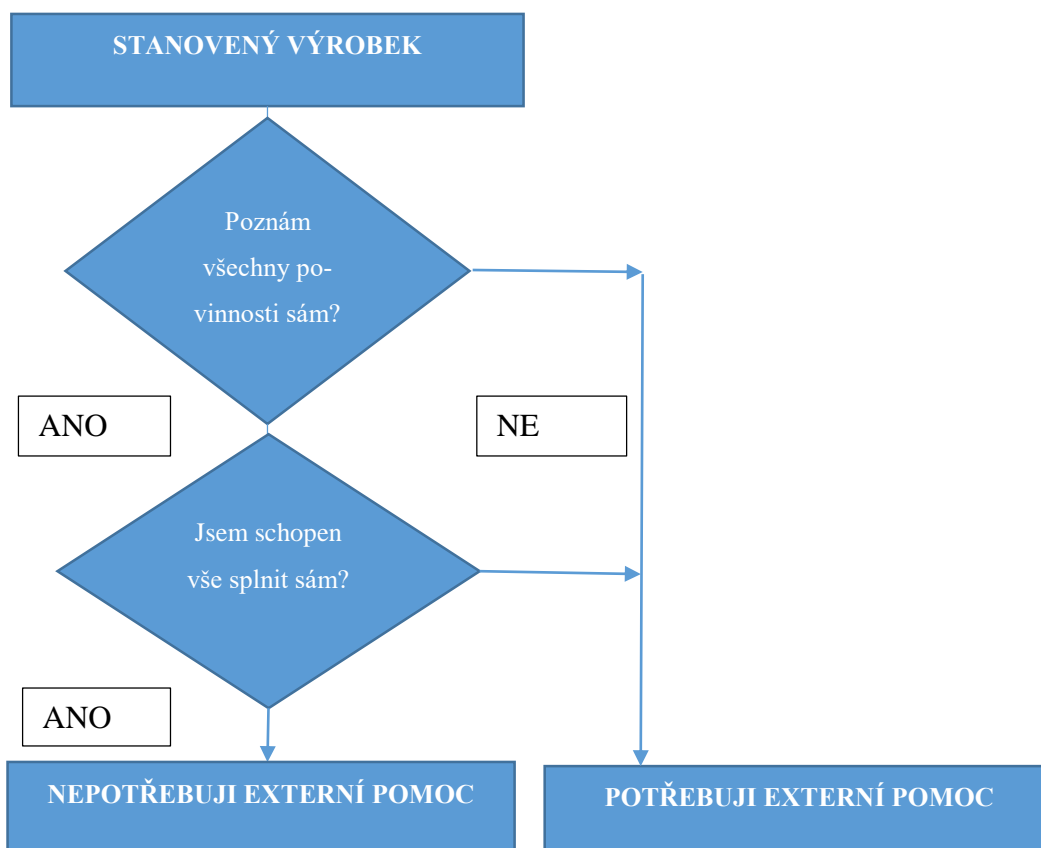
Požadavek	Dokumentace
Tvorba technické dokumentace	2014/35/EU (NV 118/2016), 2014/30/EU (NV 117/2016), 1999/5/ES (NV 426/2000), 2011/65/ES (NV 481/2012) 305/2011 (zákon č. 22/1997 Sb.), 2014/34/EU (NV 116/2016)

4.1.4 Posuzování shody

Posuzování shody je každá činnost, týkající se přímo nebo nepřímo stanovení, zda jsou požadavky splněny. Posuzování shody se týká prakticky všech fází existence výrobku, protože už z procesu posuzování shody mohou vzniknout důvody pro změny na výrobku.

Posouzení shody může být provedeno:

- výrobcem, dovozcem, distributorem,
- autorizovanou osobou.



Obr. 12: Rozhodovací postup výrobce u stanoveného výrobku

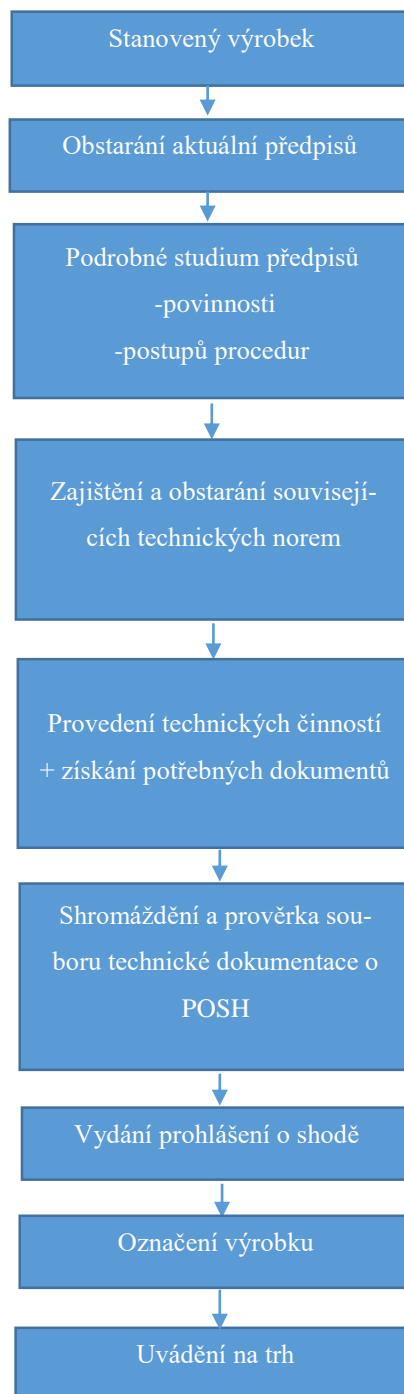
Tab. 25: Legislativní a normativní požadavky na poplachové systémy

Požadavek	Dokumentace
Posouzení shody	2014/35/EU, 2014/30/EU, 1999/5/ES, 2014/34/EU, normy řady ČSN EN 50130-x-y až ČSN EN 50137-x-y EMC: ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022, ČSN EN 61000-6-1 ed. 2, ČSN EN 61000-6-2 ed. 3, ČSN EN 61000-6-3 ed. 2, ČSN EN 61000-6-4 ed. 2. EL. BEZP.: ČSN EN 60950-1, ČSN EN 60065. TLK: ČSN ETSI EN 301 419-1, ČSN ETSI EN 301 511 v 9.0.2, ČSN ETSI EN 300 220, ČSN ETSI EN 301 489-7, ČSN ETS 300 683
Označení CE	Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008

Standardní činností výrobce při posuzování shody je nutno zjistit :

- zda výrobek svou specifikací opravdu spadá mezi stanovené výrobky,
- do jaké míry je nutná účast AO/NO při posouzení shody a jak se o její služby žádá, jakou dokumentaci musí výrobce shromáždit,
- jaké prohlášení o shodě se musí vydat (zda provází každý kus výrobku, a kde musí být uloženo a na jak dlouho)
- jak se na výrobku označuje jeho shoda s příslušnými směrnici,
- zkoušky předepsané z NV a souvisejících technických norem,
- úpravy k odstranění neshod.

Dle rozhodnutí výrobce mohou být některé výrobky poplachových systémů, kromě povinně vyžadovaných vlastností, certifikovány dle celého rozsahu jejich vlastností, které jsou dány jednotlivými technickými normami (např. funkčnost tamper kontaktů, mechanická odolnost, prostorová detekční charakteristika). Takto provedené testy jsou pro výrobce nákladnější, ale splnění shody v celém rozsahu garantuje 100% funkčnost dle výrobkové normy.



Obr. 13: Základní schéma posouzení shody pro stanovené výrobky AO/NO.

4.1.5 Výroba a expedice

Fáze výroby je složitá, drahá, časově i organizačně velmi náročná. Přípravují se zařízení, přípravky, komponenty, postupy kontroly a měření, měřidla, personál, atd.

Výstup z přípravy výroby – dokumenty s návody:

- výroba, zpracování komponentů, dílů, atd,
- postupy výroby, sestavení, finalizace,
- ověřování, zkoušky,
- třídění při vnitřních neshodách

Výstup z přípravy výroby – příprava zdrojů pro výrobu:

- manipulace, robotizace,
- prostory, parametry, prostředí,
- energie, odpady, logistika,
- lidé, kvalifikace, školení.

Tab. 26: Požadavky na dokumentaci ve fázi výroby výrobku

Požadavek	Dokumentace
Výroba	Technická dokumentace ES prohlášení o shodě Označení CE

Při ověřování připravenosti výroby by mělo být ukončeno posuzování shody výrobku a následné vydání formálního rozhodnutí o jejím ukončení a zahájení hromadné výroby. Ve fázi výroby opouští výrobek výrobu a vstupuje na trh. Každý komponent, kus, šarže musí být v dokumentaci dohledatelný po dobu 10 let.

4.1.6 Užití výrobku

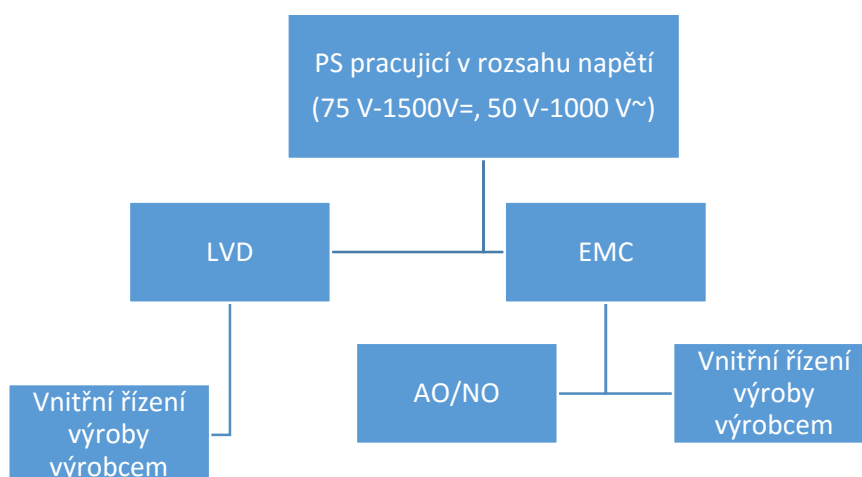
Výrobek je uveden do provozu, používán, servisován a někdy i reklamován. V této fázi vzniká řada informací a příležitostí pro zlepšování. Zásadní je sběr informací, vyhodnocování, realizace opatření, plánování dalšího vývoje, změny dokumentace, vyhodnocování opatření.

4.2 Uvádění komponent poplachových systémů na trh

Poplachové systémy svoji konstrukcí a rozsahem napětí musí splňovat různé požadavky uvedené v nařízení vlády.

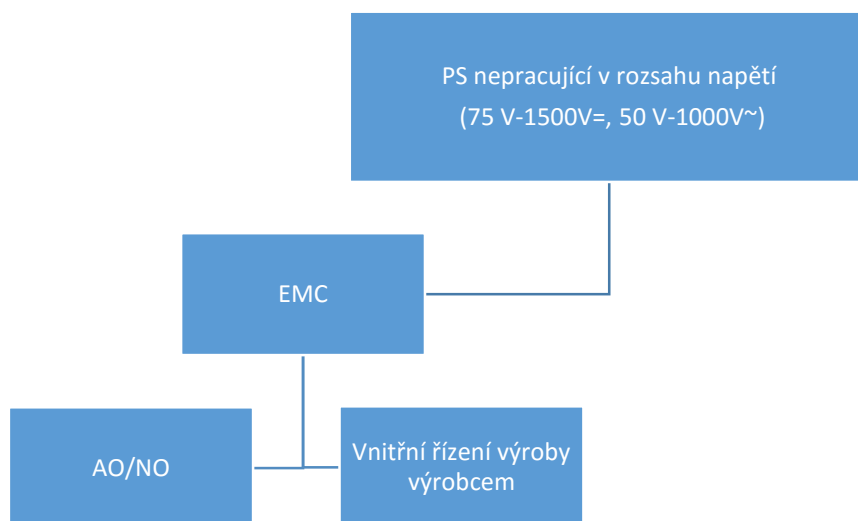
4.2.1 Povinnosti výrobce poplachových systémů

U komponent poplachových systémů pracujících v rozmezí střídavého napětí 50 V až 1000 V nebo stejnosměrného napětí 75 V až 1500 V musí být provedeno posouzení shody dle směrnic 2014/35/EU (NV 118/2016 Sb.) a 2014/30/EU (NV 117/2016). V rámci poplachových systémů se jedná např. o ústředny.



Obr. 14: Posouzení shody u PS v rozsahu napětí (75 V-1500 V=, 50 V-1000 V~)

U komponent poplachových systémů, které nepracují ve stanovených rozsazích napětí, se posouzení shody provádí dle směrnice 2014/30/EU (NV 117/2016) na EMC. U poplachových systémů se může jednat např. o detektory napájené napětím 12V.

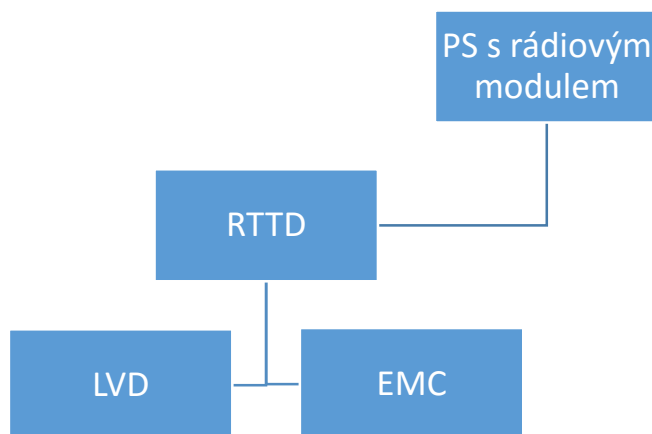


Obr. 15: Posouzení shody u PS v rozsahu napětí (75 V-1500 V=, 50 V-1000 V~)

U komponent s rádiovým modulem pro bezdrátový přenos dat musí být provedeno posouzení shody dle směrnice 1999/5/ES (NV 426/2000), kde jsou uvedeny požadavky na rádiová a telekomunikační zařízení. Zařízení musí být také v souladu se směrnicí 2014/35/EU pro elektrickou bezpečnost (NV 118/2016 Sb.) a se směrnicí 2014/30/EU pro elektromagnetickou kompatibilitu (NV 117/2016 Sb). Splněním směrnice 1999/5/ES (NV 426/2000) se zaručuje splnění všech uvedených požadavků na komponenty pracující na bezdrátovém principu a na telekomunikační zařízení umožňující komunikaci připojené k rozhraní veřejných telekomunikačních sítí.

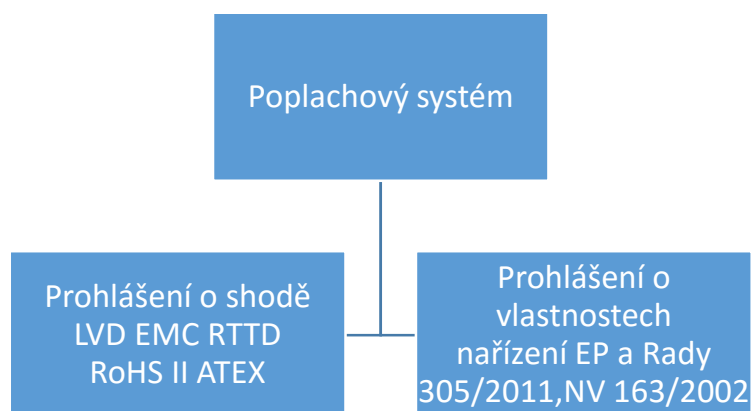
Mezi komunikační moduly lze zařadit:

- radiový vysílač,
- GSM komunikátor,
- GSM pager,
- GPRS komunikátor,
- Wifi přenos,
- telefonní komunikátory.



Obr. 16: Posouzení shody u PS obsahující rádiové zařízení

Poplachové systémy, jež obsahují prvky k detekci kouře a požáru se musí rozdělit na prvky, které se vyžadují prohlášení o shodě dle rozhodnutí EP a Rady č. 768/2008ES a na prvky, které vyžadují prohlášení o vlastnostech dle nařízení EP a Rady (ES) č. 305/2011/ES. V případě, že poplachový systém je určen do prostředí se zvýšeným rizikem výbušné směsi ve vzduchu, řídí se posuzování shody směrnicí ATEX 2014/34/EU.



Obr. 17: Posouzení shody a prohlášení o vlastnostech


4.2.2 Autorizované osoby oprávněné k provádění posouzení shody


K posouzení shody výrobku se stanovenými nařízeními vlády výrobci mohou požádat některou autorizovanou/notifikovanou osobu, která je uvedena v následující tabulce.

Tab. 27: Seznam autorizovaných/notifikovaných osob

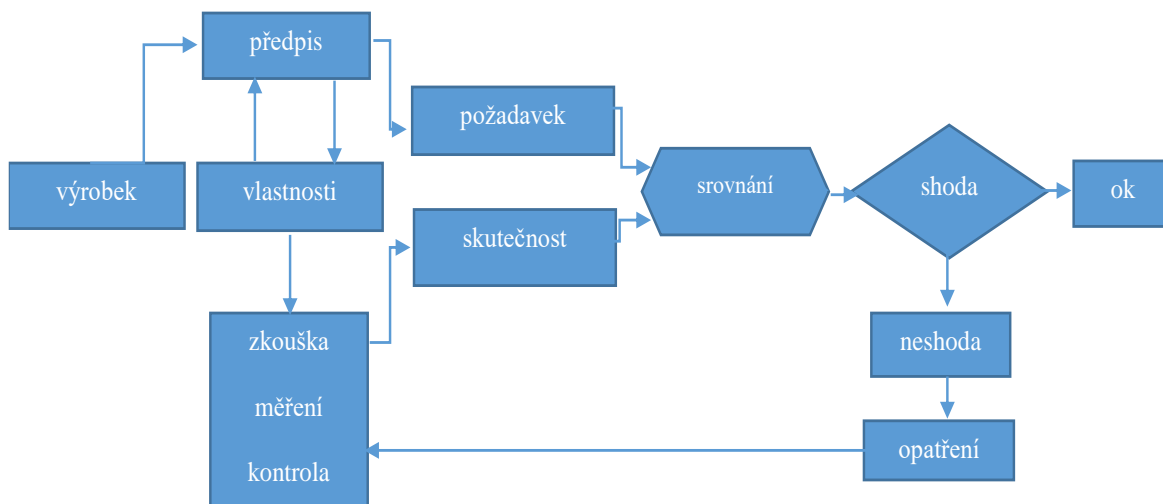
Název organizace	AO č.	NO č.	LVD	EMC	RTTD	CPR	ATEX	ROHS
Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.	201	1014						
Strojírenský zkušební ústav, s.p.	202	1015						
Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.	204	1020						
STAVCERT, zájmové sdružení právnických osob	205	1517						
Silniční vývoj – ZDZ spol. s r.o.	208	1388						
Mendelova univerzita v Brně	209	1389						
Fyzikálně technický zkušební ústav	210	1026						
TÚV SÚD Czech s.r.o.	211	1017						
Centrum stavebního inženýrství a.s.	212	1390						
VVUÚ, a.s.	214	1019						
PAVUS, a.s.	216	1391						
Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o.	218	1392						
Textilní zkušební ústav, s.p.	219	1021						
Ministerstvo vnitra, Technický ústav požární ochrany MV	221	1022						
Výzkumný a vývojový ústav dřevařský, Praha, s.p.	222	1393						
Institut pro testování a certifikaci, a.s.	224	1023						
IKATES, s.r.o.	225	1394						
Výzkumný ústav pozemních staveb - Certifikační společnost, s.r.o.	227	1516						
Výzkumný ústav bezpečnosti práce	235	1024						
QUALIFORM, a.s.	238	1544						
Výzkumný ústav pro hnědé uhlí, a.s.	242	-						
TÚV NORD Czech, s.r.o.	248	1221						
Český metrologický institut	250	1383						
Technické laboratoře Opava, a.s.	251	1384						
SILMOS-Q s.r.o.	254	1951						
Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, akciová společnost	255	1016						
Výzkumný Ústav Železniční, a.s.	258	1714						
Integrovaná technická inspekce spol.s r.o.	259	1735						
Československý Lloyd spol.s r.o.	262	2371						
TESYDO, s.r.o.	263	2378						
RAILTEST, a.s.	264	2420						
LL-C (Certification) Czech Republic	265	2435						
Vojenský technický ústav, s.p.	266	2452						
Český svářečský ústav, s.r.o.	267	2498						
České vysoké učení technické v Praze	268	2601						

Legenda:

 AO neprovádějící činnosti dle uvedené oblasti

 AO provádějící činnosti dle uvedené oblasti

Autorizované/notifikované osoby mají vnitřní postupy posuzování výrobků s požadavky. Obecný postup posouzení shody je zobrazen na obrázku č. 18.



Obr. 18: Obecný postup posouzení shody

4.2.3 Povinnosti dovozce poplachových systémů v rámci trhu EU

Dovozci a distributoři poplachových systémů ze států EU musí ověřit, zda výrobek splňuje určité náležitosti. V první řadě se jedná o zjištění, zda se jedná o výrobek spadající do harmonizované sféry. Pokud je výrobek harmonizovaný a splňuje požadavky příslušných směrnic, může jej dovozce prodávat v jakémkoliv státě EU. Nutností je vyhotovení ES prohlášení o shodě v jazyce výrobce a jazyce země, do které je výrobek určen. V případě, že dovozce chce dovážet výrobek, který není v harmonizované sféře, lze využít institutu vzájemného uznávání. Výrobek musí v obou případech splňovat základní požadavky na bezpečnost dle Zákona o obecné bezpečnosti výrobků č. 102/2001 Sb.

4.2.4 Povinnosti dovozce poplachových systémů ze zemí mimo EU

Povinností dovozce poplachového systému ze zemí mimo EU je v první řadě zjištění skutečnosti zda tento výrobek spadá do regulované sféry, dále zda má ES prohlášení o shodě a označení CE. V případě, že výrobek nemá uvedené podmínky, musí je dovozce na vlastní náklady zajistit, tak že osloví některou autorizovanou nebo notifikovanou osobu uvedenou v tabulce č. 27, která je schopna provádět zkoušky vlastností výrobku dle jednotlivých NV. Výrobky nespádající do regulované sféry se mohou prodávat volně, nemusí obsahovat ozna-

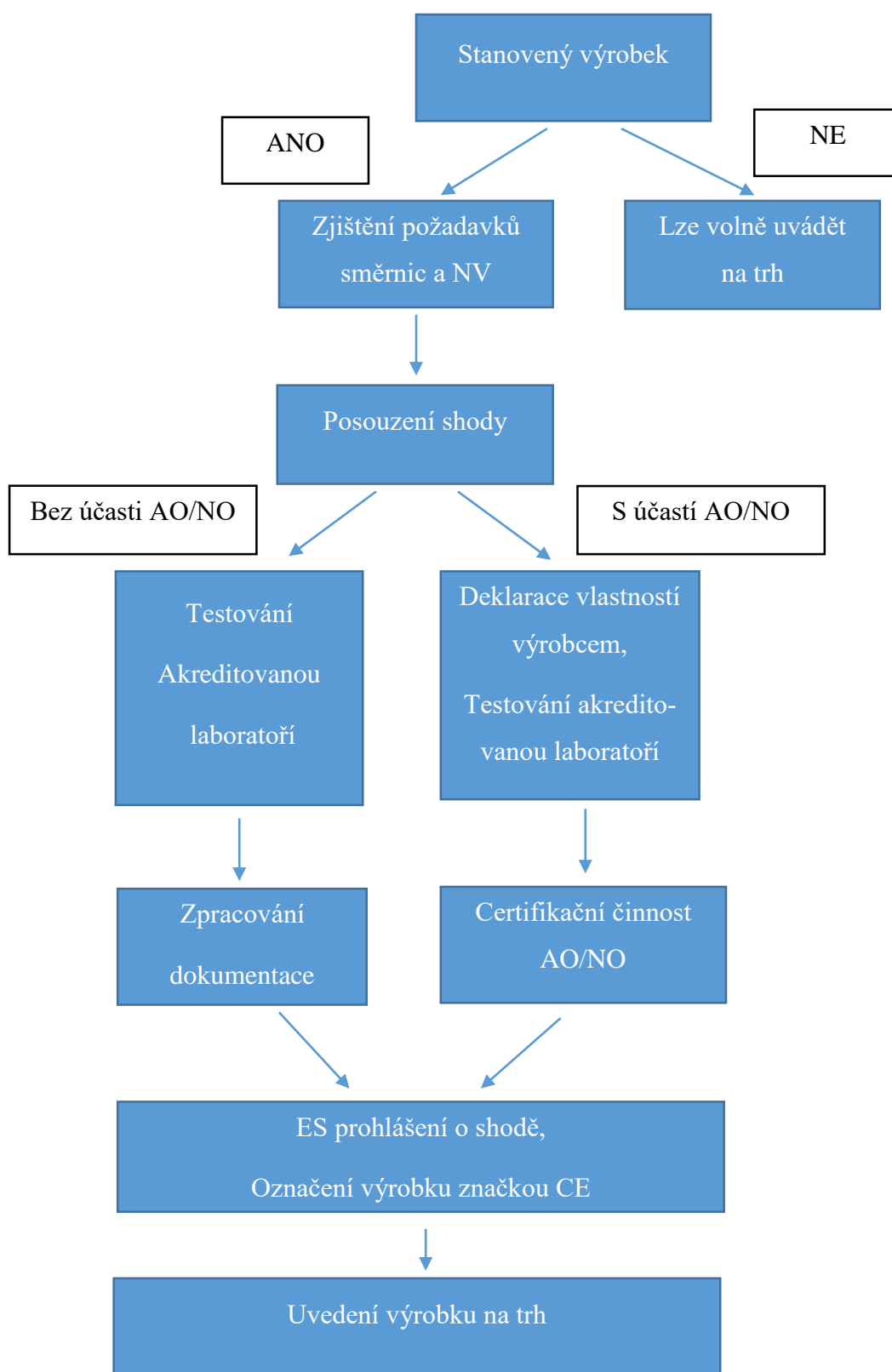
čení CE, nemusí mít prohlášení o shodě, ale musí to být výrobek splňující obecnou bezpečnost dle zákona č. 102/2001 Sb. Na výrobky ze zemí mimo EU se často vztahují cla a různé daně.

4.3 Metodika zajištění požadavků na komponenty poplachových systémů

Každé nařízení vlády specifikuje základní požadavky na výrobek a způsob posouzení shody. Výrobce i prodejce uvádějící výrobek na trh musí zajistit požadavky na výrobek uvedené v jednotlivých nařízeních vlády dle druhu výrobku. Schéma doporučeného postupu výrobce je zobrazeno na obrázku č. 19.

Výrobce se v první řadě musí ujistit, že uváděný výrobek spadá do regulované sféry. Dle druhu výrobku musí zjistit, jaké konkrétní požadavky jsou vyžadovány legislativou. Výrobci pomou pomoci jednotlivé nařízení vlády, zákonů, online zdroje nebo různé příručky certifikačních autorit, které v rámci zájmu o přijetí zakázky mohou pomoci při identifikaci požadavků. Pro určení vhodného modulu k ověření shody se berou v úvahu takové aspekty, jako je charakter souvisejících rizik, typ výrobku, infrastruktura odvětví, atd. Vztahují se k fázi vývoje výrobku a také k výrobě. Moduly uvedené v tabulce č. 19 lze vzájemně kombinovat k úplnému posouzení shody. V každé směrnici nového přístupu je uvedeno, jakým způsobem posouzení shody lze provést a také jaké kritéria, za kterých může výrobce volit, pokud je více možností.

Je na výrobcu zda pro posouzení shody využije nabídky autorizované/notifikované osoby, která v rozsahu své akreditované činnosti provede testování, nebo pokud výrobce má k dispozici vlastní akreditovanou zkušebnu (akreditovaný vnitropodnikový subjekt) může ověření s požadavky provést sám. Po úspěšném testování, které prokázalo, že výrobek splňuje normativní a legislativní požadavky, musí výrobce zpracovat dokumentaci k provedeným testům a následně obdrží certifikát AO/NO o posouzení shody, vydává ES prohlášení o shodě a umísťuje označení CE na výrobek a do příložené dokumentace. Po takto provedeném posouzení shody může být výrobek uveden na trh.



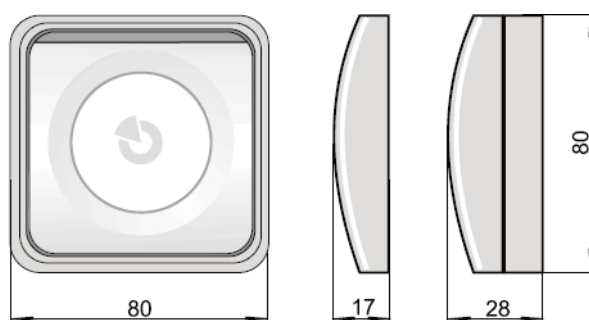
Obr. 19: Schéma rozhodovací proces posouzení shody výrobcem

Tab. 28: Rozdělení povinností pro výrobce a dovozce

	Prvek poplachového systému	Stanovený výrobek	Povinnost Výrobce	Povinnost dovozce
1	Prvky nespádající do regulované sféry Obecná bezpečnost výrobku dle zákona č.102/2001 Sb. (např. kabeláž, krabice, atd.)	NE	Zajistit Požadavky dle zákona	Kontrola požadavků dle zákona
2	Pracuje-li prvek poplachového systému v rozsahu napětí dle NV 118/2016 Sb., (LVD) musí také splňovat podmínky dle NV 117/2016 Sb., (EMC). (např. ústředny, atd.)	ANO	Zajistit Požadavky NV, testování a certifikace, posouzení shody a získání značky CE	Kontrola značky CE, posouzení shody, případně zajistit požadavky směrnic a NV
3	Prvky poplachového systému komunikující na bezdrátovém principu nebo komunikující přes rozhraní veřejných telekomunikačních sítí, musí splňovat požadavky dle NV 426/2000 Sb., (NV 426/2000 Sb., podmiňuje splnit požadavky na LVD a EMC) (např. radiové moduly, atd.)	ANO	Zajistit Požadavky NV, testování a certifikace, posouzení shody a získání značky CE	Kontrola značky CE, posouzení shody, případně zajistit požadavky směrnic a NV
4	Prvky poplachového systému bez radiové komunikace a nepracují s napětím definovaném v NV 118/2016., (LVD) vyžadují pouze splnit požadavek dle NV 117/2016 Sb., (EMC) (např. PIR detektory, atd.)	ANO	Zajistit Požadavky NV, testování a certifikace, posouzení shody a získání značky CE	Kontrola značky CE, posouzení shody, případně zajistit požadavky směrnic a NV
5	Prvky elektroniky, které obsahují nebezpečné látky musí splnit požadavek dle NV 481/2012 (2011/65/EU) (části elektroniky obsahující olovo, rtuť, kadmium, šestimocný chrom, atd.)	ANO	Zajistit Požadavky NV, testování a certifikace, posouzení shody a získání značky CE	Kontrola značky CE, posouzení shody, případně zajistit požadavky směrnic a NV
6	Prvky detekce kouře a požáru, EPS vyžadují splnit požadavky nařízení (ES) č. 305/2011 (detektory kouře, plamene a tepla)	ANO	Zajistit požadavky zákona, prohlášení o vlastnostech a získání značky CE	Kontrola značky CE, prohlášení o vlastnostech, případně zajistit požadavky směrnice a zákona.
7	Prvky určené do průmyslového prostředí se zvýšeným rizikem výbuchu prашné směsi musí splnit požadavky NV 116/2016 (ATEX) (např. prvky detekce kouře, plamene a tepla v průmyslovém prostředí se zvýšeným rizikem výbuchu)	ANO	Zajistit Požadavky NV, testování a certifikace, získání značky CE	Kontrola značky CE, posouzení shody, případně zajistit požadavky směrnic a NV

4.3.1 Verifikace požadavků u sirény PZTS formou prohlášení o shodě

Jako příklad pro kontrolu legislativních požadavků na výrobek formou prohlášení o shodě může posloužit údaj z dokumentace, přiložené k výrobku a prohlášení o shodě sběrnice sirény JA-110A, určené pro poplachový systém JA-100 českého výrobce zabezpečovacích systémů JABLOTRON ALARMS a.s. Dle deklarovaných charakteristik sirény musí výrobce splnit požadavky na výrobek. Následující obrázek výrobce přikládá v dokumentaci k výrobku.



Technické parametry

Napájení	ze sběrnice ústředny 12 V (9...15 V)
Proudová spotřeba při záloze (klidová)	5 mA
Proudová spotřeba pro volbu kabelu	30 mA
Siréna	piezo elektrická, 85 dB/m
Rozměry	80 x 80 x 28 mm
Klasifikace	stupeň 2
dle	ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-4
Prostředí dle	ČSN EN 50131-1 II. vnitřní všeobecné
Rozsah pracovních teplot	-10 až +40 °C
Dále splňuje	ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022, ČSN EN 60950-1



Výrobek JA-110A je navržen a vyroben ve shodě s na něj se vztahujícími ustanoveními: Nařízení vlády č. 17/2003Sb., 616/2006Sb., 481/2012Sb., je-li použit dle jeho určení. Originál prohlášení o shodě je na www.jablotron.cz v sekci poradenství



Poznámka: Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na www.jablotron.cz.

Obr. 20: Parametry uváděné výrobcem sirény [38]

Dle výše uvedených charakteristik výrobku musí výrobce zajistit shodu s:

- NV č. 17/2003 (platné v době uvádění sirény na trh) – technické požadavky na elektrické zařízení NN ,
- NV č. 481/2012 – omezení používání některých nebezpečných látek,
- NV č. 616/2006 (platné v době uvádění sirény na trh) – technické požadavky z hlediska EMC.


Na tyto nařízení vlády navazují harmonizované oborové normy:

- požadavky na EMC vyžadovanými normou k poplachovým systémům dle ČSN EN 50130-4 a k požadavkům dle ČSN EN 55022,
- bezpečnost u zařízení informačních technologií dle ČSN EN 60950-1.

Dále výrobce deklaruje splnění:

- klasifikace zabezpečen a prostředí dle ČSN EN 50131-1,
- výstražná zařízení dle ČSN EN 50131-4.

Níže uvedené prohlášení o shodě obsahuje údaje výrobce, typ výrobku, určení výrobku s harmonizovanými normami. Rozsah požadavků k ověření shody je uveden v každé harmonizované normě v příloze. Norma může požadovat splnění celého rozsahu zkoušek anebo dílčí požadavky, které jsou uvedeny v příloze s označení ZA nebo ZZ (jedná se o informativní část normy). Dále označení CE a evidenční číslo prohlášení o shodě, které si výrobce vydává sám na vlastní odpovědnost dle laboratorních výsledků zkušebny a shodou s požadavky.



EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce

Obchodní jméno: JABLOTRON ALARMS a.s.
Adresa: Pod Skalkou 4567/33, 466 01, Jablonec nad Nisou
Stát: Česká republika
IČ: 28668715

prohlašuje, že výrobek


Název: Sbémicová sířena vrážni
Typ: JA-110A
Použití: JA-110A je sbémicová sířena poplachového zabezpečovacího systému JA-100 a je určena k hlášení poplachu.

je navržen a vyroben ve shodě s na něj se vztahujícími ustanoveními

nařízení vlády č. 616/2006 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility
nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
nařízení vlády č. 481/2012 Sb. o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařizzeních

a na ně navazujícími harmonizovanými českými technickými normami

Bezpečnost: ČSN EN 60950-1 ed.2:2006
EMC: ČSN EN 55022 ed.3:2011, ČSN EN 50130-4 ed.2:2012
RoHS: ČSN EN 50581:2013
Ostatní: --




Toto prohlášení je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce.

V Jablonci nad Nisou dne 2.1.2015

Miroslav Jarolm
ředitel

Tel: 483 559999 / Fax: 483 313183 / E-mail: prodej@jablotron.cz

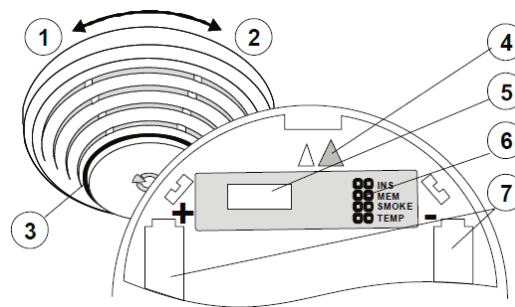


JABLOTRON ALARMS s. s. | Pod Skalkou 4567/33 | 466 01 | Jablonec n. Nisou | Czech Republic | www.jablotron.com
IČ: 28668715, SPOLÉČNOST ZAPISANA U KRAJSKÉHO SOUDU V ÚSTÍ NAD LABEM, COOOL B. VLOŽKA 1957
Form.: F-07-60 PoS č.:EU_15.013_JA-110A 1501-05

Obr. 21: Náležitosti prohlášení o shodě [39]

4.3.2 Verifikace požadavků u detektoru kouře formou prohlášení o vlastnostech

Jako příklad pro kontrolu legislativních požadavků na výrobek formou prohlášení o vlastnostech dle CPR může posloužit údaj z dokumentace přiložené k výrobku kombinovaného detektoru kouře a teploty JA-183ST, určeného pro poplachový systém JA-100 českého výrobce zabezpečovacích systémů JABLOTRON ALARMS a.s. Dle deklarovaných charakteristik detektoru musí výrobce splnit uvedená nařízení, tak aby byly ve shodě. Následující obrázek výrobce přikládá v dokumentaci k výrobku.



Technické parametry

Napájení	3x Alkalická baterie typ LR6 (AA) 1,5 V / 2,4 Ah
Typická životnost	Upozornění: Baterie nejsou součástí balení cca 3 roky
Detekce kouře	optický rozptyl světla
Citlivost detektoru kouře	$m = 0,11 \pm 0,13 \text{ dB/m}$ dle ČSN EN 14604:2006, ČSN EN 54-7
Detekce teplot	třída A1 dle ČSN EN 54-5
Poplachová teplota	+60 °C až +65 °C
Komunikační pásmo	868,1 MHz, protokol Oasis
Komunikační dosah	cca 300 m (volný terén)
Rozměry	průměr 126 mm, výška 50 mm
Hmotnost	150 g
Rozsah pracovních teplot	-10 °C až +70 °C
Dále splňuje	ČSN EN 54-25, ČSN ETSI EN 300 220, ČSN EN 60950-1, ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022
Podmínky provozování	ČTÚ VO-R/10



1293-CPR-0393

Výrobek je navržen a vyroben ve shodě s na něj se vztahujícími ustanoveními: Nařízení č. 305/2011/EU, nařízení vlády č. 426/2000Sb., č. 481/2012Sb., je-li použit dle jeho určení. Originál prohlášení o vlastnostech a prohlášení o shodě je na www.jablotron.cz



Poznámka: Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na www.jablotron.cz

Obr. 22: Parametry uváděné výrobcem detektoru [40]

Dle výše uvedených charakteristik výrobku musí výrobce zajistit shodu s:

- Nařízení č. 305/2011/EU – technické požadavky na stavební výrobky,
- NV č. 481/2012 – omezení používání některých nebezpečných látek,
- NV č. 426/2000 na rádiová a telekomunikační koncová zařízení.

Dále výrobce deklaruje splnění:

- ověření citlivosti detekce kouře a teploty dle ČSN EN 14604, ČSN EN 54-7, ČSN EN 54-5,
- EPS komponenty využívající rádiové spoje ČSN EN 54-25,
- EMC pro danou charakteristiku hlásiče ČSN ETSI EN 300 220, ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022,
- bezpečnost u zařízení informačních technologií dle ČSN EN 60950-1.

Níže uvedené prohlášení o vlastnostech dle CPR obsahuje údaje výrobce, typ výrobku, určení výrobku s harmonizovanými normami. Norma může požadovat splnění plného rozsahu zkoušek anebo jen dílčí požadavky, které jsou uvedeny v příloze s označení ZA nebo ZZ (jedná se o informativní část normy). Označení CE, evidenční číslo prohlášení o vlastnostech, které si výrobce vydává sám na vlastní odpovědnost dle výsledků zkušebny a shodou s požadavky. V uvedené dokumentaci a charakteru výrobku výrobce v prohlášení o vlastnostech uvádí povinný výčet shody specifikovanou v příloze ZA uvedený v každé normě.

JABLOTRON
CREATING ALARMS

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH
DLE NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY EU č. 305/2011
kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh
číslo 1293-CPR-0393

1. Kód typu výrobku: JAT-1003T
2. Název výrobku: Kombinovaný detektor kouře a teplot bezdrátový
3. Zamýšlené použití: Detekce požáru v budovách
4. Výrobce
Obchodní jméno: JABLOTRON ALARMS a.s.
Sídlo: Pod Skalkou 4567/33, 466 01 Jablonec nad Nisou
IČ: 28698715
5. Pověřený zástupce: Nestanovan
6. Posouzení a ověření stálosti vlastností: Systém 1
7. Provedení typové zkoušky a počáteční inspekce a řízení výroby:
EVPU a.s., Trenčianská 9, Nová Dubnica, Slovenská republika, číslo oznámeného subjektu 1293, vydáno
osvědčení o stálosti vlastností CE 1293-CPR-0393.
8. Evropské technické posouzení: Neaplikováno
9. **Vlastnosti uvedené v prohlášení:**

Základní charakteristika	Vlastnost	EN 14604: 2005	EN 54-7:2000 + A1:2002	EN 54-6:2000 + A1:2002	EN 54-26:2008 + AC:2010
Jmenovité aktivní podmínky: životnost, zpoždění reakce a funkce v podmínkách požáru	vyhovují	4.1, 4.2, 4.3, 5.2, 5.6, 5.15, 5.17 - 5.20	4.2, 4.3, 5.2, 5.6, 5.7, 5.15	4.2, 4.3, 5.2 - 5.6, 5.8	4.1, 4.2.2, 5.2, 8.3.7, 8.2.3, 8.2.6
Provozní spolehlivost	vyhovují	4.1 - 4.11, 4.13 - 4.17, 4.19, 5.11, 5.16, 5.22 - 5.24	4.2 - 4.7, 4.9 - 4.11	4.4 - 4.11	4.2.1, 4.2.3 - 4.2.7, 5.3, 5.4, 6.7, 8.2.2, 8.2.4, 8.2.5, 8.2.7 - 8.2.9, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.4 - 8.3.6
Kolísání napájecího napětí	vyhovují	5.21	5.5	5.7	
Stálost provozní spolehlivost a zpoždění reakce a odolnost vůči teplotě	vyhovují	5.7, 5.8	5.8, 5.9	5.9, 5.10	8.3.9 - 8.3.11
Stálost provozní spolehlivost: odolnost vůči vibracím	vyhovují	5.12, 5.13	5.13 - 5.16	5.14 - 5.17	8.3.16 - 8.3.19
Stálost provozní spolehlivost: odolnost vůči vlhkosti	vyhovují	5.9	5.10, 5.11	5.11 - 5.12	8.3.13, 8.3.14
Stálost provozní spolehlivost: odolnost vůči korozi	vyhovují	5.10	5.12	5.13	8.3.15
Stálost provozní spolehlivost: elektrická stabilita	vyhovují	5.14	5.17	5.18	8.3.20

10. Vlastnost výrobku uvedeného v bodě 1 a 2 je ve shodě s vlastnostmi uvedenými v bodě 9.
Toto prohlášení o vlastnostech je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.
V Jablonci nad Nisou, dne: 24.1.2014

Miroslav Jarolím
ředitel

Tel: 483 559999
Fax: 483 313183
E-mail: prodej@jablotron.cz

JABLOTRON ALARMS a.s. | Pod Skalkou 4567/33 | 466 01 | Jablonec n. Nisou | Czech Republic | www.jablotron.com

F-13-09_C 1307-01

Obr. 23: Prohlášení o vlastnostech výrobcem [41]

Dílčí závěr

Poplachové systémy a jejich komponenty ve většině případů spadá do regulované sféry a proto výrobci musí při uvádění těchto výrobků na trh splnit řadu předpisů a nařízení vlády. Jedná se konkrétně o základní předpisy s požadavky z oblastí LVD, EMC, RoHS II, RTTD. V případě komponent určených k detekci požáru se jedná o posuzování dle CPR, protože tyto komponenty spadají mezi stavební výrobky. Výrobce si sám zvolí, zda osloví akreditovanou nebo autorizovanou osobu, která provede požadované zkoušky k ověření shody s legislativními požadavky na výrobky. Na vyžádání např. České obchodní inspekce předložit relevantní dokumentaci, protokoly a záznamy o shodě s legislativními požadavky.

Vývoj výrobku je dlouhá a nákladná cesta, proto je dnes standardem projektové řízení výroby, které odpovídá managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001. Výrobce musí vyvinout výrobek, tak aby splňoval přísné oborové normy z oblasti poplachových systémů, materiálové a softwarové požadavky. K výrobku musí zpracovat dokumentaci a po splnění všech požadavků, připojuje k výrobku označení CE a výrobek vydává na trh.

Tab. 29: Informační podpora v oblasti uvádění výrobků na trh, posuzování shody a ochrany spotřebitele

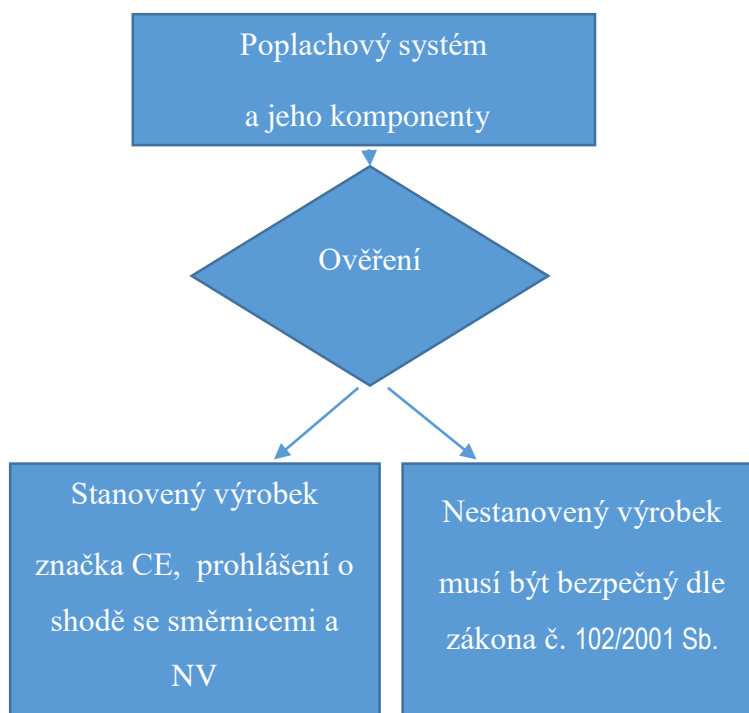
Subjekt	URL odkaz
Stránky Evropské komise k posuzování shody	http://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/manufacturers/conformity/index_cs.htm
Seznam notifikovaných osob/oznámených subjektů NANDO	http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=country.main
Blue guide příručka nového přístupu Evropské komise	http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/16210
Česká obchodní inspekce	http://www.coi.cz/
Systém rapex	http://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/safety_products/rapex/index_en.htm
Systém Solvit	http://ec.europa.eu/solvit/index_cs.htm
Zákony a normy – informační portál	https://www.nlfnorm.cz/informacni-portal
ÚNMZ	http://www.unmz.cz/urad/unmz
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR	http://www.mpo.cz/

5 DOPORUČENÍ PRO ZÁKAZNÍKY PŘI POŘIZOVÁNÍ POPLACHOVÝCH SYSTÉMŮ

Základním cílem pořízení poplachového systému je minimalizace rizika a škod na majetku, ochrana životů a zdraví osob. Pro ty, kteří uvažují o zabezpečení svého majetku a své bezpečnosti, následuje doporučení při výběru toho správného poplachového systému.

5.1 Legislativní požadavky v oblasti poplachových systémů

Základním předpokladem při kontrole vlastností poplachového systému je zjištění, zda spadá do regulované nebo neregulované sféry (stanovený/nestanovený výrobek). Od této skutečnosti se odvíjí legislativní a technické požadavky na tento výrobek. Základním požadavkem pro výrobce, distributory, montážní firmy a zákazníky je ověření co musí daný výrobek splňovat z legislativního pohledu.



Obr. 24: Základní rozdělení požadavků na bezpečnost výrobku

Poplachové systémy spadající do regulované sféry musí být testovány dle celé řady technických norem dle typu výrobku, tak aby splnily shodu s příslušnými nařízeními vlády ČR nebo

přímo použitelnými předpisy EU. To nejdůležitější co by zákazník měl ověřit je, zda poplachový systém nebo jeho jednotlivé komponenty vlastní prohlášení o shodě a byla-li výrobku přidělena značka CE. Touto značkou výrobce zaručuje, že výrobek bude správně fungovat v součinnosti s ostatními zařízeními, že nedojde k vzájemnému radiovému rušení a zejména, že jeho správně používání je bezpečné. Tuto skutečnost dnes již každý výrobce uvádí na svých firemních webových stránkách a dává je volně ke stažení. Na prohlášení o shodě je uvedeno dle jakých nařízení vlády byla provedena shoda s předpisy a dle jakých technických norem dle druhu zařízení byla ověřena shoda.

Výrobky nespádající do regulované sféry se mohou volně prodávat, výrobce však musí zaručit obecnou bezpečnost dle zákona č.102/2001 Sb. V tomto případě je na výrobcu, aby si provedl analýzu rizik spojenou s používáním výrobku a v dokumentaci k výrobku uvedl správný postup použití. Pokud by došlo k a újmě na majetku nebo zdraví v souvislosti s používáním výrobku, může se zákazník odkázat na zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele.

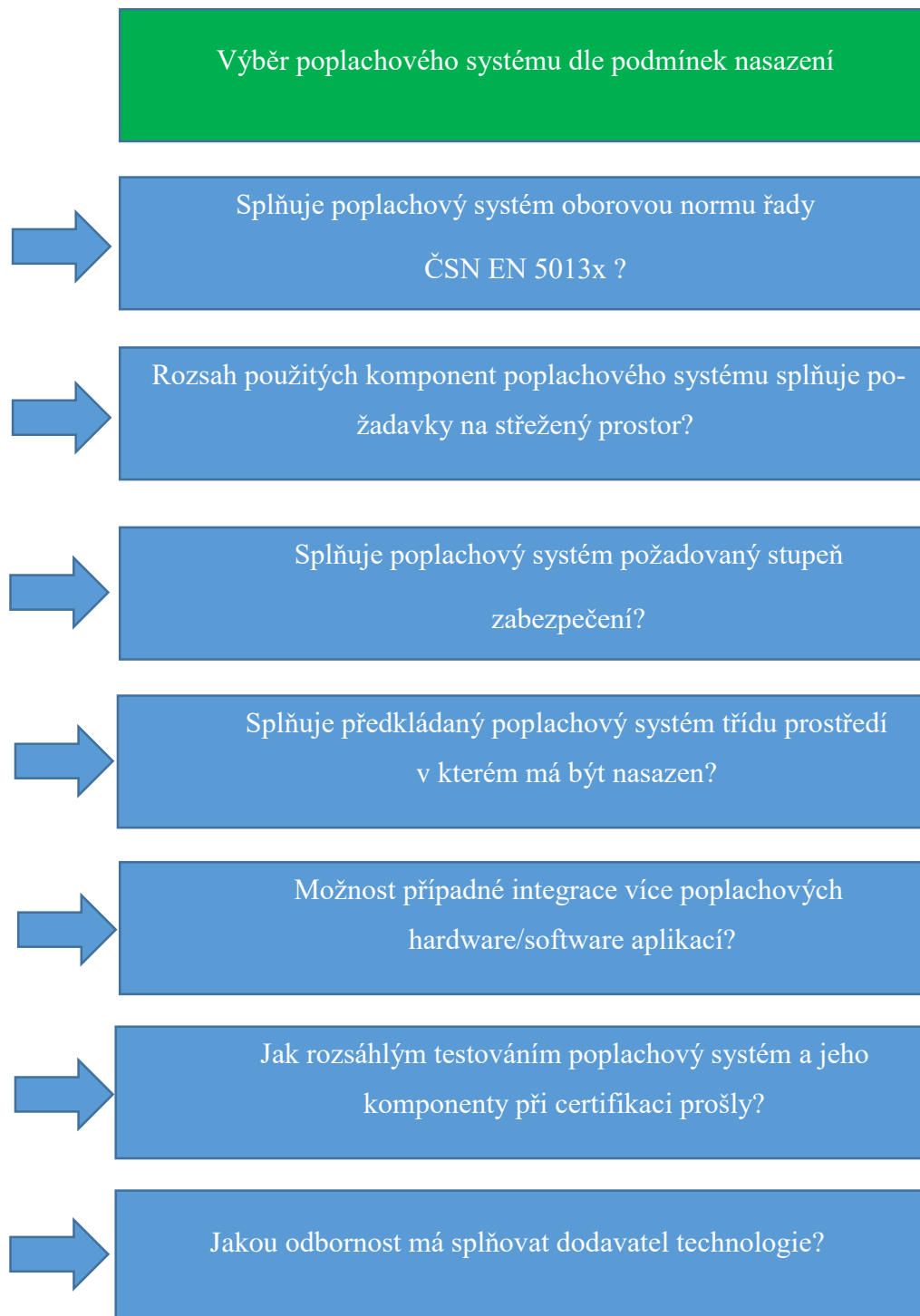
5.2 Výběr poplachového systému

Výběr toho správného poplachového systému by měl být vždy prodiskutován s dodavatelem technologie. Od poplachového systému se obecně očekává:

- nízké investiční náklady
- jednoduchá udržitelnost,
- prověřený a odborný dodavatel,
- 24 hodinový servis,
- rozšiřitelnost a kompatibilita.

Jednotlivé poplachové systémy mají své specifika a vyžadují alespoň základní porozumění zákazníka v této oblasti. Montážní firmy prostřednictvím svého bezpečnostního technologa by měly pomoci zákazníkům při výběru správného systému a jednotlivých komponent.

Zákazník ještě před výběrovým řízením by si měl uvědomit následující skutečnosti a ujasnit si své požadavky na poplachový systém dle schématu, uvedeném na obrázku č. 25.



Obr. 25: Schéma základních otázek před výběrem poplachového systému

Zákazník při výběru poplachového systému by si měl ověřit, zda je výrobek navržen v souladu s oborovou technickou normou. Pro základní orientaci je seznam těchto norem uveden v tabulce č. 30.

Tab. 30: Rozdělení poplachových systémů dle základních norem

Poplachový systém	Řada norem
PZTS	ČSN EN 50131
CCTV	ČSN EN 50132 ČSN EN 62676
ACS	ČSN EN 50133 ČSN EN 60839
SAS	ČSN EN 50134
Poplachové přenosové systémy	ČSN EN 50136
Integrované poplachové systémy	ČSN CLC/TS 50398

Poplachový systém se navrhuje podle bezpečnostního posouzení objektu. Celý systém musí být složen z prvků certifikovaných pro tento stupeň, pokud je definován.

5.3 Pořízení poplachového systému

Následující kapitola popisuje postup při zřizování poplachového zabezpečovacího a tísňového systému. Ostatní poplachové systémy mohou vycházet z tohoto postupu, i když se svým určením mohou lišit.

I když principy pro pořízení poplachového systému jsou zcela obecné, postup realizace je poněkud odlišný pro následující varianty:

Varianta 1: realizace poplachového systému při projektování nových objektů právnických osob k ochraně podnikatelské činnosti, skladování, výroby atd.,

Varianta 2: realizace poplachového systému u stávajících objektů právnických osob, k ochraně podnikatelské činnosti, skladování, výroby atd.,

Varianta 3: realizace poplachového systému pro fyzické osoby a OSVČ, v objektech v jejich vlastnictví.

U prvních dvou případů, je zřejmé, že při postupu k vypracování projektu poplachového systému, je nutné splnit požadavky na projektanta, projektovou dokumentaci a parametry

komponent. U první varianty je dodávka technologie vždy součástí stavby, vyžadující ohlášení nebo stavební povolení, což vyžaduje, aby projekt zpracoval autorizovaný inženýr. U druhé varianty již nemusí být nutnost přizvat autorizovaného inženýra, ale realizaci projektu musí zajistit subjekt s koncesovanou živností. Vypracování projektu a realizace u prvních dvou variant má svá specifika, která je nutno respektovat nejen u projektu, ale i při montáži poplachového systému.

Jsou to např. :

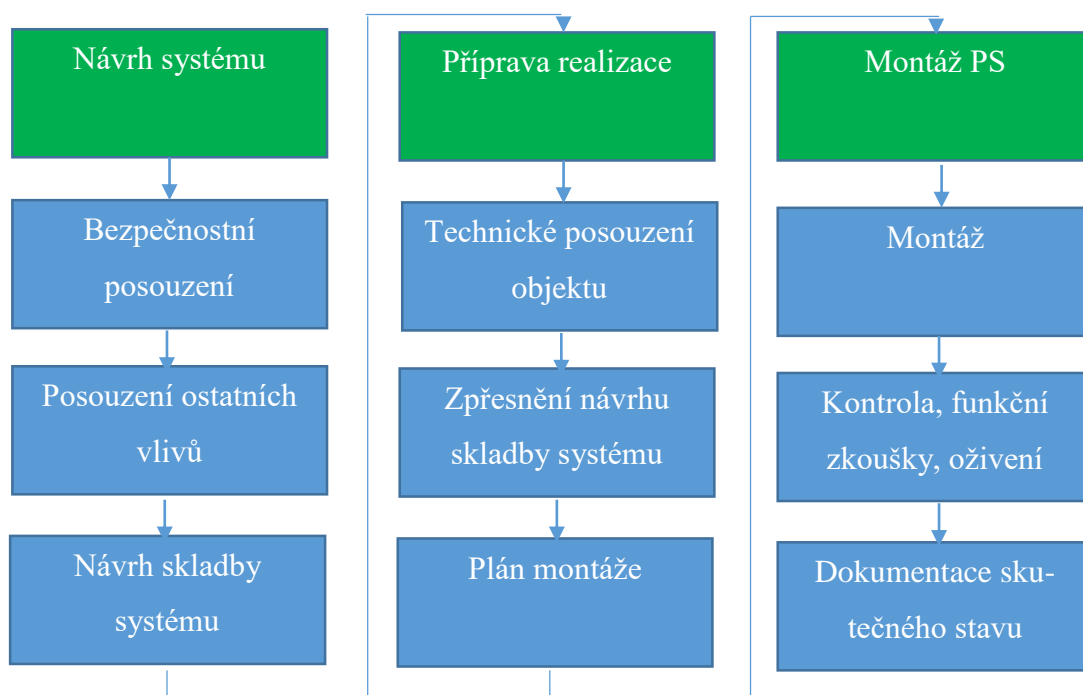
- ochrana přilehlých pozemků a vícepatrových budov,
- nutnost kontroly vstupu při vysokém počtu osob,
- kontrolovaný vjezd vozidel,
- bezpečnost provozu ve výrobních podnicích,
- nestandardní požadavky investora.

Největší skupinu zájemců o poplachový systém tvoří, zákazníci patřící do varianty č.3. Proto je následující doporučení určeno především pro tuto skupinu osob.

Pořízení poplachového systému zákazníkem je proces, který lze rozdělit do následujících etap:

- etapa návrhu systému
- etapa realizace,
- etapa předání díla,
- etapa trvalého provozu.

Návrhem hlavních činností při zřizování poplachového systému se též zabývá technická norma ČSN EN CLC/TS 50131-7 Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy: Pokyny pro aplikace, v jednotlivých etapách činností zobrazuje následující vývojový diagram. Jednotlivé činnosti se mohou uskutečnit i souběžně.



Obr. 26: Obecný postup při zřizování poplachového zabezpečovacího systému[42]

5.3.1 Etapa návrhu systému

Zákazník má zájem o pořízení poplachového systému do své nemovitosti a má konkrétní požadavky. Z pohledu fyzické osoby se může jednat o byt, dům, garáž, provozovnu atd. Mezi specifika může patřit charakter nebezpečí a z toho plynoucí stupeň zabezpečení. Mezi základní kroky v této etapě patří :

- uvědomit si, která aktiva je nutno zabezpečit poplachovým systémem,
- příprava stavební dokumentace,
- příprava elektro dokumentace a další rozvody (internet, telefon,...),
- průzkum trhu mezi dodavateli poplachových systémů v regionu a jejich reference,
- zaslání cenových nabídek od několika nejvhodnějších dodavatelů.

5.3.2 Etapa realizace

Vyhodnocení nejlepších cenových nabídek a volba realizátora. Zde by nemělo platit pravidlo nejnižší ceny. Poplachový systém je sice nákladná investice, ale bude sloužit desítky let, proto je nutné:

- vybrat kvalitního dodavatele.,
- ověření odborné kvalifikace dodavatele,
- odborné bezpečnostní posouzení objektu,
- vyjasnění specifik a požadavků na vnitřní technologie objektu (topení, domácí automatizace, prevence požáru, atd.),
- po vypracování projektu dodavatelem, nutné seznámení s návrhem a s rozmístěním jednotlivých komponent, upřesnění ceny,
- podpis smlouvy o dílo,
- případné konzultace s dodavatelem během realizace.

5.3.3 Etapa předání díla

V této etapě se po montáži provádějí funkční zkoušky a revize instalovaných elektrických zařízení. Poplachový systém běží na dohodnutou dobu ve zkušebním provozu. Součástí zkušebního provozu je:

- Zaškolení obsluhy,
- Přiřazení autorizace uživatelům,
- Seřízení citlivosti jednotlivých detektorů,

Po uplynutí doby zkušebního provozu se dílo předává zákazníkovi včetně dokumentace.

Technická dokumentace:

- popis instalovaného systému, jeho parametry a vlastnosti,
- výkresy s rozmístěním jednotlivých komponent,
- uživatelský manuál,
- zápis o funkční zkoušce,
- provozní kniha,
- informace o záruce,
- předávací protokol,
- protokol o zaškolení obsluhy,
- prohlášení o shodě.

Tato dokumentace se uchovává pro případ pravidelných revizí systému nebo případné změně parametrů. Každý zásah do systému se zapisuje do dokumentace. V této fázi předání díla by se obě zúčastněné strany měly finančně vypořádat.

5.3.4 Etapa trvalého provozu

Po předání díla dodavatelem zákazníkovi přechází poplachový systém do trvalého provozu. V této fázi je systém pod přímou kontrolou zákazníka, který je za jeho provoz zodpovědný a je nutné, aby se veškeré činnosti stanovené dodavatelem zaznamenávaly a dokumentovaly. Může jít o:

- pravidelné kontroly systému,
- funkční zkoušky,
- pravidelné revize.

Zákazník musí pravidelně zajišťovat:

- objednávání servisu v případě poruch,
- objednávání pravidelné revize.

Tab. 31: Jednotlivé kroky požadavků v rámci realizace

Zdroj požadavků	Požadavky
Investor	Vlastní požadavky na systém
Dodavatel	Odborná způsobilost – vlastník koncesované živnosti „ Poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob“.
Poplachový systém	ES prohlášení o shodě, označení CE, certifikáty kvality, reference
Dokumentace	Popis funkcí systému, uživatelský návod, technická dokumentace
Etika	Přiměřená cena za systém, profesionalita, servis

5.3.5 Požadavky na dodatele PS

Dodavatel poplachového systému musí mít platné živnostenské oprávnění dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání. Dodavatel systému musí mít být držitelem koncesované živnosti „Poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob“, ostatní živnostenské oprávnění závisí na situaci a typu instalace.

Tab. 32: Živnosti související s oblastí poplachových systémů

Živnostenské oprávnění	Druh oprávnění
Poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob	Koncesovaná živnost
Projektová činnost ve výstavbě	Vázaná živnost
Projektování elektrických zařízení	Volná živnost

V rámci koncese „Poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob“ dodavatel prokazuje svoji odbornost a bezúhonnost sebe i svých zaměstnanců. Každá osoba připojující elektrickou instalaci - poplachový systém na rozvody nízkého napětí musí vlastnit minimálně kvalifikaci dle §6 - Pracovníci pro samostatnou činnost **vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice**. Nedílnou součástí dodavatelské činnosti v oblasti poplachových systémů jsou pravidelné školicí kurzy zaměstnanců na daný systém, díky čemuž jsou techničtí pracovníci informováni o nových postupech a nových technologiích.

Další vhodné vlastnosti montážní firmy zvyšující její důvěryhodnost, odbornost, kvalitu, personální zázemí aj.:

- prověření Národním bezpečnostním úřadem,
- projektant je autorizovaný technik/inženýr (Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků)
- registrace českou asociací pojišťoven,
- členství v různých asociacích bezpečnostního průmyslu (Asociace Grémium Alarm, cech EPS ČR)
- členství v Hospodářské komoře a přihlášení k jejímu etickému kodexu
- pravidelné školení techniků výrobcem poplachového systému a novinkám v oboru.

5.4 Falzifikáty certifikátů, falešné označení

Ověření platnosti certifikátu CE může být u některých výrobců obtížné. Odhalit neplatné označení mohou následující zjištění:

- cena výrobku je značně nižší než u ostatních výrobků s podobnou funkcí,
- byl výrobek vůbec testován, tak aby splňoval příslušná kritéria EU?,
- může výrobce doložit certifikaci?,
- který subjekt testování prováděl?,
- kdy byly testy prováděny a s jakým výsledkem?

Přestože označení CE není značkou kvality, na trhu se vyskytují výrobci, kteří značku CE (Communateutes Européennes) za ni považují. A to je také důvod, proč se na trhu vyskytuje značka China Export. Pro její podobnost s oficiální značkou dle evropské legislativy, včetně

absence platné certifikace, se značka China Export považuje za agresivní marketingový útok na spotřebitele.



Obr. 27: Porovnání CE vs China Export[44]

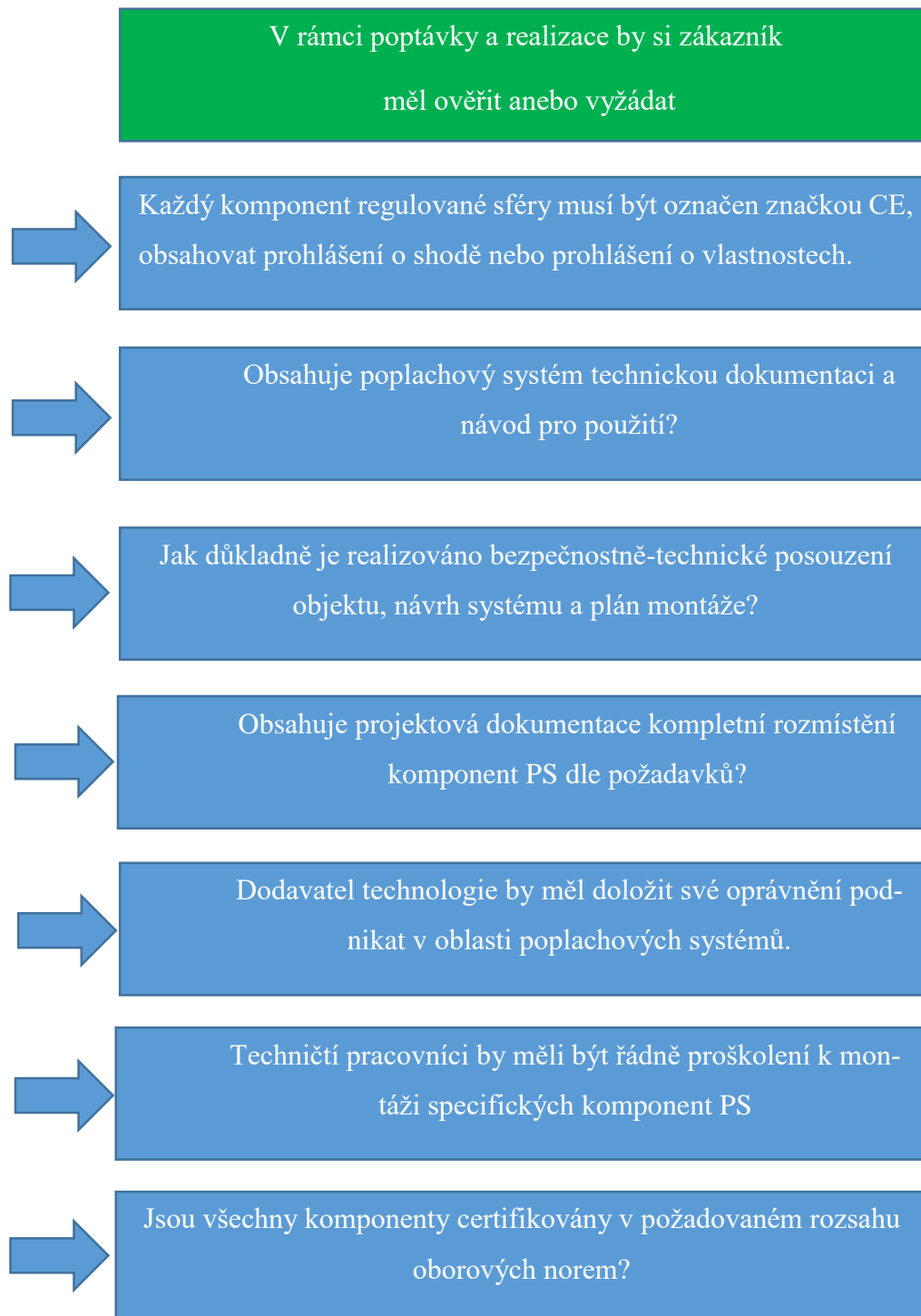
5.5 Kontrola obsahu dokumentace v rámci výběrového řízení

Z pravidla se k zákazníkovi během výběrového řízení dostane více cenových nabídek, kterým předchází obhlídka objektu, diskuze nad bezpečnostními riziky, představy investora a dodavatele technologií. V rámci poptávky by se zákazník neměl orientovat výhradně na cenu samotného poplachového systému, protože odpovídající zajištění zdraví, života nebo majetku vyžaduje nadstandartní přístup v kvalitě realizace. Proto by si zákazník během poptávkového řízení měl ověřit řadu věcí, které souvisí s činností zřizování poplachových systémů. Během výběrového řízení je zákazník v situaci porovnávání několika cenových nabídek a setkává se s různými kvalitami zpracování návrhu systému.

Návrh zabezpečení a cenová nabídka by měla minimálně obsahovat:

- informace o dodavateli a poplachovém systému,
- bezpečnostně-technickou analýzu objektu,
- základní reakce poplachového systému,
- ovládání poplachového systému,
- činnost systému při poplachu a signalizaci,
- nadstandartní funkce a nepoplachové aplikace,
- podmínky provozu,
- instalační informace a případná rozšiřitelnost,

- záruční a servisní podmínky,
- certifikace komponentů PS,
- shoda s legislativními požadavky.



Obr. 28: Doporučený souhrn zákaznického ověření na PS a dodavatele.

Dílčí závěr

Zákazník v rámci svého výběrového řízení oslovuje potenciálního dodavatele poplachového systému s požadavkem zabezpečit objekt, aktiva, osoby. Někdy zcela bez reálných představ nebo jen s okrajovými znalostmi v této oblasti. Základní krokem při pořízení poplachového systému je výběr správného dodavatele, který může dokázat svoji odbornou způsobilost a od toho odvíjející kvalitu návrhu systému. V rámci návrhu systému dodavatel provádí bezpečnostní posouzení objektu, z kterého často vyplynou zákazníkem netušené skutečnosti na způsob zajištění vycházející z technicko-stavebního stavu objektu a různých vlivů na objekt. Investor by si u předkládaného návrhu poplachového systému měl ověřit v jakém rozsahu byl tento systém certifikován, zda splňuje oborové technické normy (např. na kamerové systémy, PZTS, atd.), zda každý jednotlivý komponent systému je označen značkou CE garantující, že splňuje všechny legislativní požadavky na bezpečnost.

Tab. 33: Informační podpora v rámci zřizování poplachových systémů

Subjekt	URL odkaz
Živnostenský rejstřík	http://www.rzp.cz/
Obchodní rejstřík	https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik
Národní bezpečnostní úřad	https://www.nbu.cz/cs/
Asociace Grémium Alarm	http://www.gremiumalarm.cz/
Cech EPS České republiky	http://www.cecheps.cz
Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků	http://www.ckait.cz/
Hospodářská komora	http://www.komora.cz/
Česká asociace pojišťoven	http://www.cap.cz/

ZÁVĚR

Uvádění výrobků na trh je obecně náročný proces a to zejména pokud se jedná o stanovené výrobky z regulované oblasti, do které samozřejmě poplachové systémy patří. Věřím, že výrobci zabývající se pouze poplachovými systémy tuto činnost dobře znají. Pro ty výrobce, kteří se zabývají jinými elektrotechnickými výrobky a rádi by přišli na trh s novým produktem z oblasti poplachových systémů, může tato diplomová práce ujasnit některé nutné legislativní povinnosti, které musí splnit. Distributoři a dovozci zde též najdou své povinnosti, které musí ověřit před tím, než výrobky nebo komponenty uvedou na trh.

Česká republika jako člen Evropské unie na základě mezinárodních smluv přejímá do své legislativy nové rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady. Proto změny nových nařízení, směrnic a zákonů v této oblasti jsou velmi časté a z tohoto důvodu jsem se rozhodl rozpracovat uvedené témata diplomové práce. Vytvořil jsem metodiku pro všechny subjekty trhu od výrobců po spotřebitele, která objasňuje oblast poplachových systémů z hlediska požadavků na výrobce, distributory a dovozce. Vytvořil jsem doporučení zákazníkům při pořizování těchto systémů a doplnil praktické rady krok za krokem tak, jak probíhá výstavba poplachového systému a zejména to, co by si měl zákazník ověřit, než podepíše smlouvu o dílo.

Výrobci poplachových systémů musí zodpovědně sledovat legislativní novinky v této oblasti, protože právě na nich leží hlavní zodpovědnost za bezpečný a kvalitní výrobek. Dovozeči a distributoři musí mít odborné znalosti a musí vědět, které náležitosti výrobky musí obsahovat. Primárním ujištěním, že se jedná o výrobek, který splňuje všechny zákonné požadavky na bezpečnost je uvedené označení CE, což spotřebiteli poskytuje informaci, že výrobek prošel řádným posouzením shody a výrobku je tak umožněn volný pohyb v rámci Evropského hospodářského prostoru.

V rámci Evropské Unie existuje kvalitní systém pro posuzování shody, který je řízen subjekty, jako jsou zkušební laboratoře, certifikační a inspekční orgány, které na žádosti výrobců nebo dovozců mohou provést ověření výrobků.

Zákazník by měl vědět, že se na trhu vyskytují poplachové systémy, které třebaže mají označení CE a splňují požadavky na bezpečný výrobek, už nemusí splňovat oborové normy na poplachové systémy, které jsou vyžadovány např. pojišťovnou pro případ krytí vzniklé škody na majetku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Česká republika. Zákon č. 102/2001 Sb., Zákon o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti). In *Sbírka zákonů*. 2001, s. 41, s. 2833-2838.
- [2] RAJLICH, Jaroslav. *Principy volného pohybu zboží v EU ochrana oprávněného zájmu v ČR a v EU*. Skripta základního prezenčního kurzu pro odborné pracovníky autorizovaných/notifikovaných/oznámených osob/subjektů a ostatní zájemce. Asociace. AAAO v Brně, 2013
- [3] Česká republika. Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele. In *Sbírka zákonů*. 1992, s. 2-3
- [4] Česká obchodní inspekce [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. O ČOI. Dostupné z WWW: <<http://www.coi.cz/>>.
- [5] *Systém Solvit* [online]. 2015 [cit. 2015-09-25]. Zákony a normy. Dostupné z WWW: <<https://www.nlnorm.cz/informacni-portal/125/system-solvit>>
- [6] *Systém Rapex* [online]. 2015 [cit. 2015-09-25]. Zákony a normy. Dostupné z WWW: <<https://www.nlnorm.cz/informacni-portal/125/system-rapex>>
- [7] Česká republika. Zákon č.90/2016 Sb., Zákon o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh. In *Sbírka zákonů*.2016, 1763, s.1762-1785
- [8] *Nový legislativní rámec*. [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Zákony a normy. Dostupné z WWW: < <https://www.nlnorm.cz/informacni-portal/332/novy-legislativni-ramec-nlf->>
- [9] RANDA, Michal. *Integrace poplachových systémů*. ALARMFOCUS 1/2015. ISBN 1805-900051
- [10] VALOUCH, Jan. *Projektování integrovaných systémů*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2012. ISBN 978-80-7454-296-1
- [11] ČSN EN 50131-1 *Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky*. ed. 2. Český normalizační institut, duben 2007.
- [12] *Ústředna JA-100* [online]. 2015 [cit. 2015-10-01] Dostupné z WWW:<<http://www.jablotron.com/cz/katalog-produktu/alarmy/jablotron-100/ustredny/ja-101k.aspx>>

- [13] ČSN EN 50132-7 *Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikaci*. Ed. 2 Český normalizační institut, duben 2013
- [14] *Set IP kamery Acti D31* [online]. 2015 [cit. 2015-10-01] Dostupné z WWW:< <http://www.variant.cz/zbozi/1411-100-cctv-ip-24>>
- [15] *VAR-NET* [online].2015 [cit. 2015-10-02]. Dostupné z WWW:< [http://www.variant.cz/zbozi/9120-026-\\$tac-%E2%80%93-07-idf/c](http://www.variant.cz/zbozi/9120-026-$tac-%E2%80%93-07-idf/c)>
- [16] KRČMOVÁ, Vladimíra. *Vývojové trendy aplikace tísňových prostředků*. Zlín. Univerzita Tomáše Bati. Bakalářská práce 2012
- [17] Bezdrátový tísňový systém TREX. [online]. 2015 [cit. 2015-10-05] Dostupné z WWW: < <http://www.multitone.cz/html/trex1.html> >
- [18] *Zákony a normy – posuzování shody elektrických zařízení*. [online]. 2015 [cit. 2015-10-02] Dostupné z WWW: <<https://www.nlnorm.cz/informacni-portal/213/posuzovani-shody-elektrickyh-zarizeni>>
- [19] About the IEC [online]. 2015 [cit. 2015-10-02] Dostupné z WWW:< <http://www.iec.ch/about/?ref=menu>>
- [20] European committee for standardization. [online]. 2015 [cit. 2015-10-02] Dostupné z WWW:< <https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>>
- [21] About ITU [online]. 2015 [cit. 2015-10-10] Dostupné z WWW:< <http://www.itu.int/en/about/Pages/default.aspx>>
- [22] About ETSI [online]. 2015 [cit. 2015-10-10] Dostupné z WWW:< <http://www.etsi.org/about>>
- [23] KŘEČEK, Stanislav. *Příručka zabezpečovací techniky*. Vyd. 2, 2003, 351 s.. ISBN 80-902938-2-4
- [24] MIKULA, Tomáš. *Integrované systémy z pohledu ČSN CLC/TS 50398. ALARMFOCUS 1/2015*. ISBN 1805-900051,
- [25] Zásady pro autorizaci k činnostem při posuzování shody výrobků [online] 2008 [cit. 2016-1-23] Dostupné z WWW:< <http://www.unmz.cz/urad/autorizace-r81>>
- [26] Česká republika. *Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů*. In *Sbírka zákonů*. 2007, 11, s.128-136.

- [27] *ES prohlášení o shodě detektor PIR* [online] 2015 [cit. 2016-1-23] Dostupné z WWW:http://www.jablotron.com/Files/Declaration_of_conformity/JABLOTRON_100/2015/eu_15.021_ja-110p.pdf
- [28] *Označení CE* [online] 2015 [cit. 2016-1-23] Dostupné z WWW:http://www.tzus.cz/data/editor/image/obrazky/CE_znacka.jpg
- [29] *Certifikace výrobků ITC* [online] 2016 [cit. 2016-1-23] Dostupné z WWW: <<http://www.itczlin.cz/cz/certifikace-vyrobku-itc>>
- [30] *Postup certifikace ITC* [online] 2014 [cit. 2016-1-23] Dostupné z WWW:<http://www.itczlin.cz/editor/files/prilohy/prirucky-manuals/Prirucka_pro_klienty_COV.pdf>
- [31] *Nariadení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 ze dne 9. července 2008, kterým se stanoví požadavky na akreditaci a dozor nad trhem týkající se uvádění výrobků na trh* [online] 2013 [cit. 2016-1-24] Dostupné z WWW:< <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=URISERV%3A133248>>
- [32] Česká republika. *Zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii*. In Sbírnka zákonů. 1990 s. 1
- [33] ŠINDELÁŘ, V.; TŮMA, Z. a kol. *Metrologie, a její vývoj a současnost*. Praha: ČMS, 2002. 123 s. ISBN není
- [34] *Návrh desky*. [online] 2015 [cit. 2016-1-24] Dostupné z WWW:< <http://www.dps-az.cz/cad-cam-cae/id:10030/3d-zobrazeni-navrzene-desky>>
- [35] *Dorm Room Alarm System Using a PIR Motion Detector, Speakers, myDAQ, and LabVIEW*. [online] 2010 [cit. 2016-1-24] Dostupné z WWW:< <http://www.ni.com/example/31405/en/>>
- [36] *O úřadu*. [online] 2008 [cit. 2016-2-14] Dostupné z WWW:< <http://www.unmz.cz/urad/o-uradu>>
- [37] *Prohlášení o vlastnostech* [online] 2016 [cit. 2016-20-2] Dostupné z WWW:< <http://www.unmz.cz/urad/casto-kladene-otazky-zkusebnictvi>>
- [38] *JA-110A Sběrníková siréna vnitřní*. Technická dokumentace JABLOTRON ALARMS, a.s.
- [39] *Prohlášení o shodě*. Technická dokumentace JABLOTRON ALARMS, a.s. PoS EU_15.013_JA_110A
- [40] *JA-183ST Sběrníkový kombinovaný detektor kouře a teploty*. Technická dokumentace JABLOTRON ALARMS, a.s.

- [41] *Prohlášení o vlastnostech*. Technická dokumentace JABLOTRON ALARMS, a.s. 1293-CPR-0393
- [42] *ČSN CLC/TS 50131-7 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikaci*. ÚNMZ, duben 2011
- [43] *Ústředna detectomat* [online] 2016 [cit. 2016-4-9] Dostupné z WWW: <<http://www.assidu.cz/EPS.php>>
- [44] *CE aneb China export* [online] 2016 [cit. 2016-4-13] Dostupné z WWW: <<http://www.kverulant.org/kauza/ce-aneb-china-export>>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

a.s	Akciová společnost
ACEC	Poradní komise v oblasti elektromagnetické kompatibility
ACS	Přístupové systémy
ACTi	Značka – výrobce elektroniky
AHD	Analogové vysoké rozlišení obrazu
AO	Akreditovaná osoba
ATEX	Zařízení a ochranné systémy určené pro použití s nebezpečím výbuchu
CAD	Počítačem podporované projektování
CCTV	Kamerový systém
CE	Communateutes Européennes
CEE	Označení CEE
CEN	Evropská normalizační organizace
CENELEC	Evropská komise pro elektrotechnickou normalizaci
CISPR	Mezinárodní komise pro radioelektrické znečištění
CPR	Regulace stavebních výrobků
CTN	Centrum technické normalizace
ČOI	Česká obchodní inspekce
ČR	Česká republika
ČSN	Česká soustava norem
ČSN CLC/TS	Česká soustava norem – technická specifikace
EFTA	Evropské sdružení volného obchodu
EHS	Evropské hospodářské společenství
EMC	Elektromagnetická kompatibilita
EN	Evropská norma

EP	Evropský parlament
EPS	Elektrická požární signalizace
ES	Evropské společenství
ETSI	Evropský institut pro telekomunikační standardizaci
EU	Evropská unie
FPGA	Programovatelné hradlové pole
GPSD	Základní nařízení v oblasti bezpečnosti výrobků
GSM	Globální systém pro mobilní komunikaci
hEN	Harmonizovaná evropská norma
http	Hypertextový přenosný protokol
HW	Hardware
I&HAS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
ICT	Informační a telekomunikační technologie
IEC	Mezinárodní komise v elektrotechnice
IP	Internetový protokol
ITU	Mezinárodní telekomunikační unie
JA	Typové označení výrobku Jablotron
JTN	Vyhrazená tlaková zařízení
LVD	Elektrická zařízení nízkého napětí
MID	Měřidla
NAWI	Váhy s neautomatickou činností
NB	Notifikovaná osoba
NLF	Nový legislativní rámec
NV	Nařízení vlády
o.p.s.	Obecně prospěšná společnost
OJEU	Evropský věstník Evropské unie

OSN	Organizace spojených národů
PED	Tlaková zařízení
PIR	Pasivně infračervený detektor
PLM	Management životního cyklu výrobku
PS	Poplachový systém
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
REST	Architektura přenosové cesty
RoHS	Omezení používání některých nebezpečných látek v elekt. zařízeních
RTTD	Rádiová a telekomunikační koncová zařízení
s.p.	Státní podnik
SAS	Systémy přivolání pomoci
SPVD	Jednoduché tlakové nádoby
SQL	Strukturovaný dotazovací jazyk
SRD	Zařízení krátkého dosahu
SW	Software
TC	Technická komise
TETRA	Digitální rádiová síť
TNK	Technická normalizační komise
ÚNMZ	Úřad pro normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
URL	Internetový odkaz
v.v.i.	Veřejně výzkumná organizace
ZA	Příloha technické harmonizované normy
ZZ	Příloha technické harmonizované normy

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Klasifikace poplachových systémů [10].....	27
Obr. 2: Ústředna JA-100 [12]	27
Obr. 3: ACTi CCTV sada [14].....	28
Obr. 4: Elektronická kontrola vstupu [15].....	28
Obr. 5: Osobní tísňový systém Trex [17]	29
Obr. 6: Systém EPS [43].....	30
Obr. 7: Vznik evropské normy EN a její zavedení v ČR jako ČSN EN [2].	44
Obr. 8: Strategie posouzení shody	58
Obr. 9: Označení CE [28]	60
Obr. 10: Návrh desky[34]	70
Obr. 11: Grafické schéma kódu „alarm s 1 PIR“ v prostředí LabView [35].....	71
Obr. 12: Rozhodovací postup výrobce u stanoveného výrobku	72
Obr. 13: Základní schéma posouzení shody pro stanovené výrobky AO/NO.....	74
Obr. 14: Posouzení shody u PS v rozsahu napětí (75 V-1500 V ₌ , 50 V-1000 V _~) ..	76
Obr. 15: Posouzení shody u PS v rozsahu napětí (75 V-1500 V ₌ , 50 V-1000 V _~)	77
Obr. 16: Posouzení shody u PS obsahující rádiové zařízení.....	78
Obr. 17: Posouzení shody a prohlášení o vlastnostech.....	78
Obr. 18: Obecný postup posouzení shody	80
Obr. 19: Schéma rozhodovací proces posouzení shody výrobcem	82
Obr. 20: Parametry uváděné výrobcem sirény [38].....	84
Obr. 21: Náležitosti prohlášení o shodě [39]	85
Obr. 22: Parametry uváděné výrobcem detektoru [40].....	86
Obr. 23: Prohlášení o vlastnostech výrobcem [41].....	87
Obr. 24: Základní rozdělení požadavků na bezpečnost výrobku.....	89
Obr. 25: Schéma základních otázek před výběrem poplachového systému	91
Obr. 26: Obecný postup při zřizování poplachového zabezpečovacího systému[42]	94
Obr. 27: Porovnání CE vs China Export[44].....	98
Obr. 28: Doporučený souhrn zákaznického ověření na PS a dodavatele.	99

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Srovnání legislativních norem upravující volný pohyb výrobků a služeb a ..14	
Tab. 2: Harmonizovaná oblast k datu duben/2016	24
Tab. 3: Harmonizované předpisy bez harmonizovaných norem	25
Tab. 4: Předpisy pro stanovené výrobky k zákonu č. 22/1997 Sb.,– neharmonizovaná oblast	25
Tab. 5: Základní legislativní požadavky na PS.....	31
Tab. 6: Jednotlivé řady ČSN v oblasti poplachových systémů.....	48
Tab. 7: Obecná struktura norem v oblasti poplachových systémů	48
Tab. 8: Technické normy v oblasti PZTS [10]	49
Tab. 9: Technické normy z oblasti CCTV	49
Tab. 10: Technické normy z oblasti kontroly vstupů	50
Tab. 11: Technické normy z oblasti systémů přivolání pomoci	50
Tab. 12: Technické normy z oblasti přenosných systémů	51
Tab. 13: Technické normy z oblasti systémů kombinovaných nebo integrovaných systémů.....	51
Tab. 14: Vybrané technické normy.....	52
Tab. 15: Normy třídy 33- Elektrotechnika a LVD [10].....	53
Tab. 16: Technické normy z oblasti telekomunikačních a rádiových zařízení.....	53
Tab. 17: Technické normy z oblasti elektromagnetické kompatibility	53
Tab. 18: Technické normy z oblasti RoHS II	54
Tab. 19: Výrobové technické normy z oblasti EPS	54
Tab. 20: Metody posuzování shody pomocí modulů nového přístupu NLF	59
Tab. 21: Subjekty podléhající nestranné, objektivní a nezávislé posouzení odborné.64	
Tab. 22: Náplň metrologie [33]	65
Tab. 23: Vývoj konstrukce poplachového systému	69
Tab. 24: Požadavky na vypracování technické dokumentace	72
Tab. 25: Legislativní a normativní požadavky na poplachové systémy	73
Tab. 26: Požadavky na dokumentaci ve fázi výroby výrobku.....	75
Tab. 27: Seznam autorizovaných/notifikovaných osob.....	79
Tab. 28: Rozdělení povinností pro výrobce a dovozce.....	83
Tab. 29: Informační podpora v oblasti uvádění výrobků na trh, posuzování shody a ochrany spotřebitele	88

Tab. 30: Rozdělení poplachových systémů dle základních norem	92
Tab. 31: Jednotlivé kroky požadavků v rámci realizace	96
Tab. 32: Živnosti související s oblastí poplachových systémů	96
Tab. 33: Informační podpora v rámci zřizování poplachových systémů	100