

Obsah

1. ZADÁNÍ.....	2
1.1. Projekt řeší.....	2
1.2. Projektové podklady.....	2
1.3. Vnější vlivy.....	2
1.4. Vlivy zařízení.....	2
1.5. Vliv na životní prostředí.....	2
1.6. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	2
1.7. Napěťová soustava.....	3
1.8. Požární ochrana.....	3
2. SLABOPROUD.....	3
2.1. Kabelové trasy.....	3
2.2. Zařízení autonomní detekce a signalizace.....	3
2.3. Společná televizní anténa – STA.....	3
2.4. Telefonní rozvody, strukturovaná kabeláž – TEL/SKS.....	4
2.5. Domácí telefon – DT.....	4
2.6. Elektrická zabezpečovací signalizace – EZS.....	4
3. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY.....	4
3.1. Technické předpisy a normy.....	4
3.2. Právní předpisy.....	5
4. ZÁVĚR.....	5
4.1. Protipožární opatření.....	6
4.2. Požadavky na dodavatele stavby.....	6

1. ZADÁNÍ

1.1. Projekt řeší

Tato dokumentace pro vydání společného ÚR a SP řeší zařízení slaboproudé elektrotechniky ve výše uvedeném objektu.

Projekt obsahuje tyto části:

- Kabelové trasy
- Zařízení autonomní detekce a signalizace
- Společná televizní anténa – STA
- Telefonní rozvody, strukturovaná kabeláž – TEL/SKS
- Domácí telefon – DT
- Elektrická zabezpečovací signalizace – EZS

1.2. Projektové podklady

- Stavební dispozice v měřítku 1:100
- Platné předpisy a normy, katalogové listy a projekční návody výrobců

1.3. Vnější vlivy

prostředí je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51ed.3 považováno za normální:

- vnitřní prostory (AA5, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC1, BE1, CA1, CB1) – normální (chodby, kuchyně, pokoje),
- venkovní prostory (AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ3, AR2, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1) – zvláště nebezpečné,

1.4. Vlivy zařízení

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení budou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

1.5. Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí. Veškeré odpady vzniklé při montáži budou ekologicky zlikvidovány na náklady montážní firmy.

1.6. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41ed.2 bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

- 1) Ochrana za provozu je provedena :
 - a) krytím
 - b) izolací
- 2) Ochrana při poruše je provedena:
 - a) samočinným odpojením od zdroje
 - b) dvojitou izolací
 - c) SELV

1.7. Napěťová soustava

Napájení : 1PE+N stř. 50Hz, 230V síť "TN-S".

1.8. Požární ochrana

Pro zamezení vzniku požáru v kabelových trasách je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52 – výběr soustav a stavba vedení. Kabelové trasy jsou umístěny do bezpečné vzdálenosti od požáru nebezpečných zařízení.

Pro likvidaci požáru v kabelových prostorách musí být použito hasících přístrojů CO2 event. hasících přístrojů práškových.

Veškeré prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1; těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut. Bližší podrobnosti jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci stavební části. Vzniklé prostupy nesmějí zmenšit požární odolnost konstrukce, kterou narušují! Pro zhotovení protipožárních ucpávek bude použito systémové řešení s atestem státní zkušebny.

2. SLABOPROUD

2.1. Kabelové trasy

Hlavní vertikální trasy budou vedeny stoupačkou dle výkresové části dokumentace. Jednotlivé kabely budou přichyceny ke stoupacímu žebříku, který bude montován za pomoci příchytek ke stěnám stoupačky.

Přechod horizontální trasy v 1. NP od stoupačky ke stěně schodiště bude veden elektroinstalačním žlabem, který bude stavbou po ukončení montáže zaklopen do SDK truhlíku. Od žlabu k nice s rozváděči budou kabely vedeny pod omítkou v elektroinstalačních trubkách.

Horizontální trasy od stoupacích jader k nebytovým prostorám a apartmánům budou vedeny v ohebných elektroinstalačních trubkách, zalitých ve skladbách podlah a ve stěnách. Trasy uvnitř nebytových prostor a apartmánů budou vedeny v ohebných elektroinstalačních trubkách, zalitých ve skladbách podlah a ve stěnách. Zalité trubky budou v provedení PVC, v pevnostním standardu 750 N.

2.2. Zařízení autonomní detekce a signalizace

Podle požadavku požárně bezpečnostního řešení stavby budou všechny místnosti v apartmánech vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace. V prostorách s kuchyněmi budou nasazeny autonomní tepelné bateriové detektory s vlastní signalizací, v ostatních místnostech pak autonomní optické bateriové detektory s vlastní signalizací. V nebytových prostorách není instalace zařízení autonomní detekce a signalizace požadována.

2.3. Společná televizní anténa – STA

Na střeše bude instalován stožár s anténami pro příjem pozemního digitálního vysílání DVBT a FM rozhlasu, a jednou parabolickou anténou pro příjem ze satelitu.

Jakostní koaxiální kabely s odolností vůči UV záření (například CB113UV) od antén, opatřené koaxiálními přepěťovými ochranami, budou svedeny do rozváděče STA v 1. NP ve stavebně odděleném prostoru u výtahu, kde budou instalovány aktivní prvky systému STA pro rozvod signálu DVBT/FM/SAT (zesilovače, konvertor, kaskádový systém 4+1). Od stožáru do rozváděče STA bude dále vedena rezervní trubka KOPOFLEX 50. Trubka bude zatěsněna proti stékající vodě.

Z rozváděče STA bude do každé koncové zásuvky v provedení TV/FM/SAT v jednotlivých apartmánech a nebytových prostorách veden jeden jakostní koaxiální kabel (například CAVEL DG113).

Napájení rozváděče STA a jeho napojení na ochranné pospojení objektu zajistí profese silnoproud.

2.4. Telefonní rozvody, strukturovaná kabeláž – TEL/SKS

V 1. NP objektu ve stavebně odděleném prostoru u výtahu bude instalován rozváděč MIS1, ve kterém budou dostupné metalické telefonní linky CETIN a. s.

Z rozváděče MIS1 budou napojeny jednoduché zásuvky strukturované kabeláže ve strojovně výtahu 0.0.2.1 a v kotelně 0.0.2.

V bytových jednotkách a nebytových prostorech bude kabelem UTP CAT 5e z rozváděče MIS1 napojena vždy jedna zásuvka RJ45 - CAT5e UTP.

2.5. Domácí telefon – DT

U vstupu do domu bude instalováno tablo domácího telefonu s kamerovým modulem. Rozváděč systému bude umístěn v 1. NP ve stavebně odděleném prostoru u výtahu. Z rozváděče DT bude napojeno tablo s elektromotorickým zámekem a jednotlivé telefony v bytových jednotkách a nebytových prostorech.

V základní výbavě je navržena instalace audiotelefonů, kabeláž však bude umožňovat záměnu za videotelefony. K domácímu telefonu bude vždy napojeno zvonkové tlačítko z chodby, které umožní vyzvonění telefonu jiným tónem, než vyzvonění od dveří do domu.

Otevíravé křídlo vstupních dveří do domu bude vybaveno samouzamykacím elektromechanickým. **Tento zámek bude nastaven jako revers-antipanik, tedy ve směru odchodu z bytové sekce bude vždy odemčen a při ztrátě napájení bude také odemčen. Elektromechanický zámek bude v předstihu předán dodavateli dveří, aby mohl provést jeho zástavbu.**

Napájení rozváděče domácího telefonu řeší profese silnoproud samostatným vývodem 230 V/10 A s přepětovou ochranou.

2.6. Elektrická zabezpečovací signalizace – EZS

Nebytové prostory a samostatná garáž budou vybaveny samostatnými systémy elektrické zabezpečovací signalizace (poplachový a zabezpečovací tísňový systém) ve stupni zabezpečení 1.

Pro zabezpečení prostor budou využity především magnetické kontakty dveřních výplní v kombinaci s detektory pohybu PIR a detektory rozbití skla, u vchodů budou umístěny klávesnice pro ovládání systémů.

Ve prostorách samostatné garáže budou osazeny tepelné detektory požáru. Signalizaci požáru je třeba chápat jako doplněk systému EZS, nikoliv jako plnohodnotnou požární signalizaci!

Vyhlašování poplachu bude lokální – vždy vnitřní sirény, a v případě vhodné dispozice příslušného nebytového prostoru i sirény venkovní. Dále se v projektu počítá s napojením systémů k PCO strážní služby prostřednictvím GSM komunikátorů.

Montáž jednotlivých prvků bude provedena dle instrukcí jejich výrobců.

Napájení ústředěn EZS bude zajištěno vývody 230 V – zajistí profese silnoproud.

3. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

3.1. Technické předpisy a normy

ČSN 33 2000-1ed.2	Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443ed.2	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	Ochrana před napětovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-45	Bezpečnost. Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46ed.2	Bezpečnost. Odpojování a spínání
ČSN 33-2000-4-47	Bezpečnost. Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
ČSN 33 2000-4-473	Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN EN 50310ed.2	Použití společné soustavy propojování a uzemnění v budovách vybavených zařízeními informační techniky

ČSN 33 2000-5-51ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52ed.2	Výběr a stavba el. zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-523ed.2	Výběr a stavba el. zařízení. Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-537	Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559	Výběr a stavba el. zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-701ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 60445ed.4	Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Vnitřní pracovní prostory
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení.
ČSN 33 2130ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí; Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy; Elektrické přípojky
ČSN EN 62305	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 736005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 50173-1	Informační technologie - Univerzální kabelové systémy
ČSN EN 50174-1, 2	Informační technika – Instalace kabelových rozvodů
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody

3.2. Právní předpisy

Zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon novelizovaný zákonem č.68/2007 Sb.

Stavební řád – vyhlášky č.526/2006 Sb., č.498/2006 Sb. a č.499/2006 Sb.

Zákon č.22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákonů č.71/2000 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č.226/2003 Sb.

Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č.513/1991 Sb., ve znění zákona č.308/2006 Sb., obchodní zákoník.

Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrana zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

Vyhláška č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Vyhláška č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. A vyhlášky č.159/2002 Sb.

Vyhláška č.74/2002 Sb. O vyhrazených elektrických zařízeních.

Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Vyhláška 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

- všechny uvedené zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů

4. ZÁVĚR

Během výstavby vnitřních rozvodů je nutno dodržet normy ČSN, vyhlášky a bezpečnostní předpisy platné v ČR. Dodavatel zajistí v rámci dodávky vypracování dodavatelské dokumentace.

4.1. Protipožární opatření

- pro zamezení vzniku požáru v kabelových trasách je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52 – výběr soustav a stavba vedení. Kabelové trasy jsou umístěny do bezpečné vzdálenosti od požáru nebezpečných zařízení
- na předělech požárních úseků budou veškeré kabelové průchodky stavební konstrukcí opatřeny protipožárními ucpávkami, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují
- pro likvidaci požáru v kabelových prostorách musí být použito hasících přístrojů CO2 event. hasících přístrojů práškových.

4.2. Požadavky na dodavatele stavby

- Při zpracování nabídky pro generálního dodavatele stavby si potenciální dodavatel vyjasní případné nejasnosti / nesrovnalosti tak, aby jeho nabídka byla konečná a úplná.
- Před zahájením výroby provede dodavatel na své náklady potřebnou výrobní a montážní dokumentaci a předloží ji projektantovi k odsouhlasení tak, aby jeho případné připomínky neovlivnily časový harmonogram a cenu dodávky. Dodavatel vezme do úvahy při zpracování nabídky, že je třeba předložit / provést vzorky jednotlivých částí jeho dodávky tak, jak bude projektantem požadováno v průběhu stavby. Jedná se zejména o prvky, které zůstanou viditelné i po úplném dokončení celého díla / stavby.
- Dodavatel zohlední ve své nabídce, že doloží všechny potřebné doklady nutné pro úspěšné kolaudační řízení a následné předání díla uživateli, včetně zkoušek, provozních předpisů, měření a atestů.
- Dodavatel zajistí provedení všech zatmělení, těsnění, pomocných / podpůrných konstrukcí a zavěšení, spojovacích prvků a stavebních přípomocí nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu stavby. Všechny přípomoci a zmíněná zatmělení atd. budou zohledněny v nabídce.
- Dodavatel zajistí, aby všechna strojní zařízení a rozvody instalací byla opatřena předepsanými antihlukovými a antivibračními izolacemi ve smyslu platných předpisů. Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi provede dodavatel tak, aby byly požárně utěsněny výhradně schválenými atestovanými hmotami s požadovanou požární odolností. Dodavatel je povinen ověřit si požadavky na akustické a požární utěsnění dle akustické nebo požární zprávy.