

AKCE: Stavební úpravy, vestavba a přístavba stávajícího objektu, Mírové náměstí 23/12, Bílina, p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú. Bílina

OBJEKT: Elektroinstalace

STUPEŇ : Dokumentace k realizaci stavby

ZAK. ČÍSLO: 22-1005

SEZNAM PŘÍLOH

E 01	- Technická zpráva	
E 02	- Elektroinstalace 1.NP v měř 1:50	10 x A4
E 03	- Elektroinstalace 2.NP v měř 1:50	10 x A4
E 04	- Elektroinstalace 3.NP v měř 1:50	10 x A4
E 05	- Hromosvod + zemnění v měř 1:100	2 x A4
E 06	- Schéma elměr. rozvaděče	1 x A4
E 07	- Schéma rozvaděče HR-P	2 x A4
E 08	- Schéma rozvaděče HR-K	2 x A4
E 09	- Schéma rozvaděče HR-A	2 x A4
E 10	- Schéma rozvaděče 2R1	2 x A4
E 11	- Osvětlení – pohled východní v měř 1:125	2 x A4
E 12	- Osvětlení – řez E v měř 1:125	2 x A4
E 13	- Slaboproud 1.NP v měř 1:50	10 x A4
E 14	- Slaboproud 1.NP v měř 1:50	10 x A4
E 15	- Slaboproud 1.NP v měř 1:50	10 x A4
E 16	- Schéma rozvodu STA	
E 17	- Schéma rozvodu DATA	
E 18	- Výpočty rizik	
E 19	- Výkaz výměr	

AKCE: Stavební úpravy, vestavba a přístavba stávajícího objektu, Mírové náměstí 23/12,
Bílina, p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú. Bílina

OBJEKT: Elektroinstalace

STUPEŇ : Dokumentace k realizaci stavby

ZAK. ČÍSLO: 22-1005

TECHNICKÁ ZPRÁVA

E 01

ÚVODNÍ ÚDAJE:

AKCE : STAVEBNÍ ÚPRAVY, VESTAVBA A PŘÍSTAVBA STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU,
MÍROVÉ NÁMĚSTÍ 23/12, BÍLINA, p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú.
BÍLINA

STUPEŇ : DOKUMENTACE K REALIZACI STAVBY

ČÁST : ELEKTROINSTALACE

CHARAKTER STAVBY : STAVEBNÍ ÚPRAVY

KRAJ : ÚSTECKÝ

MÍSTO STAVBY : BÍLINA

INVESTOR : MĚSTO BÍLINA, BŘEŽÁNSKÁ 50/4, 418 31 BÍLINA

ZHOTOVITEL ČÁSTI ELEKTRO : PETR VLČEK

MARŠ. ŽUKOVA 420/20 - 434 03 MOST

ČLENĚNÍ TECHNICKÉ ZPRÁVY E - 01:

E-01.1 ÚVOD

E-01.2 POUŽITÉ PODKLADY

E-01.3 NAPÁJECÍ ROZVOD, NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

E-01.4 STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE

E-01.5 INSTALOVANÝ PŘÍKON, SOUDOBÝ PŘÍKON

E-01.6 ZPŮSOB MĚŘENÍ SPOTŘEBY

E-01.7 ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINNÍKU

E-01.8 OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPĚTÍ,
OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

E-01.9 NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ

E-01.10 DRUH PROSTŘEDÍ – PROTOKOL O URČENÍ PROSTŘEDÍ

E-01.11 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

E-01.1 ÚVOD

Projekt řeší vnitřní elektroinstalaci a slaboproudou stavebních úprav, vestavba a přístavba stávajícího objektu, Mírové náměstí 23/12, Bílina, p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú. Bílina. Řeší světelně technické obvody, technologii kuchyně, přípravu TUV a vytápění. V rámci projektu je řešen hromosvod a zemnění. Počet svodů je stanoven na 11 ks.

E-01.2 POUŽITÉ PODKLADY

- Stavební výkresy v měřítku 1:50, 1:100, 1:125
- Projednání s generálním projektantem
- Požadavky investora
- Katalogy materiálů
- Normy a předpisy ČSN (zejména normy řady ČSN 33 2000)

E-01.3 NAPÁJECÍ ROZVOD, NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:

Objekt bude napojen na nový elektroměrový rozvaděč v nice na obvodovém zdivu objektu.

Napěťová soustava:

vnitřní elektroinstalace: 400V/230V, 50Hz – TN-C-S

E-01.4 STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE:

III.stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

Při výpadku elektrické energie z distribučních rozvodů nebude zajištěna náhradní dodávka elektrické energie dieselagregátem.

E-01.5 INSTALOVANÝ PŘÍKON, SOUDOBÝ PŘÍKON:

OBJEKT	OSVĚTLENÍ	OHŘEV TUV	ZÁSUVKY	TECH.	EL.VYT	P _i (kW)	β (-)	P _s (kW)	I _v (A)
HR-P	0,8 kW	1,5 kW	4,5 kW	2,4 kW	3,6 kW	12,8	0,65	8,3	12,6
HR-K	1,6 kW	5,5 kW	6,0 kW	2,2 kW	0,0 kW	15,3	0,65	9,9	15,0
HR-A	1,7 kW	0,0 kW	12,0 kW	42,9 kW	0,0 kW	56,6	0,77	43,6	66,3
2R1	8,0 kW	6,5 kW	16,5 kW	15,9 kW	13,5 kW	60,4	0,65	39,3	59,7
CELKEM						61,8	0,76	46,9	71,3

E-01.6 ZPŮSOB MĚŘENÍ SPOTŘEBY:

V novém elektroměrovém rozvaděči na obvodovém zdivu objektu.

E-01.7 ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINNÍKU:

Kompensace účinníku není řešena.

E-01.8 OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPĚTÍ, OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ :

Ochrana proti zkratu a přetížení je navržena jističi a pojistkami v rozvaděčích a jako ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí bude provedeno samočinné odpojení od zdroje.

Jako zvýšená ochrana bude provedeno doplňkové pospojení.

Ochrana proti přepětí bude přepětovými ochranami I, II a III typu

E-01.9 NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ:

Náhradní zdroje elektrické energie nejsou požadovány.

E-01.10 DRUH PROSTŘEDÍ, PŮSOBNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ:

DLE ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3 a ČSN 33 2000 – 4-41 ed.3	
MÍSTNOSTI	VNĚJŠÍ VLIVY
VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ,	NEBEZPEČNÉ – VIZ POZNÁMKA 1
KOUPELNY, KUCHYŇKY,	NEBEZPEČNÉ – VIZ POZNÁMKA 2
CHODBY, MÍSTNOSTI	NORMÁLNÍ

VNĚJŠÍ VLIVY POVAŽOVANÉ ZA NORMÁLNÍ:

Jedná se o třídy vnějších vlivů, které byly dohodou vybrány dle předpisu IEC 364-5-51 a HD 384-5-51 a v souladu s těmito předpisy pro potřebu ČSN 33 2000-5-51 převzaty.

Mezi vnější vlivy považované za **NORMÁLNÍ** jsou zařazeny tyto :

AA1-5, AA8, AB5, AC1-2, AD1, AE1, AE4-6, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AM4, AN1-3, AP1, AQ1, AR1-3, AS1, BA1, BC1-2, BE1-4 s omezením, CA1-2 s omezením, CB1-2 s omezením

POZNÁMKA 1:

Prostory lze považovat za prostředí **NEBEZPEČNÁ** působením vnějších vlivů

AA6-7, AB1-4, AB8, AE2-6, AF2-3, AG2, AH2, AK2, AL2, AM2-3, AM5-6, AP2-4, AQ2-3, AS2-3, BA1 s omezením, BA3-4 s omezením BC3-4, CB4

POZNÁMKA 2:

Prostory lze považovat za prostředí **ZVLÁŠTĚ NEBEZPEČNÁ** působením vnějších vlivů

AB6-7, AB4, AD2-8, AF4, AG3, AH3, BA3, BE2N3

DLE ČSN 33 2000-3				DLE ČSN 33 0300	
A AA TEPLOTA OKOLÍ					
A	AA1	-60° C až +5° C		PROSTŘEDÍ STUDENÉ prostředí vnitřních prostorů,kde je teplota v průměru za 24 hodin obvykle nižší než -5 ° C	
A	AA2	-40° C až +5° C			
A	AA3	-25° C až +5° C			
A	AA4	-5° C až +40° C			
A	AA5	+5° C až +40° C		PROSTŘEDÍ HORKÉ prostředí vnitřních prostorů,kde je teplota v průměru za 24 hodin obvykle nižší než +35 ° C	
A	AA6	+5° C až +60° C			
A	AA7	-25° C až +55° C			
A	AA8	-50° C až +40° C			
AB VLHKOST					
		Teplota Min Max	Relativní vlhkost Min Max		PROSTŘEDÍ VLHKÉ vzduch obsahuje více než 15g vody na 1m3,nebo kde relativní vlhkost vzduchu je trvale větší než 80% voda se sráží na předmětech,stěnách,stropech a podlaze,avšak neskápává ani nestéká v souvislých vrstvách,ani nepokrývá podlahu
A	AB1	-60°C +5°C	3%	100%	
A	AB2	-40°C +5°C	10%	100%	
A	AB3	-25°C +5°C	10%	100%	
A	AB4	-5°C +40°C	5%	95%	
A	AB5	+5°C +40°C	5%	85%	
A	AB6	+5°C +60°C	1%	100%	
A	AB7	-25°C +55°C	10%	100%	
A	AB8	-50°C +40°C	15%	100%	
AC NADMOŘSKÁ VÝŠKA					
A	AC1	Více než nebo rovno 2000 m		Tento typ prostředí nebyl obecně zaveden	
A	AC2	Méně než 2000 m			
AD VODA					
A	AD1	zanedbatelná		PROSTŘEDÍ MOKRÉ Tam,kde voda působí tímto způsobem: a) voda skapávající b) voda šikmo dopadající c) voda stříkající všemi směry d) voda tryskající e) přechodné zaplavení f) trvalé ponoření , trvalé ponoření pod stálým tlakem	
A	AD2	kapky			
A	AD3	vodní tříšť			
A	AD4	stříkající voda			
A	AD5	tryskající voda			
A	AD6	vlny			
A	AD7	mělké ponoření			
A	AD8	hluboké ponoření			
AE CIZÍ TĚLESA					
A	AE1	zanedbatelná		PROSTŘEDÍ PRAŠNÉ S PRACHEM NEHOŘLAVÝM Tam,kde se v prostoru rozšiřuje nebo usazuje nehořlavý prach v takové míře,že ohrožuje spolehlivost a bezpečnost elektrických zařízení.	
A	AE2	malé předměty			
A	AE3	velmi malé předměty			
A	AE4	lehká prašnost			
A	AE5	mírná prašnost			
A	AE6	silná prašnost			
AF KOROZE					
A	AF1	zanedbatelná		PROSTŘEDÍ SE ZVÝŠENOU KOROZNÍ AGRESIVITOU Kde se vyrábějí,zpracovávají nebo používají korozně agresivní látky,které mohou unikat do okolí a korozně působit na elektrická zařízení PROSTŘEDÍ S EXTRÉMNÍ KOROZNÍ AGRESIVITOU Kde se vyrábějí,zpracovávají nebo používají korozně agresivní látky a kde dochází ke styku těchto agresivních látek s elektrickým zařízením.	
A	AF2	atmosférická			
A	AF3	občasná			
A	AF4	trvalá			
AG RÁZ					
A	AG1	mírný		PROSTŘEDÍ S OTŘESY Tam,kde je elektrické zařízení vystaveno mechanickému namáhání způsobenému otřesy, chvěním,vibracemi atd.	
A	AG2	střední			
A	AG3	silný			
AH VIBRACE					
A	AH1	mírné		PROSTŘEDÍ S OTŘESY Tam,kde je elektrické zařízení vystaveno mechanickému namáhání způsobenému otřesy, chvěním,vibracemi atd.	
A	AH2	střední			
A	AH3	silné			
AJ OSTATNÍ MECHANICKÁ NAMÁHÁNÍ					
A		Tento typ prostředí nebyl zaveden			
AK ROSTLINSTVO					
A	AK1	bez nebezpečí		PROSTŘEDÍ S BIOLOGICKÝMI ŠKŮDCI Tam,kde působí vlivy biologického původu a to způsobem mechanickým (hlodavci,hmyz) nebo biologicko-chemickým (plísňe a bakterie).	
A	AK2	nebezpečné			

Přehled vnějších vlivů, které stanoví ČSN 33 2000-3 (již neplatná) a jejich porovnání s prostředími dle dříve platné ČSN 33 0300		2
DLE ČSN 33 2000-3		DLE ČSN 33 0300

AL ŽIVOČICHOVÉ		
A	AL1	bez nebezpečí
A	AL2	nebezpeční
AM ZÁŘENÍ		
A	AM1	zanedbatelné
A	AM2	unikající proudy
A	AM3	elektromagnetické
A	AM4	ionizující
A	AM5	elektrostatika
A	AM6	indukce
AN SLUNEČNÍ ZÁŘENÍ		
A	AN1	zanedbatelné
A	AN2	střední
A	AN3	silné
AP SEISMICITA		
A	AP1	zanedbatelné
A	AP2	nízká
A	AP3	střední
A	AP4	silná
AQ BOURKOVÁ ČINNOST		
A	AQ1	zanedbatelná
A	AQ2	nepřímé ohrožení
A	AQ3	přímé ohrožení
AR POHYB VZDUCHU		
A	AR1	pomalý
A	AR2	střední
A	AR3	rychlý
AS VÍTR		
A	AS1	malý
A	AS2	střední
A	AS3	velký
B BA SCHOPNOST LIDÍ		
A	BA1	běžná
A	BA2	děti
A	BA3	invalidé
A	BA4	poučení
A	BA5	znalí
BB ODPOR LIDSKÉHO TĚLA		
A		
BC DOTYK SE ZEMÍ		
A	BC1	žádný
A	BC2	vyjimečný
A	BC3	častý
A	BC4	trvalý
BD UNIK		
A	BD1	snadný
A	BD2	obtížný
A	BD3	složitý množstvím
A	BD4	obtížný a složitý množstvím
BE LÁTKY V OBJEKTU		
A	BE1	bez nebezpečí
A	BE2	nebezpečí požáru
A	BE2N1	nebezpečí požáru
A	BE2N2	nebezpečí požáru hořlavých prachů
A	BE2N3	nebezpečí požáru hořlavých kapalin
Přehled vnějších vlivů, které stanoví ČSN 33 2000-3 (již neplatná) a jejich porovnání s prostředními dle dříve platné ČSN 33 0300		
DLE ČSN 33 2000-3		DLE ČSN 33 0300
BE3 NEBEZPEČÍ VÝBUCHU		

A	BE3N1	nebezpečí výbuchu hořlavých prachů	PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU HOŘLAVÝCH PRACHŮ Všude tam,kde se vzniká a rozšiřuje se hořlavý prach v takové míře,že v ovzduší je trvale,nebo kde i za obvyklých provozních stavů může vzniknout rozvířením výbušná koncentrace prachu v množství nebezpečné osobám i věcem.
A	BE3N2	nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU HOŘLAVÝCH PLYNŮ Všude tam,kde se vyrábějí,používají,zpracovávají nebo skladují hořlavé plyny nebo hořlavé kapaliny. Za nebezpečné výbuchem se považují hořlavé kapaliny již při Teplotách o 10stupňů C nižších,než je jejich bod vzplanutí.Aerosoly a mlhy hořlavých kapalin jsou výbušné za všech teplot.
A	BE3N3	nebezpečí požáru nebo výbuchu výbušnin	PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM POŽÁRU NEBO VÝBUCHU VÝBUŠNIN Všude tam,kde se vyrábějí,zpracovávají nebo skladují výbušniny
A	BE4	nebezpečí znečištění	Tento typ prostředí nebyl zaveden
C CA KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY			
A	CA1	nehořlavé	Tento typ prostředí nebyl obecně zaveden.Částečně řešeno V ČSN 332310,ČSN 730802,ČSN 730821,ČSN 730823
A	CA2	hořlavé	
CB PROVEDENÍ STAVBY			
	CB1	zanedbatelné nebezpečí	Tento typ prostředí nebyl obecně zaveden.
A	CB2	šíření ohně	Tento typ prostředí nebyl obecně zaveden.Částečně řešeno V ČSN 730802,ČSN 730823
	CB3	nebezpečí posunu	Tento typ prostředí nebyl obecně zaveden.
A	CB4	poddajné a nestabilní	Tento typ prostředí nebyl obecně zaveden.

E-01.11 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:

ELEKTROINSTALACE

VŠEOBECNĚ:

Objekt bude napojen na zdroj elektrické energie – vnější rozvody NN přes stávající pojistkovou přípojkovou skříň a novou elektroměrovou skříň, která bude v nice na obvodovém zdívu objektu. Jištění před elektroměry bude 3f jističi. Pro objekt prodejny to bude jistič 3f/20A, pro kavárnu 3f/20A a pro administrativní část to bude jistič 3f/70A. Všechny jističe, i pro HDO, budou se zkratovou odolností 10kA. Odtud budou napájeny rozvaděče vnitřní elektroinstalace HR-P, HR-K a HR-A. Z rozvaděče HR-A bude následně napájen podružný rozvaděč 2R1. Propojení mezi elektroměrovým a HR-P a HR-K rozvaděči bude kabelem CYKY 5J 6, které povedou pod omítkou v objektu. Rozvaděč HR-A bude propojen s elektroměrovým rozvaděčem kabelem CYKY-J 5x10. Vývody z HDO budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5.

Rozvody vnitřní elektroinstalace budou provedeny kabely typu CYKY uloženými pod omítkou. Tyto kabely budou napájeny z rozvaděčů HR-P, HR-K, HR-A a 2R1. Průchody mezi jednotlivými patry bude stoupačkou označenou jako S1. Stoupačka s označením S2 bude sloužit pouze pro datové rozvody, rozvody EZS a rozvody STA. Tyto rozvody, silový a datové budou od sebe odděleny 30cm.

Spotřebiče napojené na rozvaděč HR-P mají popisy fialovou barvou, spotřebiče napojené na rozvaděč HR-K mají popisy červenou barvou. Ostatní popisy pro rozvaděče HR-A a 2R1 mají popisy v tmavě šedé barvě.

SVĚTELNÉ OBVODY:

Rozvody osvětlení budou provedeny kabely CYKY, vedenými pod omítkou. Ovládání osvětlení bude provedeno ovládacími umístěnými u vstupu do jednotlivých místností ve výši cca. 125 cm od podlahy. Vybrané místnosti mají ovládání centrálně. Pro kavárnu jsou umístěny v místnosti 1.A.1. Pro infocentrum a venkovní osvětlení jsou vypínače umístěny v místnosti 1.03. Přímou místnost infocentra má ovladače umístěny přímo v místnosti infocentra tj. 1.B.1. V 2.NP jsou ovladače umístěny v místnosti 2.01. Svítidla budou montována na strop nebo na zeď. V objektu budou umístěny svítidla s akumulátory jako protipanické osvětlení. V dispozicích jsou označena červenou barvou. Světelné okruhy budou jištěny jističem, kombinovaným s proudovým chráničem dle ČSN.

ZÁSUVKOVÉ OBVODY:

Rozvody budou provedeny kabely CYKY, vedeným pod omítkou. Zásuvky na chodbách a v místnostech budou umístěny 20 cm nad podlahou. V kuchyňkách budou zásuvky umístěny nad úrovní pracovní desky a zásuvky v technické místnosti budou umístěny 160 cm od podlahy. Zásuvka pro myčku bude umístěna 160 cm nad podlahou.

Zásuvky jsou pro použití laické veřejnosti, a proto budou jištěny jističem, kombinovaným s proudovým chráničem dle ČSN. Zásuvky pro elektroniku budou s přepětovou ochranou III. typu. Umístění zásuvek může být dodatečně upraveno po dohodě s uživatelem.

INSTALACE V KOUPELNÁCH :

Umístění zásuvek, svítidel a ovládačů musí být provedeno dle normy ČSN 33 2000 - 7 - 701 PROSTORY S VANOU NEBO SPRCHOU A UMÝVACÍ PROSTORY.

V koupelnách musí být provedeno dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kromě základního stupně ochrany před dotykem ještě ochranné pospojování všech vodivých předmětů, jichž se lze dotknout. Nepřipojují se vodivé předměty, které jsou uloženy izolovaně, popřípadě dostatečně vzdáleny (umístění vodivých částí a předmětů, kdy jejich spodní hrana nejméně 2,25m od podlahy nebo dna vany či sprchové mísy. Připojení ochranného pospojování k hlavnímu uzemňovacímu bodu objektu bude pomocí vodiče CY 6mm² barvy zelenožluté. Ochranné pospojování se provede dle tabulky 1 a 2 ČSN 33 2135. Ovládače osvětlení a zásuvky budou montovány do výše 115 cm nad podlahu. V koupelně bude spínač umístěn dle ČSN 33 2135.

TOPENÍ + TUV:

Jednotlivé prostory budou vytápěny centrálním vyhříváním VZT. Pro MaR VZT bude připraven vývod, na který se technologie připojí kabelem. Příprava TUV bude akumulacími zásobníky. Rozvody budou provedeny kabelem CYKY, vedeným pod omítkou.

VÝVOD PRO DATA, KAMEROVÝ SYSTÉM A EZS:

Rozvod bude proveden kabelem CYKY, vedeným pod omítkou. Vývody bude zakončen buď zásuvkou, anebo vývody ze zdi.

MYČKA, LEDNICE A MIKROVLNÁ TROUBA (MW) :

Rozvody budou provedeny kabely CYKY, vedenými pod omítkou. Zásuvky, mimo vývodu pro lednici jsou pro použití laické veřejnosti, a proto budou jištěny jističem za proudovým chráničem dle ČSN. Umístění zásuvek může být dodatečně upraveno po dohodě s uživatelem.

SLABOPROUDÉ ROZVODY:

Rozvody DAT

Pro rozvody dat a internetu bude instalován rozvaděč R-DAT1,2 v místnosti 1.C.3 pro prodejnu a v místnosti 1.02 pro administrativní část budovy. Do těchto rozvaděčů bude zavedena veškerá kabeláž od datových zásuvek. Zásuvky budou dvou konektorové pro možnost pozdějšího doplnění další technologie. Datové zásuvky budou napojeny kabely CAT6, UTP a jednotlivě svedeny do rozvaděče R-DAT1,2. Vybavení rozvaděče aktivními prvky bude na případném dodavateli technologie internetu. V současné době není v okolí žádné možné připojení optickým kabelem, vše je zatím ve stádiu příprav, proto projektant doporučuje vyvést ochranné trubky do půdního prostoru 3.01, kde by se připojila kabeláž na modem mikrovlnných pojiček poskytovatele internetu. Možné je také napojení na stávající metalický přívod firmy O2 (CETIN) na obvodovém zdivu objektu.

Rozvody STA

Pro rozvody STA bude instalován rozvaděč R-STA do kterého bude zavedena veškerá kabeláž rozvodů včetně přívodů od antén STA. Rozvaděč bude umístěn v podkroví objektu. Každá zásuvka STA bude do tohoto rozvaděče zavedena. Na střeše bude instalován anténní stožár se soupravou antén pro pozemní a satelitní vysílání. Typy jednotlivých aktivních komponentů rozvodů STA budou upřesněny dodavatelem systému STA.

EZS A KAMEROVÝ SYSTÉM

Pro rozvody napájení EZS a kamerového systému budou použity kabely CYKY-J 3x1,5.

HROMOSVOD:

Ochrana objektu bude pomocí ochranného úhlu strojeného jímáče. Chráněná zařízení – objekt BD - jsou zatříděny do třídy II. systému ochrany před bleskem. Pro tuto třídu LPS jsou předepsány:

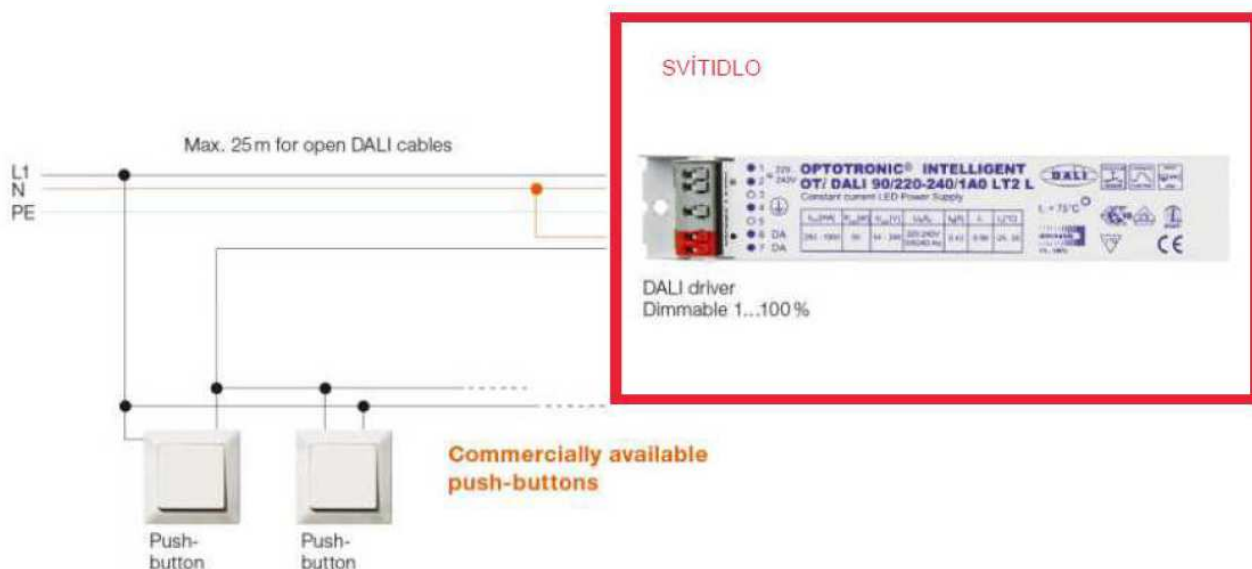
- na střeše bude vybudována hřebenová jímací soustava + jímací tyč, počet jímáčů je stanoven na pět kusů

- vzdálenosti mezi svody max. 10m nutno koordinovat s umístěním oken, počet svodů je stanoven na jedenáct
- Všechny kovové součásti střechy budou vodivě spojeny s hromosvodnou soustavou, případný anténní stožár bude ochráněn případným oddáleným jímačem.
- Rozvody na střeše budou provedeny vodiče FeZn o pr. 8.
- Svody budou svedeny k zemi, kde bude umístěna zkušební svorka.
- Do země povede vodič FeZn o pr. 10. Tento bude krytý ochranným trojúhelníkem.
- Před vstupem do země bude svod ošetřen ochranným nátěrem. 30 cm nad a 20 cm pod terénem
- Svody budou ukončeny na nově vybudované zemnicí síti objektu. Na zemnicí síť budou napojeny svody hromosvodu, hlavní domovní uzemňovací bod (HDUB).
- Při výkopových pracích bude na nový zemnicí pásek napojeno i případné původní zemnění
- V objektu budou použity přepěťové ochrany typu I+II v hlavním rozvaděči a typ III pro zásuvky, kde se předpokládá použití elektroniky.

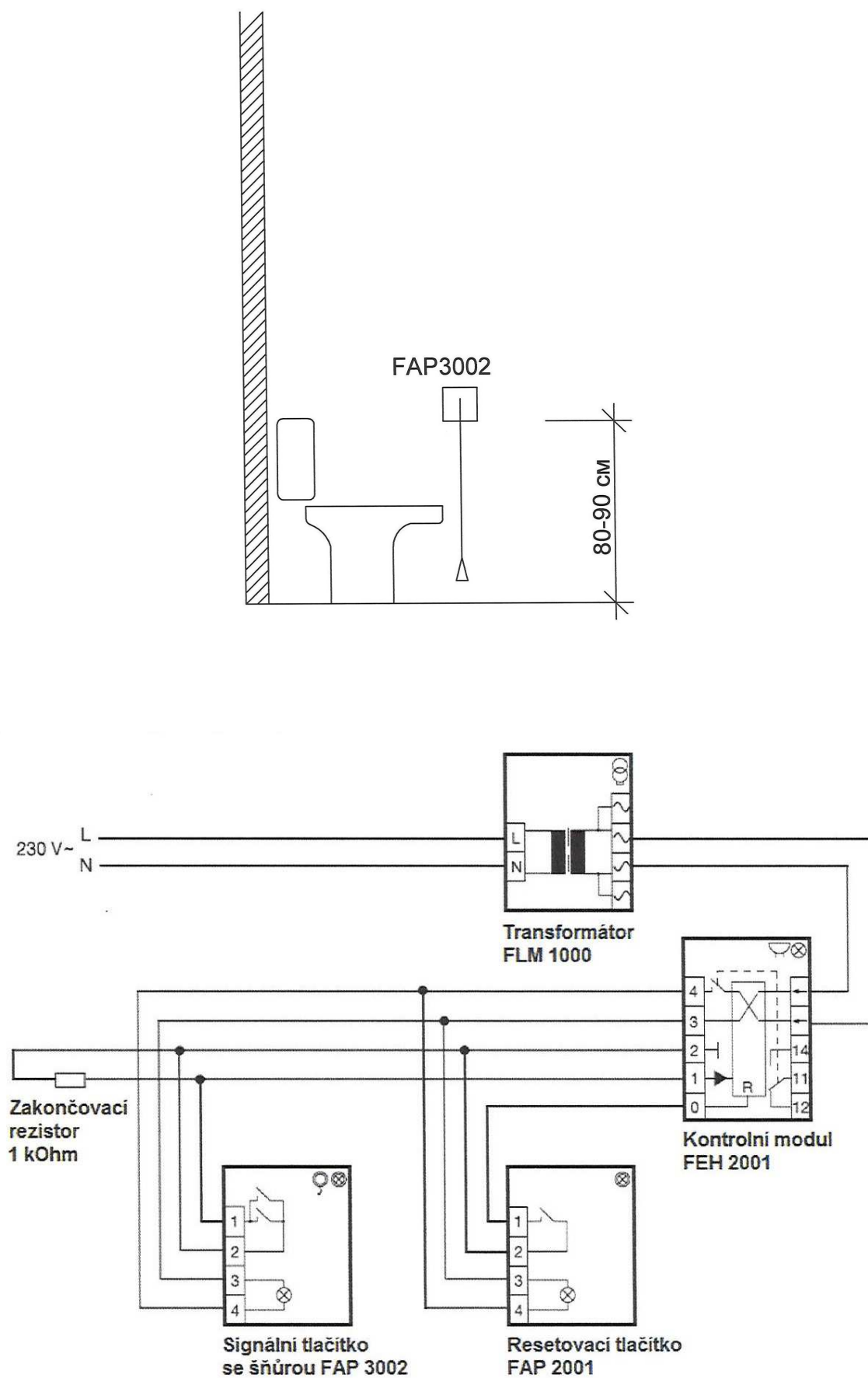
ZÁVĚR:

Před uvedením elektrického zařízení do provozu bude na elektrickém zařízení provedena výchozí revize. Pro dohotovení rozvodů se případné změny na výkresové dokumentaci opraví podle skutečného provedení. Tuto dokumentaci by měl investor aktualizovat při případných pozdějších změnách.

Stmívání v místnosti 2.A.4 – schéma zapojení



Petr Vlček, Marš. Žukova 420/20, 434 03 Most, tel.: 603 957 712,



Příloha 1: zapojení nouzové signalizace na WC pro invalidy dle vyhlášky 398/2009

AKCE: Stavební úpravy, vestavba a přístavba stávajícího objektu, Mírové náměstí 23/12,
Bílina, p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú. Bílina

OBJEKT: Elektroinstalace

STUPEŇ : Dokumentace k realizaci stavby

ZAK. ČÍSLO: 22-1005

VÝPOČTY RIZIK (dle ČSN 62 305-2)

E 18

INFORMACE O PROJEKTU:

Výpočet a řízení rizik proveden na software hakesoft p ed.2

16.10.2022 19:08:18

Stavba:

Stavební úpravy, vestavba a přístavba stávajícího objektu, Mírové náměstí 23/12,
Bílina, p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú. Bílina

Vypracoval:

Petr Vlček

Poznámky:

Objekt je zařazen do LPL 2. Ochranna bude hřebenovou jímací soustavou. Na střeše budou zbudovány pět jímačů.

Stavba:

Typ stavby: Občanská budova

Sběrná plocha

A_D : 11 046,3512167553 m²

A_M : 836 937,1633974483 m²

délka L: 32,573 m

šířka W: 18,966 m

výška H: 14,5 m

Činitel polohy: Objekt obklopen objekty nebo stromy stejné výšky nebo nižšími

Bouřkové dny

Počet bouřkových dnů: 40 za rok

Hustota úderů blesků do země: 4 na km² za rok

ŘEŠENÍ: NECHRÁNĚNÁ STAVBA

Rizika

$R1 \cdot 10^{-5} = 4,8603945354$ (nevyhovuje)

$R2 \cdot 10^{-3} = 0,0220927024$ (vyhovuje)

$R3 \cdot 10^{-4} = 0$ (vyhovuje)

$R4 \cdot 10^{-3} = 0,0220927024$

$R1 \cdot 10^{-5}$

	Vnější	Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R _A	0,2209270243	0,2209270243	0,4418540487
R _B	0	4,4185404867	4,4185404867
R _C	0	0	0
R _M	0	0	0
R _U	0	0	0
R _V	0	0	0
R _W	0	0	0
R _Z	0	0	0
R	0,2209270243	4,639467511	4,8603945354

$R2 \cdot 10^{-3}$

	Vnější	Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R _B	0	0,0220927024	0,0220927024
R _C	0	0	0
R _M	0	0	0
R _V	0	0	0
R _W	0	0	0
R _Z	0	0	0
R	0	0,0220927024	0,0220927024

$R3 \cdot 10^{-4}$

	Vnější	Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R _B	0	0	0

R_V	0	0	0
R	0	0	0

R4 * 10⁻³

	Vnější	Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R_A	0	0	0
R_B	0	0,0220927024	0,0220927024
R_C	0	0	0
R_M	0	0	0
R_U	0	0	0
R_V	0	0	0
R_W	0	0	0
R_Z	0	0	0
R	0	0,0220927024	0,0220927024

Ocenění nákladů a ztrát

	Vnější	Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
Cena zvířat C_A :	0	0	0
Cena systémů ve stavbě C_S :	0	0	0
Cena budovy C_B :	0	0	0
Cena obsahu C_C :	0	0	0
Celkem - střední hodnota možných ztrát $c(L_04)$:	0	0	0
Náklady na ztráty bez přijatých ochranných opatření C_L :	0	0	0
Celková cena zbytkových ztrát C_{RL} :	0	0	0

Cena ochranných opatření

Ochranná opatření:	Parametr:	Hodnota parametru:	Cena:	Poznámka:
Opatření pro celou stavbu:				

Prostorové stínění:

Opatření v jednotlivých vnějších zonách Z_s :

Vnější

Půda: Dotykový odpor $\leq 1 \text{ k}\Omega$ (Zemědělská, betonová)

r_t

0,01

0.0

Opatření v jednotlivých vnitřních zonách Z_s :

Vnitřní [LPZ 0/1]

Půda: Dotykový odpor $\leq 1 \text{ k}\Omega$ (Zemědělská, betonová)

r_t

0,01

0.0

Vnitřní systémy:

Další náklady	0	měna
Celková cena ochranných opatření	0	měna
Úroková míra	0	
Odpisová sazba	0	
Míra údržby	0	
Roční cena ochranných opatření	0	měna
Roční úspora peněz	0	měna / rok

ŘEŠENÍ: ŘEŠENÍ

Pro vnitřní ochranu je navržena ochrana SPD v souladu s ČSN EN 62 305 a ČSN EN 61643-11 výrobce Hakel spol. s r.o.

Návrh konkrétních přístrojů v závislosti na typu sítě:

3-FÁZOVÁ TN-C: SPC25/3+0

3-FÁZOVÁ TN-S: SPC25/3+1

Rizika

$R1 * 10^{-5} = 0,0441854049$ (vyhovuje)

$R2 * 10^{-3} = 0,000220927$ (vyhovuje)

$R3 \cdot 10^{-4} = 0$ (vyhovuje)

$R4 \cdot 10^{-3} = 0,000220927$

$R1 \cdot 10^{-5}$

	Vnější		Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R_A	0	0	0	
R_B	0	0,0441854049	0,0441854049	
R_C	0	0	0	
R_M	0	0	0	
R_U	0	0	0	
R_V	0	0	0	
R_W	0	0	0	
R_Z	0	0	0	
R	0	0,0441854049	0,0441854049	

$R2 \cdot 10^{-3}$

	Vnější		Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R_B	0	0,000220927	0,000220927	
R_C	0	0	0	
R_M	0	0	0	
R_V	0	0	0	
R_W	0	0	0	
R_Z	0	0	0	
R	0	0,000220927	0,000220927	

$R3 \cdot 10^{-4}$

	Vnější		Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R_B	0	0	0	
R_V	0	0	0	

R	0	0	0
----------	----------	----------	----------

R4 * 10⁻³

	Vnější	Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
R _A	0	0	0
R _B	0	0,000220927	0,000220927
R _C	0	0	0
R _M	0	0	0
R _U	0	0	0
R _V	0	0	0
R _W	0	0	0
R _Z	0	0	0
R	0	0,000220927	0,000220927

Ocenění nákladů a ztrát

	Vnější	Vnitřní [LPZ 0/1]	Stavba
Cena zvířat C _A :	0	0	0
Cena systémů ve stavbě C _S :	0	0	0
Cena budovy C _B :	0	0	0
Cena obsahu C _C :	0	0	0
Celkem - střední hodnota možných ztrát c(L ₀₄) :	0	0	0
Náklady na ztráty bez přijatých ochranných opatření C _L :	0	0	0
Celková cena zbytkových ztrát C _{RL} :	0	0	0

Cena ochranných opatření

Ochranná opatření:	Parametr:	Hodnota parametru:	Cena:	Poznámka:
Opatření pro celou stavbu:				
Stavba chráněná pomocí LPS	P _B	0,01	0.0	

SPD na vstupu	P_{EB}	0,02	0.0
Prostorové stínění:			
Opatření v jednotlivých vnějších zonách Z_s:			
Vnější			
Půda: Dotykový odpor $\leq 1 \text{ k}\Omega$ (Zemědělská, betonová)	r_t	0,01	0.0
Opatření v jednotlivých vnitřních zonách Z_s:			
Vnitřní [LPZ 0/1]			
Půda: Dotykový odpor $\leq 1 \text{ k}\Omega$ (Zemědělská, betonová)	r_t	0,01	0.0
Vnitřní systémy:			

Další náklady	0	měna
Celková cena ochranných opatření	0	měna
Úroková míra	0	
Odpisová sazba	0	
Míra údržby	0	
Roční cena ochranných opatření	0	měna
Roční úspora peněz	0	měna / rok