
OBSAH:

1. Úvodní údaje
2. Technické údaje
3. Technické řešení
4. Bleskosvod
5. Závěrem

II.VÝKRESY

| | |
|--|----|
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | 01 |
| PŮDORYS | 02 |
| ROZVÁDĚČ RS1 - DOPLNĚNÍ | 03 |
| ROZVÁDĚČ RS2 | 04 |
| UZEMNĚNÍ A BLESKOSVOD | 05 |
| SOUPIS PRACÍ DODÁVEK A SLUŽEB/ VÝKAZ VÝMĚR | 06 |

I.TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.Úvodní údaje

- projektant : E-dir s.r.o., Kasalice čp.1, 533 41 Lázně Bohdaneč
IČO : 25995138 DIČ : CZ25995138
Autorizovaný technik prostředí staveb : ing. Jaroslav Lněnička
Specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci č. 30127 v seznamu ČKAIT pod číslem
0701194
- vypracoval: Pavel Novák

Výchozí údaje

- **požadavek zpracovatele stavební části** : vypracovat projektovou dokumentaci
- **požadavky jednotlivých profesí** : viz.oddíl Rozsah projektu a technické řešení
- **požadavky profese elektro na stavební část** :
 - připravit niky pro rozváděč v zázemí

Rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší návrhy :

- napojení objektu
- rozváděče
- demontáž stávající elektroinstalace
- elektroinstalaci světelnou
- nouzové osvětlení
- elektroinstalaci zásuvkovou

- napojení jednotlivých profesí
- venkovní pojistková skříň
- provedení protipožární elektroinstalace
- bleskosvod

2. Technické údaje

Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 PEN stř., 50Hz, 230/TN-C-S

Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2 v síti "TN":
 - čl. A1 ... Izolací živých částí
 - čl. A2 ... Kryty nebo přepážkami
- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.3, tabulka NA.2 v síti "TN" :
 - Normální ... Automatickým odpojením od zdroje
 - Doplněná ... Ochrana normální+doplňující pospojování nebo chránič
- Volba stupně ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.2, tabulka NA.1 v síti "TN" :
 - Prostor normální i nebezpečný ... ochrana normální
 - Prostor zvlášť nebezpečný ... ochrana doplněná
- Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : - pojistkami, jističi

Stanovení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je přiložen u technické zprávy

Zkratové poměry

Dynamický zkratový proud v rozváděčích se předpokládá menší jak 10kA.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

3.stupeň dle ČSN 34 1610

Měření elektrické energie – stávající v rozváděči RE pro celý areál

Energetická bilance - navýšení

| | |
|--|-------|
| Instalovaný příkon | 15 kW |
| Soudobý příkon | 8 kW |
| Stávající hodnota hlavního jističe před elektroměrem | 50 A |

V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření skutečné spotřeby a na jeho základě bude případně provedeno navýšení příkonu. Žádost o navýšení příkonu podá a zajistí investor.

3. Technické řešení

UPOZORNĚNÍ :

Pokud se v dokumentaci či projektové dokumentaci vyskytnou obchodní názvy některých výrobků nebo dodávek, případně jiná

označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli, jedná se výhradně o vymezení předpokládaného standardu.

Napojení objektu

Přívod elektrické energie :

Napojovacím bodem je stávající rozváděč v zázemí

Rozvaděče :

Rozváděč bude navržen oceloplechový, umístěný ve stavbou připraveném prostoru. V rozváděčích je řešena ochrana 1+2. stupně. V rozváděčích je provedeno monitorování výpadku jističů osvětlení.

Stávající rozváděč v zázemí bude doplněn o vývody pro „OBCHOD“ A „SKLAD“

Demontáž stávající elektroinstalace

Na pravé straně objektu zázemí je stávající přístřešek, který je osvětlen zářivkovými svítlidly. Svítidla budou odpojena a demontována. Mohou být použita do odpovídajících nových prostor, nebo budou protokolárně předána uživateli.

Elektroinstalaci světelnou

Intenzita osvětlení pro jednotlivé nové místnosti je stanovena dle ČSN EN 12464-1 a to 100 až 500lx. Prostory jsou nasvíceny zářivkovými svítlidly. Výškové umístění vypínačů a přepínačů bude upřesněno investorem. Ovládání osvětlení jednotlivých místností bude rozděleno do několika okruhů a to dle dispozičního řešení a provozního využití. Venkovní svítidla na přístavbě zázemí budou napojena na stávající okruhy venkovního osvětlení.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je řešeno svítlidly s vlastním akumulátorem. V podružných rozváděčích je provedeno monitorování výpadku jističů světelných okruhů.

Elektroinstalaci zásuvkovou

Zásuvkové rozvody 230V budou provedeny kabely uloženými pod omítkou. Zásuvky běžného zásuvkového rozvodu jsou navrženy k zapojení smyčkově (průběžně). Vytypované zásuvkové obvody budou připojeny přes proudový chránič. Výškové a směrové umístění zásuvek bude upřesněno investorem.

Napojení jednotlivých profesí

Z příslušných rozváděčů je provedeno napojení jednotlivých technologických zařízení. Napojení je provedeno dle požadavků dodavatele a výrobce.

Provedení protipožární elektroinstalace

Nově jsou navrženy běžné elektroinstalace v novém ZÁZEMÍ, kde rozvody budou vedené v konstrukcích příček, stěn a v podhledu. Množství hořlavých izolací použitých kabelových rozvodů nepřesáhne množství 0,2 kg / 1 m³ obestavěného prostoru. V objektech se nevyskytují prostory s nebezpečím výbuchu nebo požáru. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být řádně utěsněny - viz. kapitola 5. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení nejsou navrženy.

Centrální vypínání elektrické energie bude stávající - v elektroměrném rozvaděči přístupném z vně objektu ZÁZEMÍ. Vzhledem k charakteru objektu vyrážecí tlačítko nenavrhují.

Objekty bude vybaven systémem ochrany před bleskem - hromosvodem, provedeným podle příslušných předpisů ČSN EN 62305. Zařízení musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Před uvedením do provozu bude provedena revize elektro zařízení a hromosvodu.

4. Bleskosvod

Stávající stav :

Zázemí je opatřeno stávajícím bleskosvodem a uzemněním včetně platné revizní zprávy.

Navržené řešení :

Jímací vedení

Bude provedeno rozšíření stávající jímací soustavy zázemí. Provedení a materiál budou shodné se stávajícím stavem.

Dále bude soustava doplněna o jímače a to nad výdechy VZT, ZTI, anténním stožárem, pokud se nenachází v ochranném prostoru jímací soustavy. Jímače budou umístěny ve vzdálenosti S od chráněného zařízení. U anténního stožáru bude ve vzdálenosti 60cm osazen oddálený jímač. Výška oddáleného jímacího stožáru bude upřesněna v závislosti na dodaném anténním zařízení.

Ochrana anténních kabelů by měla být provedena dle článku E.32 ČSN EN 62305, . Všechny spoje jímacího zařízení osadit vhodnými svorkami.

Na jímací soustavu musí být připojeny veškeré kovové hmoty na střeše popř. musí být v ochranném prostoru jímacího vedení.

Příklady propojení jsou uvedeny v ČSN EN 62 305-3 :

- náhodné kovové součásti stavby na střeše budou propojeny, týká se to i ocelových žlabů, oplechování, zábradlí apod.
- kovové střešní nadstavby, které jsou chráněny před přímým úderem blesku a jsou spojeny s jímací soustavou
- spojení náhodných součástí dle článku E.5.2.5 a náhodné jímací tyče s jímacím vedením. Jedná se o komíny, ocelový žebřík apod.

Svody

Jímací zařízení bude předepsaným počtem svodů dle ČSN EN 62305-3 spojeno se zemnicí soustavou. Jímací zařízení i svody budou ze stejného materiálu. Provedení a materiál budou shodné se stávajícím stavem.

Svody jsou ukončeny zkušební svorkou. Na svody musí být vodivě připojeny všechny kovové prvky umístěné na fasádě objektu – okapové svody, oplechování apod. Jednotlivé svody opatřit označovacími štítky. Měřicí bod bude umístěn na stěně ve výšce 0,6-1,5m s označením čísla svodu.

Uzemnění

Strojený zemnič – bude tvořený páskem FeZn 30x4mm ve výkopu/základu. Pásek umístit na výšku (na stojato). Provedení a materiál budou shodné se stávajícím stavem.

Pásek v zemi dle potřeby doplnit svorkami SR02. Zemní vedení bude vyvedeno drátem FeZn \varnothing 10mm na vnější stěnu objektu ve vytypovaných místech a bude ukončeno zkušební svorkou.

Nadzemní část zemního vedení bude z důvodů mechanické ochrany opatřena ochrannými úhelníky (trubkou) s držáky.

Svorky resp. svary opatřit ochranou proti korozi (asfalt, kabelová hmota např. ALIT, ...). Všechny přechody mezi materiály (beton/hlína/vzduch) opatřit ochranou proti korozi. Lze použít jako izolaci bužírku v délce 30 cm na každou stranu.

Zemní soustava bude propojena i do nové přípojnice hlavního pospojování (PHP) Drátem FeZn \varnothing 10mm s přechodem na pásek FeZn 30x4mm.

Před započítím zemních prací musí být provedeno vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí a stavba musí být prováděna dle podmínek jednotlivých správců sítí. Bleskosvodové zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN EN 62305-3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2

Stavba

Stavba zajistí koordinaci mezi firmou provádějící společné výkopy a firmou, která bude montovat uzemnění a později i bleskosvod.

5.Závěrem

Přípojnice hlavního pospojování : /viz ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bodu 411.3.1.2

V domě musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. voda, plyn
- kovové konstrukční části, ústřední topení, atd.

Vodivé části, přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do objektu.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům této normy a normě ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Uzemnění

- provede se instalace přípojnice hlavního pospojování (PHP)
- provede se přemostění vodoměru a plynoměru v příslušných místnostech.
- provede se doplňující pospojování
- provede se ochranné pospojování
- provede se přizemnění bodu rozdělení soustav
- provede se pospojení potrubí (VZT,ZT,ÚT..) před průchodem střešní konstrukcí vodičem CY 10mm²
- provede se uzemnění anténního stožáru z přípojnice PHP vodičem CY 10mm²
- provede se uzemnění přípojnice PHP drátem FeZn pr.10mm připojeným na základový zemnič.

Zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN EN 62305 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Krytí elektrického zařízení

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí požadované příslušnými normami pro dané prostředí, zvláště pak ČSN EN 60079-14 ed.3. Musí být chráněno před nepříznivými vlivy prostředí a musí být dobře přístupné pro

obsahu a údržbu. U dovážených zařízení musí být zajištěno schválení příslušnou státní zkušebnou. Navržené el. zařízení požadavky norem splňuje.

Údržba zařízení elektro

Údržba el. zařízení musí být prováděna periodicky v intervalech stanovených výrobcí jednotlivých zařízení. Krytí stanovuje ČSN 332000-5-51 ed. 3, ČSN 332000-4-482. El. stroje a přístroje mají mít krytí dle čl. 482.1.3, ČSN 332000-4-482.

Bezpečnost práce

Vlastní montážní práce provádět s ohledem na prostředí a snadný vznik požáru při montážních pracích dle požárních předpisů uživatele.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1 ed.2, 50110-2 ed.2. Při montážních pracích zajistit bezpečnost práce předepsanou pro jednotlivé úkony práce a ochranu cizích osob pohybujících se u otevřených výkopů a v blízkosti prováděných montážních prací.

Veškeré práce elektromontážní musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži tak i při provozu musí být dodrženy též bezpečnostní předpisy. Při stavbě je nutno dále dodržovat vyhlášku č. 591/2006 Sb.

Montáž, opravy a údržbu hromosvodu smí provádět pracovníci proškolení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Revize

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.

Odpady

Se vzniklými odpady je povinen zhotovitel nakládat dle Zákona o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění.

Odkaz na ČSN

Projekt je navržen ve smyslu norem ČSN, zejména pak dle ČSN 331500, ČSN 33 3320, ČSN 332000-1 ed.2, 3, 4-41 ed.2, 4-42, 4-43 ed.2, 4-46 ed.2, 4-47, 4-473, 5-51 ed.3, 5-52, 5-523 ed.2, 5-54 ed.2, 7-701 ed.2, 341610, 736005, Těmto a souvisejícím platným normám musí odpovídat provedení elektroinstalace.

Ochrana proti bludným proudům

Ochrana proti bludným proudům bude zajištěna volbou vhodného způsobu provedení uzemnění a volbou odpovídajících materiálů.

Příloha :

- protokol o určení vnějších vlivů
- soupis strojů zařízení GASTRO
- informativní směrové a výškové umístění vývodů GASTRO

Pardubice 04. 2014

Pavel Novák

Protokol

o určení vnějších vlivů a typu místností vypracovaný odbornou komisí dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Složení komise:

předseda (generální projektant)..... Radek Tušil

členové (elektro projektant)..... Pavel Novák

Název objektu: : **PŘÍSTAVBA ZÁZEMÍ SKATEPARKU**

Podklady: - ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3
- Výkresová dokumentace stavby

Popis objektu: - technické zázemí s prodejnou

Rozhodnutí: - vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 v prostoru uvnitř objektu takto:

venkovní prostory - AB8; AD3; AE3; AF1; BA1; BD1 - prostory zvlášť nebezpečné

prostory s vanou, sprchou - dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2

Působení vnějších vlivů v ostatních prostorách je normální a nejsou uvedeny v protokolu.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v prostorách normálních i nebezpečných je zajištěna ochranou normální.

Protokol o určení vnějších vlivů bude v době zkušebního provozu přehodnocen a případně bude dle zjištěných skutečností upraven.

Pardubice 04 2014

.....
Předseda komise