

## D.1.2.5.1

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 1.0 VŠEOBECNĚ

##### 1.1 Projektové podklady

- požadavky investora
- stavební část dokumentace
- prohlídka na místě stavby

##### 1.2 Rozsah projektové dokumentace

- silnoproudé rozvody
- slaboproudé rozvody (anténní rozvod, internet, domácí telefon)
- hromosvod a uzemnění

#### 2.0 SOUSTAVA A OCHRANA

##### 2.1 Napěťová soustava 3PEN AC 50Hz 400V/TN-C

3NPE AC 50Hz 400V/TN-S

##### 2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

##### 2.2.1 Základní ochrana je zajištěna:

- základní izolací živých částí
- nebo přepážkami
- nebo kryty

##### 2.2.2 Ochrana při poruše je zajištěna:

- ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy během předepsané krátké doby v síti TN

##### 2.2.3 Doplnková ochrana je zajištěna:

- doplňujícím pospojováním (v místnostech č. 03 SKLEPNÍ KÓJE (čerpací šachta), č. 127 TECHNICKÁ MÍSTNOST, č. 128, 227, 327, 427 SUŠÁRNA, KOUPELNA+WC bude provedeno doplňující pospojování všech vodivých hmot, které lze překlenout při dotyku) nebo proudovým chráničem

#### 3.0 BILANCE ELEKTRICKÉHO PŘÍKONU

##### BYT č. 1-22

- stupeň elektrizace bytu	: T3
- osvětlení	:Pi=1 kW
- příprava pokrmů	:Pi=7 kW
- akumulární ohřev vody	:Pi=2 kW
- ostatní spotřebiče	:Pi=1 kW
- maximální soudobý příkon bytu	:Ps=11 kW
- výpočtový proud	:Ip=18 A
- jmen. proud hlavního jističe	:In=20 A (nové odběry)

## SPOLEČNÁ SPOTŘEBA

- osvětlení	:Pi=1 kW
- výtah	:Pi=15 kW
- ostatní spotřebiče	:Pi=4 kW
- celkem instalováno	:Pi=20 kW
- maximální soudobý příkon	:Ps=15 kW
- výpočtový proud	:Ip=29 A
- jmen. proud hlavního jističe	:In=50 A (stávající 60A)

## **4.0 TRÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ, PODKLADY, KRYTÍ**

### 4.1 Trídění vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2

-viz. protokol o určení vnějších vlivů

### 4.2. Podklady dle ČSN EN 13 501-1, ČSN 73 08 10

-třída reakce na oheň "A1"	-nehořlavé	-nehořlavé stavební hmoty
-třída reakce na oheň "A2"	-nesnadno hořlavé	-nehořlavé stavební hmoty s obsahem organ.láték do 5pr.
-třída reakce na oheň "B"	-těžce hořlavé	-odolávají definovanému plameni po dobu 30 s
-třída reakce na oheň "C"	-těžce hořlavé	-odolávají definovanému plameni po dobu 30 s
-třída reakce na oheň "D"	-středně hořlavé	-odolávají definovanému plameni po dobu 30 s
-třída reakce na oheň "E"	-lehce hořlavé	-odolávají definovanému plameni po dobu 15 s
-třída reakce na oheň "F"	-lehce hořlavé	-nejsou stanovena žádná kritéria

### 4.3 Krytí dle ČSN 33 03 30

-je pro elektroinstalační předměty dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2+Z3

## **5.0 ÚDAJE DOPLŇUJÍCÍ VÝKRESOVOU ČÁST**

-napojení objektu bytového domu v Lanškrouně na elektrickou energii bude z rozpojovací skříň SR402/NVW2 kabelem H07VV-U 4J70 (CYKY-J 4x70 mm<sup>2</sup>) do rozváděče **RE-1**

-v rozváděči **RE-1** bude umístěn hlavní vypínač objektu

-z rozváděče **RE-1** budou kabelem H07VV-U 4J70 (CYKY-J 4x70 mm<sup>2</sup>) připojeny rozváděče 2.NP, 3.NP, 4.NP a 5.NP **RE-2, RE-3, RE-4, RE-5**

-v rozváděčích **RE-1, RE-2, RE-3, RE-4, RE-5** bude osazeno měření odběru elektrické energie

-kabel H07VV-U 4J70 (CYKY-J 4x70 mm<sup>2</sup>) bude uložen v trubce KOPOFLEX

-z rozváděčů **RE-1, RE-2, RE-3, RE-4, RE-5** budou kabely H07VV-U 4J10 (CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup>) připojeny podružné rozváděče jednotlivých bytů (**RB**)

-z rozváděče **RSS** připojeny obvody společné spotřeby (osvětlení, zásuvky, plynové kotle, výtah, skříň TV a internetu, napáječ domácího telefonu)

-schéma zapojení a technické parametry rozváděčů jsou uvedeny ve výkresové části

-v objektu budou navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části: ochranný vodič (jednotlivé rozváděče), uzemňovací přívod, jednotlivé rozváděče, plyn, vytápění, voda, slaboproud a doplňující pospojování v místnostech č. 03 SKLEPNÍ KÓJE (čerpací šachta), č. 127 TECHNICKÁ MÍSTNOST, č. 128, 227, 327, 427

## SUŠÁRNA, KOUPELNA+WC

- vytápění a ohřev TUV bude zabezpečeno plynovými kotli
- rozvody budou provedeny celoplastovými kabely H07VV-U (CYKY, CYKYLo) uloženými pod omítkou ve zděné konstrukci a kabely H07VV-U (CYKY) přímo v izolační stěně v sádkartónových stěnách, v drátěném žlabu v hlavní trase
- v objektu bude provedeno vytrubkování pro anténní rozvod, pro internet a rozvod domácího telefonu
- svislé rozvody vytrubkovány, pro vodorovné rozvody v prostoru pod přízemím připraven drátěný žlab
- trasy slaboproudých rozvodů musí mít minimální odstup do silových rozvodů v souběhu 200 mm, při křížení 10 mm
- ochrana před přepětím bude zabezpečena přepětiovými ochrany firmy, které budou osazeny v rozváděcích **RE-1** (první a druhý stupeň), **RB** (první a druhý stupeň), **RSS** (druhý stupeň)
- přímo v místech umístění elektronických zařízení (jednotlivé zásuvky) budou chráněna tato zařízení před přepětím, až po umístění jednotlivých elektrických zařízení (investor si zajišťuje sám!!!)
- dodavatel elektro je povinen před započítím prací si zajistit konzultaci s investorem
- před započítím zemních prací je nutné vyzvat všechny provozovatele a správce podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení a doзору
- objekt je rozdělen do požárních úseků, viz. požární zpráva
- mezi jednotlivými požárními úseky provést protipožární utěsnění
- evakuace osob bude prováděna únikovými cestami, které jsou tvořeny chodbami, schod. prostorem a prostory jednotlivých PÚ, únikové cesty budou nechráněné a chráněné
- chráněná úniková cesta typu „A“ je tvořena vstupním zádveřím a chodbami s navazujícím schodišťovým prostorem a následně východem přímo do volného prostranství, délky a počty únikových cest musí odpovídat čl. 5.3.4 a 5.3.6 ČSN 73 0833 a čl. 9.10.1. a 9.10.5 tab. 17 a 18 ČSN 73 0802, dle čl. 9.10.5 ČSN 73 0802 je max délka CHÚC „A“ 120 m
- hlavní vstupní chodba se schod. prostorem tvoří chráněnou únikovou cestu objektu, která bude mít zajištěno přirozené větrání odpovídající požadavkům na větrání CHÚC typu „A“ dle čl. 9.4.2 a)2) ČSN 73 0802
- chodby a schodiště v I. až V.NP do kterých směřuje evakuace, budou vybaveny přirozeným větráním pomocí větracího otvoru o ploše min. 2 m<sup>2</sup> (dva světlíky ve střeše CHUC na schodišti), umístěným v nejvyšším místě únikové cesty, a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru, umístěným ve vstupním podlaží (vstupní dveře do objektu na CHUC)
- otevírací mechanismy horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu budou vybaveny dálkovým ovládáním spínacími tlačítky z každého podlaží na CHUC a zároveň samočinně v návaznosti na hlásiče reagující na kouř umístěné v každém podlaží
- otevírací mechanismy budou vybaveny bateriovým náhradním zdrojem, na který bude automatické přepojení v případě výpadku el. energie
- v souladu s čl. 6.1.3 objekt musí mít **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE**
- hlavní vypínač elektrické energie je rozdělen na 2 stupně (je zde umístěno zařízení s požadovanou funkcí při požáru – otvírání větracích otvorů přirozeného větrání CHUC A, nouzové osvětlení)
- v případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru – **CENTRAL STOP** (s označením "HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - CENTRAL STOP"),

ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie zařízením, která musí být funkční v případě požáru, a to stále ze dvou na sobě nezávislých zdrojů v souladu s čl. 6.3.1. ČSN 73 0848.

- v případě požáru musí být umožněno systémem TOTAL STOP (s označením "HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP") úplné vypnutí všech elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části

- tento prvek musí být chráněn proti neoprávněnému či nechtěnému použití v souladu s čl. 6.4.5. ČSN 73 0848

- vypínací prvky budou umístěny u vstupních dveří do objektu (zádveří) tak, aby byly v případě požáru snadno přístupné, ve vzdálenosti max. 5 m od vstupu do objektu, v souladu s čl. 6.1.2. ČSN 73 0848

- elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu (ovládání větrání CHÚC, nouzové osvětlení ) musí svým provedením odpovídat čl. 13.10.2 ČSN 73 0804 a musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při poruše dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého (akumulátorové baterie)

- v souladu s čl. 13.10.1 ČSN 73 0804 přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné

- kabelové trasy k vypínacímu prvku TOTAL STOP a kabely systému větrání CHUC s napojením na náhradní zdroj budou splňovat třídu funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2ca s1, d1, dle 4.3 ČSN 73 0848, jelikož budou vedeny přímo ve stavební konstrukci s požární odolností min. 45 min. pod omítkou v tl. nejméně 15 mm

- v souladu s čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 elektrické rozvaděče umístěné v CHUC, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A musí splňovat požární odolnost min. EI 30 – S 200 (i→o)

- v souladu s čl. 4.4.2.2 ČSN 73 0848 elektrické rozvaděče umístěné v CHUC, které jsou napájeny napětím menším nebo rovným než 200 V nebo jmenovitý proud je zároveň menší nebo rovný 25 A musí mít nehořlavou konstrukční skříň včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2)

- v souladu s čl. 5.3.2 e) ČSN 73 0802 náhradní zdroj větrání CHUC (ústředna, akumulátorové baterie) musí tvořit samostatný požární usek

- náhradní zdroj bude umístěn v I.NP v m.č. 128 v samostatném PU N 1.3 ve skříni s požární odolností stěn EI 45 DP1 a dvířek EW 30 DP1

## 6.0 HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ

- hromosvod navržen dle souboru norem ČSN EN 62305 ed. 2

- střecha bude plochá, krytina bude PVC folie

- jímací soustava bude mřížová, doplněná jímači, provedenými drátem AlMgSi pr. 8 mm

- hlavní svody budou provedeny provedeným drátem AlMgSi pr. 8 mm na podpěrách PV, svorkách ST na vnější straně okapové roury

- zkušební svorky budou osazeny 1,8m nad zemí

- zkušební svorky budou opatřeny označovacími štítky a budou nakonzervovány tukem

- svodové vedení v nadzemní části bude provedeno provedeným drátem AlMgSi pr. 8 mm, za zkušební svorkou drátovým vodičem FeZn pr. 10 mm a bude chráněno ochranným úhelníkem

- zemniče budou provedeny páskem FeZn 30x4 a budou v zemi vzájemně vodivě propojeny, uloženy po obvodu objektu, v místě svodu doplněny zemnicí tyčí

- počet instalovaných zemničů a jejich rozmístění vyhovuje požadavku ČSN EN 62305 ed. 2
- celkový zemní odpor zemnicí soustavy do 10 ohmů
- hlavní pospojování objektu bude připojeno na tuto uzemňovací soustavu
- podrobný výpočet hromosvodové soustavy - viz. příloha technické zprávy
- při montáži nutno dodržet dostatečnou vzdálenost hromosvodu od vodivé stavební konstrukce!!!

## **7.0 UMĚLÉ OSVĚTLENÍ**

- dle ČSN EN 12464-1
- orientační osvětlení bude LED svítidly
- nouzové osvětlení při výpadku elektrické energie bude zabezpečeno nouzovými svítidly s vlastním zdrojem elektrické energie
- únikové cesty z objektu jsou vybaveny umělým a nouzovým osvětlením (dle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 a čl. 5.3.6 ČSN 73 0833) a vyznačením směru úniku značkami podle ČSN EN ISO 7010
- v souladu s čl. 4.2.5 ČSN EN 1838 je nouzové osvětlení zajištěno alespoň po dobu 60 min. bateriovým náhradním zdrojem (svítidla opatřená autonomním zdrojem na který bude automatické přepojení v případě výpadku el. energie), který je součástí svítidla v souladu s čl. 12.9.1. ČSN 73 0802
- svítidla v prostoru bytu nejsou předmětem tohoto projektu a budou navržena investorem po konzultaci s bytovým architektem
- v místě pro svítidlo je vyveden světelný vývod ukončený lustrovou svorkou

## **8.0 MĚŘENÍ**

- měření kWh je v rozváděcích **RE-1, RE-2, RE-3, RE-4, RE-5** umístěných na chodbách v jednotlivých patrech

## **9.0 BEZPEČNOSTNÍ TABULKY DLE ČSN ISO 3864**

## **10.0 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

- dodavatel elektromontážních prací předá provozovateli jednu sadu dokumentace s vyznačením skutečného provedení, zprávu o revizi el. zařízení, doklady nově instalovaných zařízení
- investor předloží pro potřebu revize platné doklady připojeného stávajícího zařízení, projedná s dodavatelem elektrické energie případnou změnu instalovaného výkonu oproti stávající přihlášce k odběru elektrické energie, pověřuje obsluhou a údržbou pouze pracovníky s příslušnou kvalifikací, zajišťuje pravidelné opakované revize elektrických zařízení dle platných předpisů

9. května 2025

Vypracoval: