

akce: <b>REKONSTRUKCE BLOK G, Thalerova kolej</b>		č.zak.:
investor: Vysoká škola ekonomická v Praze, Nám. W. Churchilla 1938/4, 13067 Praha 3	proj. částí: SZ Projekce elektro s.r.o. IČ: 09691057 Jaurisova 515/4, Michle (Praha 4), 140 00 Praha Vypracoval: Josef Zuček zodp. proj.: Karel Sommer	

ČÁST PD: <b>D.1.4 NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM</b>	označ.: <b>D.1.4.01</b>		
VÝKRES: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	měřítka:	stupeň PD: DPS	datum: 12 - 2020

VŠE BUDOVA G

## D1.4. NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM

Dokumentace pro provedení stavby

Technická zpráva

Vypracoval: Josef Zuček

Praha 12/2020

# Obsah

1. Rozsah projektu .....	3
1.1) Projektové podklady: .....	3
2. Výpis použitých norem a předpisů .....	3
3. Bezpečnost a ochrana zdraví .....	6
3.1) Použité standardy: .....	6
3.2) Ochrana před úrazem elektrickým proudem: .....	6
3.5) Požární bezpečnost .....	6
3.6) Bezpečnost práce .....	6
4. Údaje o provozních podmínkách .....	6
4.1) Napěťová soustava: .....	6
4.2) Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace: .....	7
Navržená elektrická instalace musí svým krytím odpovídat určenému prostředí. V případě.....	7
uvedení rozdílného stupně krytí v protokolu o určení prostředí a výkresové dokumentaci platí .....	7
vždy vyšší údaj. ....	7
5. Popis technického řešení: .....	7
5.1) Technické řešení NZS .....	7
5.2) Kabeláž .....	7
5.5) Požadavky na reproduktory .....	9
6) Prvky NZS .....	9
6.1) Ústředna EPS .....	9
6.2) Reproductor .....	9
6.3) Zesilovač + Montážní rám pro zesilovače .....	10
7. Závěr: .....	10

# 1. Rozsah projektu

## 1.1) Projektové podklady:

- Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly :
- požadavky požární ochrany PBŘ
  - požadavky investora a PBŘ na funkci systému a technologie NZS
  - firemní a projekční podklady výrobce NZS
  -

## 2. Výpis použitých norem a předpisů

Základní legislativní předpisy a technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno:

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Nařízení vlády č. 117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

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

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

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

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

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

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

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

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

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN IEC 1200-53 Pokyny pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

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

ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 33 3320 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

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

ČSN 35 4516 Domovní zásuvky - Dvojpólové zásuvky a vidlice AC 2,5 A 250 V a AC 16 A 250 V

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

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

ČSN EN 50173-1 ed. 3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory

ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách

ČSN EN 50346 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů

ČSN EN 50565-1 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U<sub>0</sub>/U) - Část 1: Obecné pokyny

ČSN EN 50565-2 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U<sub>0</sub>/U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525

ČSN EN 60670-1 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 60670-22 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 22: Zvláštní požadavky pro spojovací krabice a úplné kryty

ČSN EN 50274 Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí

ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče

ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

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

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

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

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 08 75 Požární bezpečnost staveb - navrhování elektrické požární signalizace

ČSN P CEN/TS 54 - 14 (34 27 10) Elektrická požární signalizace – část 14: návody pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu. Praha: Český normalizační institut, 2005, 68 s.

ČSN 73 08 02. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Český normalizační institut, 2000. 113 s.

České technické normy řady ČSN EN 54 (34 27 10) Elektrická požární signalizace vydané Českým normalizačním institutem

Úložné systémy pro zachování funkčnosti kabelových zařízení při požáru dle DIN 4102-12:1998-11, ZP 27/2008, STN 92 0205

ČSN 73 08 04 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty

ČSN 73 08 45 Požární bezpečnost staveb – sklady

Elektrotechnické normy a předpisy ČSN 73 7505, ČSN 34 7402, ČSN 33 2000-4-41 ed2, ČSN 33 2000-5-51 ed2, ČSN 33 2000-5-54 ed2 ČSN EN 50341-1 a další související normy, aktualizace, edice a náhrady těchto norem.

Zmíněné normy nejsou kompletní základnou, pro jednotlivé výrobky platí příslušné

výrobkové nebo oborové normy, dále montážní postupy a činnosti spojené se zhotovením realizace podle podmínek výrobců zařízení. Normy jsou zde nahlíženy dle specifik této profese.

Uvedené normy jsou vždy brány včetně všech změn a oprav vydaných v k době vydání projektové dokumentace. V případě, že u některých norem dochází k souběhu platnosti, doporučuje se postupovat dle normy novější.

### **3. Bezpečnost a ochrana zdraví**

#### **3.1) Použité standardy:**

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2, dále pak ČSN EN 62305-3 ed.2.

#### **3.2) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

Základní ochrany: izolací, samočinným odpojením od zdroje, SELV – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Zvýšené ochrany: pospojováním, proudovými chrániči – pro vybrané prostory a obvody

#### **3.5) Požární bezpečnost**

Elektroinstalace bude splňovat požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení a ve vyhlášce č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších změn. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály.

Všechna použitá zařízení a materiály musí být schváleny pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN.

#### **3.6) Bezpečnost práce**

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných zákonů ČR.

Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. ve znění pozdějších změn, dle §34 a vyhláškou č.48/1982 Sb. ve znění pozdějších změn, o základních požadavcích na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení dle §194, §195, §196, §198 a §199.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78 Sb.

Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-6 ed. 2 a ČSN 33 15 00.

### **4. Údaje o provozních podmínkách**

#### **4.1) Napěťová soustava:**

3NPE AC 50Hz, 230V/400V, TN-C-S – platné pro objekt a hlavní napájecí rozvody

1NPE AC 50Hz, 230V TN-S – přívod pro napájení ústředny NZS a pomocných zdrojů

2 24V DC SELV – vnitřní měřicí a ovládací obvody, zálohované napětí z baterií

## **4.2) Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace:**

Navržená elektrická instalace musí svým krytím odpovídat určenému prostředí. V případě uvedení rozdílného stupně krytí v protokolu o určení prostředí a výkresové dokumentaci platí vždy vyšší údaj.

## **5. Popis technického řešení:**

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplynou z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

### **5.1) Technické řešení NZS**

Řídicí systém rozhlasu NZS je umístěna v RACKU 42U v 1.PP viz PD, ústředna je nepřístupná cizím osobám. Použité komponenty jsou certifikovány. Mimo jiné jsou splněny EVAC Standardy IEC 60847, VDE 0827 a ČSN EN 60847, ČSN EN 54-16, ČSN EN 54-24 a záložní napájení dle ČSN EN 54-4.

Systém NZS je složen z Ústředny, hlavního mainframu, zesilovačů a záložního zdroje. Dále bude vedle přístavku v 1.NP umístěn nouzový mikrofon pro hlášení HZS.

Reproduktory budou zapojeny na 3W na patrech 2-12NP, v 1.NP a 1.PP budou 3W na chodbách a 1,5W v místnostech.

### **5.2) Kabeláž**

Pro rozhlasové linky budou použity kabely 4×1,5, např. 1CHKE-V 4×1,5. Kabely budou v provedení min. PH60-R, B2caS1D0 dle PrEN 50399:07. Přichycení bude na certifikovaných ohniodolných kabelových příchytkách. Příchytky musí být instalovány po 30 cm. Nad kabelovou trasou s funkční integritou nesmí být vedeny v souběhu ani křížem jiné rozvody, ani uchycena jiná zařízení. Kabel nesmí být přiložen do společné trasy s jinými nefunkčními kabely. Stoupací trasy musí být provedeny s odlehčením tahu. Odlehčení tahu bude min. po 3,5 metrech výšky stoupacího vedení a u každého přechodu ze svislé na vodorovnou trasu.

Pro připojení nouzového mikrofonu bude využit nehořlavý kabel UTP s požární odolností P60-R.



### 5.3) Zóny

Zóna 12 linka B – 12W ---- 12.NP - chodby

Zóna 12 linka A – 36W ---- 12.NP - pokoje

Zóna 11 linka B – 30W ---- 11.NP - chodby

Zóna 11 linka A – 87W ---- 11.NP - pokoje

Zóna 10 linka B – 33W---- 10.NP - chodby

Zóna 10 linka A – 87W ---- 10.NP - pokoje

Zóna 9 linka B – 33W---- 9.NP - chodby

Zóna 9 linka A – 87W ---- 9.NP - pokoje

Zóna 8 linka B – 33W---- 8.NP - chodby

Zóna 8 linka A – 87W ---- 9.NP - pokoje

Zóna 7 linka B – 33W---- 7.NP - chodby

Zóna 7 linka A – 87W ---- 7.NP - pokoje

Zóna 6 linka B – 36W---- 6.NP - chodby

Zóna 6 linka A – 87W ---- 6.NP - pokoje

Zóna 5 linka B – 36W---- 5.NP - chodby

Zóna 5 linka A – 87W ---- 5.NP - pokoje

Zóna 4 linka B – 36W---- 4.NP - chodby

Zóna 4 linka A – 87W ---- 4.NP - pokoje

Zóna 3 linka B – 36W---- 3.NP - chodby

Zóna 3 linka A – 87W ---- 3.NP - pokoje

Zóna 2 linka B – 36W---- 2.NP - chodby

Zóna 2 linka A – 87W ---- 2.NP - pokoje

Zóna 1 linka B – 63W---- 1.NP+1.PP - chodby

Zóna 1 linka A – 75W ---- 1.NP+1.PP – pokoje+místnosti

Vzhledem k povaze objektu – prováděné rekonstrukce musí zhotovitel provést měření srozumitelnosti a hlasitosti hlášení, pokud nebude odpovídat normovým hodnotám, je počítáno s rezervou ve výkonu na upravení zapojení reproduktorů

Reproduktory budou zapojeny na 3W na patrech 2-12NP, v 1.NP a 1.NP budou 3W na chodbách a 1,5W v místnostech.

## **5.4) Požadavky na reproduktory**

Všechny použité reproduktory musí být schváleny podle normy ČSN EN 54-24. Reproductory musejí být instalovány s veškerým příslušenstvím, se kterým byly podle EN54 certifikovány. Protože na parametrech reproduktorů je přímo závislá výsledná hladina akustického tlaku, která je nutnou podmínkou pro dosažení normou předepsané srozumitelnosti, musejí být dodrženy navržené typy reproduktorů. Alternativy k uvedeným reproduktorům jsou přípustné pouze za předpokladu, že k nim budou předloženy originální technické listy od výrobce prokazující, že tyto reproduktory mají stejné nebo lepší technické parametry jako reproduktory dle projektu, tzn. stejnou nebo vyšší citlivost, stejný nebo širší frekvenční rozsah a shodné vyzařovací charakteristiky. U údaje o citlivosti musí být vždy současně definován frekvenční rozsah a typ testovacího signálu, pro které tato citlivost platí, aby byla zajištěna srovnatelnost s navrženým

## **6) Prvky NZS**

### **6.1) Ústředna EPS**

Předpokládá se použití 12ti linkové ústředny.

Celý systém je řízen DSP – digitálním signálovým procesorem

12 audio vstupů

12 výstupních zón

Záznamník digitálně přednahranych zpráv – plně monitorován

12 řídících vstupů

Možno síťovat přes IP port

A + B výstupy pro nouzový zvukový systém

Vše monitorováno vč. mikrofonních pultů a „mic. vložky“

### **6.2) Reproduktor**

Skříňkový reproduktor 6W/100V

Reproduktor: 5.5"

Výkon: 6W - 3W - 1.5W (100V)

Frekvenční rozsah: 130 Hz - 17 kHz

Citlivost: 92 dB (1 W / 1 m)

Rozměry: 166mm x 267mm x 80mm

Reproduktory budou zapojeny na 3W na patrech 2-12NP, v 1.NP a 1.NP budou 3W na chodbách a 1,5W v místnostech.

### **6.3) Zesilovač + Montážní rám pro zesilovače**

Rám 19" - 2000W včetně zdroje a dobíječe akumulátorů EN54

Rám pro osazení až 10 zesilovačů v celkovém výkonu až 2000W

Zesilovače CLASS D

Integrovaný napájecí zdroj a nabíječ akumulátorů - certifikovaný dle EN54

Linky reproduktorů A/B

Kontrola reproduktorových linek

Vlastní diagnostika systému

Velmi nízký odběr v klidovém režimu

19", 2U

#### **Zesilovač 100V, 150W**

Zesilovač třídy D

Možnost softwarové konfigurace výkonu zesilovače od 25W až do 150W v kroku 25W

## **7. Závěr:**

Osoba, která provedla montáž systému, předá jeho provozovateli následující dokumenty:

- Doklad o provedení montáže
- Zprávu o výchozí revizi elektrické instalace
- Doklad o měření srozumitelnosti
- Návod k obsluze a údržbě všech částí systému
- Záruční list
- Doklady o proškolení obsluhy

- Kompletní výkresovou dokumentaci skutečného provedení

Uvedení do provozu předchází výchozí revize elektrické instalace

- Bude provedena vizuální kontrola
- Bude prověřeno, že veškeré reproduktory jsou funkční, jsou signalizovány všechny související funkce, jsou k dispozici veškeré požadované návody.
- Bude provedena přejímka systému
- Bude předána dokumentace
- Po provedení přejímky přebírá zodpovědnost za systém provozovatel.

Provozovatel rozhlasového systému, musí v závislosti na rozsahu instalovaného systému jmenovat jednu nebo

více osob odpovědných za zabezpečení následujících činností (dále jen „odpovědná osoba“):

- Zajištění trvalé shody rozhlasového systému s projektovou dokumentací a ČSN.
- Vypracování postupů týkající se vyhlášení evakuace. Např. evakuační směrnice.
- Zajištění aby žádné akustické zdroje v budově nebránili dobré slyšitelnosti a srozumitelnosti
- Zajištění volného přístupu k reproduktorům.
- Vedení provozní knihy a zapisování všech důležitých událostí které se týkají systému
- Zajištění provádění údržby a servisu ve stanovených intervalech
- Zajištění servisu po vzniku poruchy

Jména odpovědných osob musí být uvedena v provozní knize a udržována v aktuálním stavu. Pokud osoba

spravující objekt nejmenuje osobu odpovědnou, potom je sama považována za odpovědnou osobu. Některé

činnosti spojené s provozováním systému mohou být smluvně převedeny na jinou organizaci.

Při provádění veškerých prací se musí dodržovat veškeré platné předpisy a normy. Instalaci musí provést osoba (firma) s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. č. 50 ČUBP (pracovník znalý s vyšší kvalifikací § 6 a vyšší, dodavatelská firma § Ř). Zároveň pověřená firma musí mít platnou koncesi k poskytování technických služeb v souladu s živnostenským zákonem a nařízením vlády č. 324/2006 Sb. (ze dne 7. června 2006, kterým mění nařízení vlády č. 140/2000 Sb., kterým se stanoví seznam oborů živností volných, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 67/2000 Sb., kterým se stanoví obsahové náplně jednotlivých živností, ve znění pozdějších předpisů). Dále musí mít firma proškoleného pracovníka přímo výrobcem zařízení Rozhlasu –Nouzového zvukového systému. Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500 (vydaná 1řř1, změna Z1-8/1996, Z2-4/2000, Z3-4/2004, Z4-9/2007) v souladu s ČSN 33 2000-6 (vydaná 2007) Elektrické instalace nízkého napětí – revize. Z hlediska bezpečnosti před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41-edice-2 (vydaná 2007, změna Z1-4/2010) Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 33 2000-4-43-edice-2 (vydaná 2010) ochrana před nadproudou, ČSN 33 2000-5-52 (vydaná 1řřŘ, změna Z1-4/2001) výběr a stavba elektrických zařízení, výběr soustav a

stavba vedení, ČSN 2000-5-523-edice-2 (vydaná 2003) dovolené proudy v el.rozvodech, ČSN 33 2130 (vydaná 1řŘ4, změna Z1a-4/1988, Z2-5/1994, Z3-3/1995, Z4-9/2009), ČSN 33 2130-edice-2 (vydaná 200ř) vnitřní elektrické rozvody, ČSN 33 0165 (vydaná 1řŘ2, změna N1-1/1993, Z1-3/1998, Z2-7/2002, Z3-3/200Ř) značení vodičů, Krytí v souladu s ČSN EN 6052ř(vydaná 1řŘ3, změna A1-4/2001). Vlastní provedení Rozhlasu –Nouzového zvukového systému musí odpovídat ČSN 60Ř4ř (vydaná Ř/1řřř), ČSN EN 54-16 (vydaná 12/200Ř), ČSN EN 54-24 (vydaná 2/200ř) a též ČSN EN-4 (vydaná 2/1řřř, změna A1-9/2003, A2-3/2007). O vlastním uvedení do provozu musí být sepsán zápis. Dále je nutno upozornit, že do provozu lze uvést jen ta zařízení Rozhlasu –Nouzového zvukového systému, pro který je smluvně (písemně) zajištěno provádění mimo záručního servisu a který vyhovuje ustanovením všech dosud platných norem. Uživatel musí mít dále v dostatečném předstihu zaškolenou obsluhu a určenou zodpovědnou osobu za provoz zařízení Rozhlasu –Nouzového zvukového systému. Musí být zavedena Provozní kniha systému Rozhlasu - NZS.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena odborná prohlídka a kontrola montážních prací revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladného posudku revizního technika smí být zařízení provozováno.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.