

±0,00 =546,00

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	STAVO THERM PROJEKCE	
Karel Svoboda	Karel Svoboda		
OBEC: VĚŽ	KRAJ: VYSOČINA		
INVESTOR: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57,Jihlava			
DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA		STUPEŇ:	DPS
		DATUM:	5/2024
		ZAK.ČÍSLO:	21 013/2
D.1.4.2 ELEKTROINSTALACE–DOMÁCÍ ROZHLAS		MĚŘÍTKO:	č.v. D.1.4.7.1
VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA			

Obsah

Obsah	2
1. Úvod	3
1.1. Požadavky uživatele	3
2. Obecné údaje	3
2.1. Druh prostředí	3
2.2. Vlivy stavby na životní prostředí	3
3. Obecné údaje	4
3.1. Základní údaje	4
3.2. Podklady	4
4. Použité normy a vyhlášky	4
5. Řešení	5
5.1. Technické podmínky	6
6. Uvedení zařízení do provozu	6
7. Kontrola a provoz zařízení	6
8. Uvedení zařízení do provozu	7
9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	7
10. Příprava kabelových rozvodů pro systém elektrické požární signalizace (EPS)	7
11. Závěrečná ustanovení	8

1. Úvod

Domácí rozhlas (DR) je soubor prvků (reproduktory, stanice hlasatele, výkonové zesilovače a digitální výstupní moduly) sloužící k vyhlášení evakuace v případě požáru, teroristického útoku, povodně,.... Systém může dále sloužit k provozním, reklamním hlášením a přenosu hudby.. Instalace DR i jeho využívání budou začleněny do komplexu objektu DOMOV VE VĚŽI - NOVÁ BUDOVA.

Předmětem této projektové dokumentace pro provádění stavby (DPS) je navržení domácího rozhlasu (DR) do objektu DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA. Projektová dokumentace DR je zpracována na základě „Požárně bezpečnostního řešení (PBŘ) vyhotoveného v říjnu 2023 Panem Tomášem Bártíkem.

Předmětem této projektové dokumentace pro provádění stavby (DPS) je návrh slaboproudých systémů do objektu nového Domova ve Věži.

V případě, že je v dokumentaci uveden nějaký konkrétní název výrobku či technologie má se za to, že je navržen jako referenční. Při dodržení technických a kvalitativních parametrů materiálu je možné použít kvalitativně stejné nebo lepší materiály od jiných výrobců či dodavatelů.

Tam kde se napojujeme na stávající systém (dochází k rozšíření stávajícího systému), kvůli kompatibilitě nejde nahradit jiným výrobkem nebo technologií.

Tato projektová dokumentace nenahrazuje dodavatelskou či dílenskou dokumentaci. Další stupně projektové dokumentace musí být odsouhlaseny generálním projektantem a investorem.

Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány a schváleny projektantem této části projektové dokumentace.

Výkaz výměr je nedílnou součástí této části projektové dokumentace.

Realizace systému domácího rozhlasu bude provedena dle platných příslušných vyhlášek, norem ČSN a návodů od výrobce systémů.

Před zahájením realizačních prací budou předloženy investorovi (či zástupcům investorem určených) vzorky všech viditelných prvků, včetně technických listů. Předložené vzorky včetně technických listů musí být investorem, či jím určeným zástupcem, schváleny.

Realizace bude prováděna v souladu s předpisy investora „Popis optimální úrovně IT vybavenosti příspěvkových organizací kraje Vysočina“ a „Věcné podmínky pro realizaci projektů pobytových služeb péče v rámci národního plánu obnovy“.

1.1. Požadavky uživatele

Investor požaduje provést návrh instalace domácího rozhlasu (DR) do prostor v již zmiňovaného objektu dle požárně bezpečnostního řešení. Upřesňující požadavky na zařízení DR byly dohodnuty na společném jednání zástupců investora a zhotovitele projektové dokumentace DR.

2. Obecné údaje

2.1. Druh prostředí

Podle druhu provozu a vnějších vlivů je činitel prostředí v prostorách instalace domácího rozhlasu v řešených prostorách stanoven dle ČSN v „Protokolech o určení vnějších vlivů“, jež je součástí celkové projektové dokumentace uložen u investora.

Veškeré instalované komponenty domácího rozhlasu musí být v souladu s protokoly o určení vnějších vlivů.

2.2. Vlivy stavby na životní prostředí

S odpady vzniklými při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

3. Obecné údaje

3.1. Základní údaje

Proudová soustava v objektu

Proudová soustava systému

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed. 3 + Z1, Z2

- 3+N+PE, 50Hz, 400V/TN-S
- 1+N+PE, 50Hz, 230V/TN-S
- 100V DC
- samočinným odpojením od zdroje
- bezpečným napětím
- krytím
- polohou

3.2. Podklady

- požadavky investora
- stavební výkresy
- příslušné normy ČSN
- požárně bezpečnostní řešení

4. Použité normy a vyhlášky

ČSN 33 2000-1 ed.2 + Z1, O1	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 + Z1, Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 + Z1, Z2, O1	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 + Z1, Z2, O1	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2 + Z1, Z2, O1, A1	Elektrická instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 33 1500 + Z1, Z2, Z3, Z4	Elektrotechnické předpisy – Revize elektrotechnických zařízení
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace – projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50174-1 ed.3 + A1	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 ed.3	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení pro přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN 34 23 00 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN EN 50 575 + A1	Silové řídící a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň
ČSN EN 50849 + O1	Nouzové zvukové systémy
ČSN IEC 60331-11	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 11: Zařízení – Samostatné hoření při teplotě plamene alespoň 750°C
ČSN IEC 60331-21	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 21: Postupy a požadavky – Kabely se jmenovitým napětím do 0,6/1kV včetně
ČSN IEC 60331-23	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 23: Postupy a požadavky – Elektrické kabely pro přenos dat

ČSN IEC 60331-25	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 25: Postupy a požadavky – Kabely s optickými vlákny
ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 ed.2	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810 + O1	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb – Sklady
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
ČSN 73 0818 + Z1	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

Zákon 133/1985 Sb. včetně všech změn Zákon o požární ochraně a související předpisy

a další příslušné vyhlášky a normy.

•Veškeré vyhlášky, normy a předpisy jsou platné ve znění navazujících předpisů

5. Řešení

Systém je určen pro distribuci evakuačních hlášení v případě požáru a dalších varovných a provozních hlášení v částech objektu. Systém bude možné využívat i pro podkres hudbou, s možností distribuce více různých hudebních signálů v rámci ústředny. Základem DR bude ústředna instalována v místnosti číslo 1.35 Náhradní zdroj v 1.NP objektu.

Zvukový řídicí systém (ústředna) bude sestava z řídicího centra, výkonových zesilovačů a příslušných ovládacích modulů. Je určena pro montáž do 19" stojanu, rozvaděče RACK a bude umístěna v místnosti číslo 1.35 Náhradní zdroj v 1.NP objektu. Ze zvukového řídicího centra bude proveden rozvod samostatných rozhlasových zón, zajišťujících směrování signálu samostatně do jednotlivých zón reproduktorů. Zóny budou rozděleny podle jednotlivých částí budovy a podlaží (do jednotlivých lůžkových oddělení, do jednotlivých oddělení, ...).

Pro možnost rozšíření navrhovaného systému i do stávajících neřešených prostor areálu (další neřešení objekty (viz situační výkres) bude od navrhované ústředny DR vyveden nový metalický a optický kabel do prostor podkrovní stávajícího neřešeného objektu, konkrétně do místnosti číslo 3.18, kde budou smotány s kabelovou rezervou alespoň 20m.

Priority reprodukce a hlášení (priorita číslo 1 je nejvyšší):

1. hlášení ze stanice hlasatele
2. automatické hlášení modulu digitálního hlášení aktivovaným z EPS – všeobecný poplach
3. reprodukováná hudba

Základní skupiny reproduktorů (zóny) jsou zřejmé z výkresové části této části projektové dokumentace.

Každý reproduktor bude osazen keramickou svorkovnicí s tepelnou pojistkou. Srozumitelnost rozhlasového hlášení v jedné zóně se nesmí snížit pod hodnotu 0,56 na jednotné stupnici srozumitelnosti (STI) vysíláním hlášení v jiných zónách nebo z více než jednoho zdroje. Akustický tlak musí být 65dB – 120dB. Hladina hlasitosti bude 6dB až 20dB nad hladinou hluku.

Navrhovaný systém domácího rozhlasu umožňuje uživateli různé možnosti doplňkových služeb:

- ✓ automatické přepnutí upřednostněného vstupu
- ✓ spouštění nahraných hlášení (konec návštěvních hodin, čas oběda, ...)
- ✓ upřednostnění mikrofonního vstupu s nastavením úrovně pro potlačení přídatných zdrojů
- ✓ možnost připojení oznamovacího signálu předcházející oznamovanou zprávu
- ✓ alarmová hlášení
- ✓ další nabídka podle programových možností ústředny

V jednotlivých vytypovaných prostorech objektu budou osazeny reproduktory domácího rozhlasu s protipožárním krytem. Instalace podle stavebního řešení. Nastavení výkonu reproduktorů bude provedeno dle propozic dané místnosti (1,5W / 3W / 6W). Systém bude využívat 100V rozvod. Přívod napájení 230V/50Hz/16A, samostatné jištění, bude řešeno v části elektroinstalace - silnoproud. Pro záložní napájení bude doplněn záložní zdroj, který bude dimenzována dle legislativních požadavků na dobu pohotovostního režimu nejméně 24 hod a v nouzovém režimu 30 min. OK

Nové kabelové rozvody DR s požadovanou funkční integritou při požáru budou provedeny dle přílohy 2 vyhlášky číslo 268/2011 Sb. silovými a sdělovacími stíněnými kabely s funkční integritou při požáru 30minut (P30-R, PH30-R) a třídou reakce na oheň B2ca s1 d1 2x2,5, 10x2x0,8 a sběrníkovými kabely a optickými kabely s funkční integritou při požáru 30minut (P30-R, PH30-R) a třídou reakce na oheň B2ca s1 d1.

Nové kabelové rozvody DR s funkční integritou při požáru budou připevněny kovovými příchytkami ke stropu či ke stěně objektu nebo budou do stropu či stěny zasekány.

Zvukový řídicí systém bude propojen s výstupy ústředny EPS – po vyhlášení všeobecného požárního poplachu bude automaticky spuštěno evakuační hlášení v celém objektu. Přesný postup evakuace objektu určí požární specialista, na základě tohoto postupu budou naprogramovány ústředny DR a EPS. Instalace domácího systému bude provedena za dodržení platných technických předpisů a norem zvláště ČSN EN 50849 (Nouzové zvukové systémy), ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení), ČSN 33 2000 (Elektrické instalace budov) včetně navazujících předpisů a dalších souvisejících norem ČSN EN 54-16, ČSN EN 54-4, ČSN EN 54-24 atp.. Systém bude navržen tak, aby byla zajištěna slyšitelnost rozhlasového vysílání ve všech prostorech požárních úseků - ČSN 73 0802 čl. 8.16. (Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty). Provedení rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení) pro vnitřní rozvody. Zejména musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy apod. Tyto obvody nesmí být spojeny se zemí nebo ochrannou svorkou a musí být elektricky odděleny od obvodů spojených s napájecí sítí dle ČSN 33 2000-4-41 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem) Pro splnění požadavků ČSN EN 50849 (Nouzové zvukové systémy) je nutné mít hlídané linky proti zkratu či přerušení.

Automatické monitorování závad:

- ✓ výpadek hlavního napájecího zdroje
- ✓ porucha záložního zdroje
- ✓ porucha stanice hlasatele
- ✓ porucha zesilovače
- ✓ porucha záložního zesilovače
- ✓ porucha paměti evakuačního hlášení
- ✓ a další požadované stavy příslušnými předpisy (vyhlášky, normy, ...)

Ostatní body dle ČSN EN 50849 jsou integrovány do zařízení ve výše uvedených bodech. V případě poruchy jednoho ze zesilovačů se reproduktorová linka automaticky přepne na záložní zesilovač.

Jako referenční dodavatel komponentů pro tento navržený typ domácího rozhlasu je společnost Hornet audio s.r.o.

5.1. Technické podmínky

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností. Rozvody kabelů budou provedeny dle ČSN 34 2300, zejména je nutné dodržet podmínky souběhu vedení se silovými rozvody. Návrh zařízení je nutno provést v souladu s platnou ČSN 33 2000-5-51 (Výběr a stavba el. zařízení, vnější vlivy).

6. Uvedení zařízení do provozu

Před uvedením DR do stálého provozu je nutno ověřit, zda zařízení zajišťuje požadované vlastnosti, zda je provedené dle platné dokumentace.

7. Kontrola a provoz zařízení

Spolehlivost činnosti instalovaného systému je nutno prověřit zkušebním provozem. Před uvedením zařízení do trvalého provozu zpracuje provozovatel režimovou směrnici a směrnici o činnosti v případě vyhlášení poplachu. Dále musí provozovatel určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení DR a zajistit u pověřené firmy zkoušky zařízení v intervalech dle Vyhlášky MV ČR čís. 221/2014 Sb. ve znění navazujících předpisů.

8. Uvedení zařízení do provozu

Před uvedením slaboproudých systémů do stálého provozu je nutno ověřit, zda zařízení zajišťuje požadované vlastnosti, zda je provedené dle platné dokumentace, vybavené předepsanými bezpečnostními tabulkami a nátěry a izolační odpory jsou v souladu s příslušnými ČSN.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při práci bude dodržován zákon číslo 309/2006 Sb. ve znění navazujících předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a s ním související nařízení. Dále pak ČSN EN 50110-1 ed.3 obsluha a práce na elektrických zařízeních, všech souvisejících místních provozních předpisů provozovatele zařízení a všeobecná pravidla bezpečnosti práce.

10. Příprava kabelových rozvodů pro systém elektrické požární signalizace (EPS)

10.1.1. Řešení

Součástí řešení této části projektové dokumentace je příprava pro systém EPS v podobě přivedení kabelového rozvodu ze stávajícího neřešeného objektu do nového objektu.

Od prostoru stávající ústředny EPS, umístěné ve stávajícím neřešeném objektu v místnosti číslo 2.31 ve 2.NP bude vyveden kabel, který přes nádvoří bude přiveden do nového řešeného objektu, konkrétně do místnosti číslo 2.10 Denní a noční místnost personál, kde se uvažuje s umístěním nové ústředny EPS. Propojení bude provedeno metalickým kabelem s funkční integritou při požáru 30 minut (P30-R, PH30-R) B2ca s1 d1 MM 08vl. 50/125. Veškeré ostatní komponenty systému EPS je součástí samostatného projektu elektrické požární signalizace (EPS). Součástí tohoto projektu je pouze příprava v podobě natažení již zmiňovaného optického kabelu.

Realizace provedení výše zmiňovaného propojení bude realizována v souladu s příslušnými vyhláškami, normami ČSN a výrobcem systému EPS.

ČSN 33 2000-1 ed.2 + Z1, O1

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 + Z1, Z2

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 + Z1, Z2, O1

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 + Z1, O1

ČSN 33 2000-6 ed.2 + Z1, Z2, O1, A1

ČSN 33 1500 + Z1, Z2, Z3, Z4

ČSN 34 2710

ČSN EN 50110-1 ed.3

ČSN EN 50174-1 ed.3 + A1

ČSN EN 50174-2 ed.3

ČSN 33 4010

ČSN 34 23 00 ed.2

ČSN EN 50 575 + A1

ČSN EN 50849 + O1

DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA

Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem k ochraně proti nadproudům
Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
Elektrická instalace nízkého napětí – Část 6: Revize Elektrotechnické předpisy – Revize elektrotechnických zařízení
Elektrická požární signalizace – projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení pro přepětí a nadproudu atmosférického původu
Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
Silové řídicí a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň
Nouzové zvukové systémy

ČSN IEC 60331-11	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 11: Zařízení – Samostatné hoření při teplotě plamene alespoň 750°C
ČSN IEC 60331-21	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 21: Postupy a požadavky – Kabely se jmenovitým napětím do 0,6/1kV včetně
ČSN IEC 60331-23	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 23: Postupy a požadavky – Elektrické kabely pro přenos dat
ČSN IEC 60331-25	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 25: Postupy a požadavky – Kabely s optickými vlákny
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb – Sklady
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
ČSN 73 0818 + Z1	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
Zákon 133/1985 Sb. včetně všech změn	Zákon o požární ochraně a související předpisy
Vyhláška 246/2001 Sb.	Stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
Vyhláška 19/2021 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek k požární bezpečnosti a výkonu stavebního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
Vyhláška 221/2014 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb.
Vyhláška 23/2008 Sb.	Technické podmínky požární ochrany staveb
Vyhláška 268/2011 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška 23/2008 Sb.
Zákon 309/2006 Sb.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Zákon 88/2016 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon 309/2006 Sb.
NV číslo 163/2002 Sb.	Stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky
NV číslo 215/2016 Sb.	Zákon, kterým se mění NV číslo 163/2002 Sb.

•Veškeré vyhlášky, normy a předpisy jsou platné ve znění navazujících předpisů

11. Závěrečná ustanovení

Systém domácího rozhlasu je zařazen mezi vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení. Návrh systému domácího rozhlasu je nedílnou součástí požárně bezpečnostního řešení stavby. Montáže může provádět pouze dodavatel, který má pověření výrobce nebo dovozce zařízení a splňuje příslušné podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce zařízení.

Dle Vyhlášky MV ČR číslo 246/2001 Sb. §10, ve znění navazujících předpisů, prohlašuji, že při projektování systému DR byly splněny příslušné podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce zařízení DR a že DR je navržena dle platných předpisů v ČR zejména ČSN EN 50849, atd., a právního předpisu vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (§5, 6, 7 a 10).

Vypracoval: Karel Svoboda

DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA