


"DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT Frydek-Místek a.s. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ."

OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
VYPRACOVAL	ING. PETR HANÁČEK	<div><p>HUTNÍ PROJEKT FRÝDEK-MÍSTEK HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.</p></div>		
PROJEKTANT	ING. PETR HANÁČEK			
SCHVÁLIL	ING. JIŘÍ STAŠEK			
KONTROLOVAL	ING. JIŘÍ STAŠEK			
INVESTOR	CONTROL INVEST PROJECT s.r.o.	DATUM 08/2019		
MÍSTO STAVBY	Těmická 1296, Bzenec 696 81	ÚČEL VÝBĚR ZHOTOVITELE		
STAVBA	CONTROL INVEST PROJECT S.R.O. - ADMIN.BUDOVA, ÚSPORY ENERGIÍ ELEKTROINSTALACE SILNOPROUDÉ	Č.ZAK. 10995-004-000		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ARCHIVNÍ ČÍSLO HP4-6-100399		
		VYHOTOVENÍ		POČET A4 11
		POČET	ČÍSLO	POŘADOVÉ Č.
		1		01

OBSAH	STRANA
1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.1 Identifikační údaje stavby	2
2 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE	2
2.1 Přehled výchozích podkladů	2
3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
3.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
3.1.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 :	3
3.1.2 Společná uzemňovací soustava	3
3.2 Elektromagnetická kompatibilita.....	3
3.2.1 Ochrana před přepětím	3
3.2.2 Provedení kabelových rozvodů v souběhu se slaboproudem	3
3.2.3 Provedení kabelových rozvodů v souběhu s informační technikou	4
3.3 Dimenzování kabelů	4
3.4 Technické řešení	4
3.5 Umělé osvětlení	4
3.5.1 Ovládání osvětlení.....	7
3.5.2 Nouzové osvětlení	7
3.6 Ochrana před bleskem	8
4 BEZPEČNOST PRÁCE	8
5 KVALITA PROVEDENÍ.....	10
1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	

1.1 Identifikační údaje stavby

STAVBA: **CONTROL INVEST PROJECT S.R.O.**

- ADMIN.BUDOVA, ÚSPORY ENERGÍÍ

D.1.08 Elektroinstalace silnoproudé a bleskosvod

INVESTOR: **CONTROL INVEST PROJECT s.r.o., Partyzánská 628, 69681 Bzenec**

MÍSTO STAVBY: **Těmická 1296, Bzenec 696 81**

2 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

- Demontáž stávajících svítidel včetně ovladačů
- Demontáž jímací soustavy a svodů bleskosvodu
- Montáž nových svítidel včetně ovladačů
- Montáž jímací soustavy a svodů bleskosvodu
- Připojení elektrokotle

2.1 Přehled výchozích podkladů

- Požadavky investora

- Výkresy stavební části
- Požadavky ostatních profesí

3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozvodná soustava

3+PEN, AC, 50 Hz, 230/400V, TN-C přívod NN
 3+PE+N, AC, 50Hz, 230/400V, TN-S rozvody NN

3.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Bude zajištěna ochrana lidí při respektování zejména těchto norem:

ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

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

3.1.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 :

Základní: izolací, přepážkami a kryty

Ochrana při poruše: automatickým odpojením vadné části od zdroje pojistkami, jističi a proudovými chrániči.

Doplňková ochrana: Proudovými chrániči s $I_d = 30\text{mA}$.

3.1.2 Společná uzemňovací soustava

Uzemňovací soustava je stávající.

3.2 Elektromagnetická kompatibilita

Připojovaná vlastní i cizí zařízení jsou požadována kompatibilní.

3.2.1 Ochrana před přepětím

3.2.1.1 Vnitřní přepětí

SPD typ1+2 - hlavní rozváděč objektu – svodič bleskových proudů

SPD typ3 - zásuvkové vývody pro napájení telekomunikačních zařízení, napájení zařízení pro přenos dat, STA.

3.2.1.2 Vnější atmosférická přepětí

Objekt je opatřen ochranou před bleskem.

3.2.2 Provedení kabelových rozvodů v souběhu se slaboproudem

Druh instalace	Vzdálenost mezi kabely
-----------------------	-------------------------------

	souběh do 5m	souběh nad 5m	křížování
telefon nebo rozhlas	30 mm	100 mm	>10 mm
zvonek, návěští a ostatní	jako u silových vedení	jako u silových vedení	jako u silových vedení

3.2.3 Provedení kabelových rozvodů v souběhu s informační technikou

Provedení kabelových rozvodů informační techniky se řídí normou ČSN EN 50174-2:01 (36 9071).

Uplatnění, použití a provedení společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační techniky se řídí normou ČSN EN 50310:01 (36 9072).

Druh instalace	Vzdálenost mezi kabely		
	<i>Bez stínící přepážky</i>	<i>Přepážka z hliníku</i>	<i>Přepážka z oceli</i>
Nestíněné silové kabely a nestíněné kabely IT	200 mm	100 mm	50 mm
Nestíněné silové kabely a stíněné kabely IT	50 mm	20 mm	5 mm
Stíněné silové kabely a nestíněné kabely IT	30 mm	10 mm	2 mm
Stíněné silové kabely a stíněné kabely IT	0 mm	0 mm	0 mm

3.3 Dimenzování kabelů

Výpočet kabelových vedení bude dle :

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

současně musí vyhovět

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

3.4 Technické řešení

Bude provedena demontáž stávajících svítidel a ovladačů. Nová svítidla budou připojena na stávající vývody. Případné úpravy kabelových tras budou provedeny kabely CYKY uloženými v elektroinstalačních lištách. Bude provedeno připojení elektrokotle v m.č.116 kabelem CYKY-J 5x16 z hlavního rozváděče, jističní 50A/B/3.

3.5 Umělé osvětlení

Návrh a výpočet je proveden podle normy ČSN (36 0450)EN 12464-1 osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory.

Budou použita svítidla s LED zdroji. Svítidla budou přisazena na stropě a budou připojena na stávající kabelové rozvody.

Komunikační prostory, chodby, $\bar{E}_m=100 \text{ lx}$, $UGR_L=28$, $R_a=40$, rovnoměrnost $\geq 0,4$ (ref.č 5.1.1)

Kanceláře $\bar{E}_m=500 \text{ lx}$, $UGR_L=19$, $R_a=80$, rovnoměrnost $\geq 0,6$ (ref.č 5.26.2)

Zasedací místnost $\bar{E}_m=500 \text{ lx}$, $UGR_L=19$, $R_a=80$, rovnoměrnost $\geq 0,6$ (ref.č 5.26.5)

Technické místnosti $\bar{E}_m=200 \text{ lx}$, $UGR_L=25$, $R_a=60$, rovnoměrnost $\geq 0,4$ (ref.č 5.3.1)

Šatny, umývárny, koupelny toalety $\bar{E}_m=200 \text{ lx}$, $UGR_L=25$, $R_a=80$, rovnoměrnost $\geq 0,4$ (ref.č 5.3.1)

LEGENDA SVÍTIDEL

"A" lištové LED svítidlo o světelném výkonu 4500 lm. elektronický předřadník se stálým výstupem. Těleso: barvené, tvarovaná ocel, bílá (RAL9016). Koncové kryty: vstřikovaný odlitek polykarbonát, bílá. Difuzor: texturovaný opálový akrylát. Elektrické připojení prostřednictvím svorkovnice 4 x 2 x 2,5mm². s LED zdroji v barvě 4000K, 41 W, IP 20



"B" Přisazené LED svítidlo s profilem 9mm. elektronický předřadník se stálým výstupem. Elektrická Třída ochrany II. Těleso: hliník, bílá (RAL 9016). $UGR < 22$. s LED zdroji v barvě 4000K, světelný tok 3800 lm, 33W, IP20



"C" Přisazené kruhové LED svítidlo. elektronický předřadník se stálým výstupem. Těleso: bílý polykarbonát. Difuzor: opálový polykarbonát. Elektrická Třída ochrany I, krytí IP65. Dodáváno s LED zdroji v barvě 4000K, 1900 lm, 21 W



"D" LED svítidlo v krytí IP66, odolné vůči prachu a vlhkosti. elektronický předřadník se stálým výstupem. S vyzařovací charakteristikou střední. Elektrická Třída ochrany I. Vrchní kryt: světlešedý polykarbonát. Difuzor: opálový polykarbonát s vysokým přenosem a refrakčními hranoly. Patentovaný zajišťovací mechanismus EasyClick pro montáž difuzoru bez upínacích prvků. Pro montáž přisazením nebo zavěšením. Rychloupínací konzoly pro montáž přisazením jsou součástí dodávky. Vhodné pro montáž na strop nebo na stěnu (jak vertikálně, tak horizontálně). Vhodné pro průběžné zapojení pomocí kabelu H05VV nebo NYM (jmenovitý proud 10A). Okolní teplota: -20°C do +35°C. Dodáváno s LED zdroji v barvě 4000K.



"E" Kompaktní, kruhové přisazené svítidlo s LED sestavou. Předřadník typu elektronický předřadník se stálým výstupem. Základna: tlakově odlévaný hliník. Difuzor: opálový polykarbonát. Rámeček: bílý polykarbonát. Elektrická Třída ochrany I, krytí IP65. Dodává se s rychloupínací konzolou. Připojení k síti prostřednictvím svorkovnice 6 x 2 x 2,5mm². Dodáváno s LED zdroji v barvě 4000K.



"N" Kompaktní LED nouzové přisazené svítidlo, udržovaný nebo neudržovaný provoz nastavitelný technikem provádějícím instalaci. elektronický předřadník se stálým výstupem s 3-hodinovým nouzovým modulem, manuální test. Těleso a kryt: bílá polykarbonát. Difuzor: čirý polykarbonát. IP65, IK03, Elektrická Třída ochrany II. Připojení k síti prostřednictvím svorkovnice s okruhem vedeným dovnitř / ven. Upevnění pomocí čtyř šroubů se systémem BESA a možnostmi upevnění vedení. Dodáváno s LED zdroji v barvě 6500K.. Celkový výkon: 3 W Světelný tok: 94 lm



3.5.1 Ovládání osvětlení

Osvětlení bude ovládáno místně.

Ovladače budou umístěny ve výšce 1200 mm.

3.5.2 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení musí být provedeno, udržováno a pravidelně zkoušeno v souladu s ČSN EN 50172 a ČSN EN 1838.

Bude zřízeno zejména na chráněných únikových cestách. Bude realizováno svítidly v provedení dle ČSN EN 1838 s vlastním zdrojem.

Pro únikové cesty do šířky 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1 lx a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen minimálně na 50 % této hodnoty.

Poměr maximální a minimální osvětlenosti podél osy únikové cesty nesmí být větší než 40 : 1.

Osvětlení nesmí oslňovat. Pro rozlišení bezpečnostních barev musí být minimální hodnota indexu podání barev Ra světelných zdrojů rovna 40. Svítidla nesmí tuto hodnotu podstatně snížit.

Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 1 hodina.

Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a plné požadované osvětlenosti do 60 s.

3.6 Ochrana před bleskem

Objekt bude opatřen ochranou před bleskem dle ČSN EN 62305. **Objekt zařazen do třídy LPS III.** Jímací soustava a další spojovací materiál jsou z pozinkované oceli.

Pro plochou střechu je navržena mřížová jímací soustava z drátu FeZn průměru 8mm – odstup svodu max. 15m. Jímací soustava je uchycena pomocí vhodných podpěr pro danou krytinu vzdálených od sebe 1m. Křížení a spoje jímací soustavy jsou spojeny univerzální svorkou SU. Bude provedena neizolovaná soustava z důvodu nemožnosti dodržet dostatečnou vzdálenost.

Svody budou ukončeny ve zkušební svorce SZ ve výši 180 cm nad terénem a připojeny na stávající uzemnění.

Rozměr objektu	cca 50 x 17 m
Výška objektu	cca 14 m
Charakter střechy	plochá
Druh zeminy	hlinitopísčité
Měrný odpor zeminy	očekávaný průměrně 100 Ω m
Počet svodů	8 ks
Maximální očekávaná celková hodnota uzemnění	< 10 Ω

4 BEZPEČNOST PRÁCE

Technické zařízení budov (slaboproudé rozvody, motorická instalace, rozváděče, měřicí a regulační technika) je řešeno v provozní dokumentaci podle technických požadavků od výrobce dle ustanovení § 4 odst. 2 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.. Stupeň vnějších vlivů je určen dle ČSN 33 2000-5-51ed.3.

El. instalace musí být provedena tak, aby se nestala příčinou úrazu nebo požáru, a to za předpokladu, že bude udržována v dobrém stavu a závady budou okamžitě odstraněny nebo vadné zařízení odpojeno.

Předpoklady pro uvedení do provozu:

- Souhlasný stav s projektovou dokumentací
- Výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6.
- Komplexní vyzkoušení. Zvláštní pozornost nutno věnovat zkouškám blokování proti vadné manipulaci. Před uvedením rekonstruovaných skříní do provozu je nutno odzkoušet všechny varianty spínání jak dovozených, tak nedovozených.

- Vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed.3 a vyhlášky č. 50/1978 Sb. v platném znění

Pro provoz a údržbu zařízení platí:

- Základní ustanovení předpisů a norem a to zejména ČSN EN 50110-1, ed. 3 (dříve 34 3100), ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6
- Předpisy výrobců strojů a zařízení
- Funkční předpisy dovolených, zakázaných a blokováných manipulací
- Periodické revize dle příslušných norem a předpisů výrobců strojů a zařízení
- Místní pracovní a bezpečnostní předpisy

Zařízení může být použito pouze k účelům a za podmínek, pro které je určeno, v souladu s průvodní dokumentací výrobce a místním provozním a bezpečnostním předpisem provozovatele.

Opravy, seřizování, údržba a čištění zařízení se provádějí, jen je-li zařízení odpojeno od přívodů energií.

Obsluha musí být před uvedením díla do provozu řádně seznámena s obsluhou tj. zejména se spouštěním, zastavováním a údržbou zařízení, dále pak používáním předepsaných ochranných pomůcek.

Zaměstnavatel při plnění zákonné povinnosti, která vyplývá z nařízení vlády č.101/2005 Sb., zajistí mimo jiné stanovení termínů, lhůt a rozsahu kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy pro obsluhu a údržbu a zabezpečit prokazatelné seznámení obsluhy s těmito předpisy.

Obsluha musí prokázat znalost postupů a předpisů, požárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupů a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

El. zařízení umístěná na místech veřejně přístupných musí být opatřena bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

ČSN EN 50110-1ed.3 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení

ČSN 33 1600 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního náradí během používání

ČSN 33 2000-1ed.2 El. zařízení - Základní ustanovení

ČSN 33 2000-4-41ed.2El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000-5-51ed.3El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52ed.2El. zařízení – Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54ed.3El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-56ed.2El. zařízení – Napájení zařízení sloužících v případě nouze

ČSN 33 2130ed.3 Elektrotechnické předpisy – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180	Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350ed.2	Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1090ed.2	Prozatímní el. zařízení
ČSN EN 62305ed.2	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení
ČSN 36 0011-3	Měření umělého osvětlení
ČSN EN 12464-1	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN EN 50580	Bezpečnost el. ručního náradí (řada norem)
ČSN EN 60745-2	Bezpečnost el. ručního náradí (řada norem)
ČSN ISO 3864	(ČSN 01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60073ed.2	Elektrotechnické předpisy. Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků
ČSN EN 60445ed.4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů

5 KVALITA PROVEDENÍ

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát / prohlášení o shodě /.

Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky, technickými a technologickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

Uh.Hradiště : 08/2019

Vypracoval : Ing. Petr Hanáček