

obsah dokumentace

textová část

technická zpráva
stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3
definice použitých vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3
navržené hladiny osvětlení dle ČSN EN 12464-1 (360450)
typy navržených přístrojů
navržené typové řady přístrojů
legenda svítidel
výpis materiálu a prací včetně ocenění (paré 1)
výpis materiálu a prací pro ocenění (paré 2 až 6)

výkresová část

EL-01	dispozice 1. np
EL-02	dispozice 2. np
EL-03	dispozice střecha
EL-10	rozvaděč R1

identifikace, základní údaje

objekt

rekonstrukce č.p. 8, Borek
Obec Borek, č.p. 8, pošta Miletín

projektant

Ing. Jan Bartoš
Havlíčková 145
508 01 Hořice

zpracovatel profese elektro

K-pro, spol. s r.o., Červená Třemešná 17, 508 01 Hořice
IČO: 48150525

živn. list vydán 26.11.1992 Okresním úřadem v Jičíně pod č.j. 0-3720/92-2/154817 pro
předmět podnikání projektování elektrických zařízení

tel: 493 622233

e-mail: eprojekt@podkrkonosi.com , <http://www.eprojekt.podkrkonosi.com>

vedoucí práce

Ing. Martin Říha

projektové podklady

pro zpracování projektové dokumentace byly použity tyto podklady:
stavební podklady zpracované projektantem stavby
dokumentace vytápění a ZTI

stanovení základních charakteristik

napěťová soustava

Třífázová soustava TN-C-S, funkce středního a ochranného vodiče je v části sítě sloučena do jediného vodiče.

Rozdělení sítě TN-C na TN-S bude provedeno v rozvaděči R1

nápojení instalace

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu.

Objekt je napojen vzdušným vedením ukončeným na konzole na objektu, odtud je vedení zavedeno do pojistkové skříně.



Odtud je napojen stávající rozvaděč RE



Tato část bude zkontrolována, případně opravena či doplněna tak, aby vyhovovala současným předpisům.

Velikost jmenovitého proudu jističe před elektroměrem je smluvní záležitost mezi dodavatelem a odběratelem elektrické energie, dle známé technologie a velikosti projektant doporučuje minimálně 40A.

Z elektroměrového rozvaděče bude využita část měření, jištění v horní části bude demontováno.

Prvky demontované z elektroměrového rozvaděče mohou být po kontrole použity v rozvaděči R1, v tomto případě budou prvky odečteny.

vnější vlivy

jsou uvedeny v samostatné tabulce

údržba

Elektrické zařízení bude revidováno dle platné ČSN.

Běžná údržba bude vykonávána pracovníky s potřebnou kvalifikací průběžně.

celkový technický popis

ochrana před úrazem elektrickým proudem

bude provedena dle ČSN 332000-4-41 a to

- základní

živých částí – izolací dle čl. 412.1 a kryty nebo přepážkami dle čl. 412.2

neživých částí – samočinným odpojením od zdroje dle čl. 413.1. V celé instalaci bude důsledně uplatňováno oddělení ochranného vodiče od pracovní nuly, může být využito úlevy dle ČSN 332000-5-54 čl. 546.2.1.

- zvýšená

Zvýšením ochrany proudovým chráničem s vybavovacím proudem menším než 30 mA nebo doplňujícím pospojováním.

napojení

bude provedeno dle popisu výše

uzemnění, hromosvod

Stávající hromosvod je uzemněn dvěma zemniči. Tyto budou zkontrolovány a případně opraveny, dále budou doplněny další dva tyčové pro celkový počet 4.

Zemnič E14 bude dále vyveden jako vývod E01 k rozvaděči R1 pro uzemnění PEN a pro hlavní ochranné pospojování.

hlavní ochranné pospojování

Bude vybudováno hlavní ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54.

Pospojování bude provedeno vodičem o minimálním průřezu 10 mm²

ochrana před bleskem

Stávající hromosvod bude demontován, nově bude vybudována jímací soustava dle této dokumentace. Jedná se o hřebenovou jímací soustavu doplněnou pomocným jímačem pro ochranu komína. Stejným způsobem budou chráněny případné další vystupující části.

ochrana před přepětím v síti

Ochrana celé instalace je provedena osazením přepětové ochrany třídy C v rozvaděči R1

uložení kabelových vedení

Vedení budou uložena pod omítkou.

provedení osvětlení

jsou navržena a osazena žárovková a zářivková svítidla převážně v přisazeném provedení. Dále jsou navrženy spínané zásuvky ovládané spínačem od vstupních dveří.

Ve společenských místnostech jsou navržena svítidla stmívatelná. Toto řešení je použito z důvodu variability využití prostoru – jedná se o jediné kulturní a administrativní centrum obce a lze předpokládat jakékoliv využití od minimálních požadavků na osvětlení až po např. kancelářské práce.

spínání osvětlení

Je navrženo spínači od vstupních dveří.

zásuvky

Jsou navrženy zásuvky pro napojení předpokládaného zařízení a zásuvky úklidové.

ohřev TUV

Je řešen boilerem, tento je samostatně napojen z rozvaděče R1.

V kuchyňce v 2. np bude pod linkou umístěn malý zásobníkový ohřívač cca 5l, tento bude napojen ze zásuvky.
vytápění

vytápění

je navrženo elektrokotlem, tento má příkon 18 kW a je napojen samostatným vedením z rozvaděče R1.

Regulace je součástí dodávky kotle, ze strany elektro bude připraveno vedení mezi kotlem, regulátorem v kanceláři starosty a venkovním čidlem.

slaboproudé rozvody

telefon, data

Navrženo je rozmístění koncových prvků strukturované kabeláže, tato bude rozvedena z slaboproudé části rozvaděče R1. Předmětem projektu nejsou aktivní prvky ani napojení zvnějšku, bude řešeno investorem v rámci stávajícího zařízení nebo samostatnou objednávkou u poskytovatele připojení.

Navrženy jsou pro data a telefon rozvody v kategorii 5.

Použitý materiál může být upraven dle nároků na instalaci.

STA

je navrženo rozmístění koncových zásuvek.

Předpokládá se umístění přijímacích antén na střeše objektu.

Konkrétní výběr zařízení bude proveden investorem u specializované firmy.

Pro umístění zesilovací soupravy může být využito místo v slaboproudé části rozvaděče R1.

Konkrétní řešení bude konzultováno s investorem

ostatní

Budou provedeny další slaboproudé instalace dle požadavků investora, tyto nejsou předmětem výpisu a bude na ně zpracováno samostatné ocenění.

Souběh vedení

Kabely slaboproudu musí být uloženy 200 mm od kabelů silnoproudých při souběhu těchto kabelů.

Při souběhu kratším než 5 m, odstup kabelů může být 60 mm, při křížování vedení odstup kabelů nejméně 10 mm. viz ČSN 33 2000 – 5 – 52, ČSN 34 23 00 a normy související.

rozvaděč R1

Rozvaděč může být umístěn dle požadavků investora, předpokládá se ve vstupní části, kde je připraven též uzemňovací přívod. V případě přemístění bude tento uzemňovací přívod též přemístěn.

Navržený atypický oceloplechový rozvaděč je rozdělen na dvě části.

Horní část je určena pro napojení silnoproudé elektroinstalace.

Je silově napojen z rozvaděče RE.

Osazen je hlavním vypínačem, přepětovou ochranou třídy C a ostatními potřebnými prvky pro napojení elektroinstalace.

Spodní část bude vybavena montážním plechem a je určena pro umístění slaboproudých zařízení – telefonní ústředna, STA, EZS + rezerva.

závěr

Elektroinstalace musí být provedena pracovníky s příslušnou odbornou kvalifikací.

Po dokončení elektromontážních prací bude provedena revize elektrického zařízení.

Výpis přístrojů je proveden ve standardní typové řadě ABB Tango. Tato řada bude před zahájením investorem odsouhlasena nebo změněna – v tom případě bude provedeno nové ocenění dle skutečnosti.

použité normy

ČSN 33 2000 – 3stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000 – 4 – 41ed3 ochrana před úrazem elektrickým proudem a

ČSN EN 61 140 základní bezpečnostní standard

ČSN 33 2000 - 4 – 443 ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000 - 4 - 481 ochrana před úrazem el proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000 – 5 – 51elektrická zařízení základní předpisy

ČSN 33 0420 koordinace izolace

ČSN 33 2000 - 5 – 54 uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 – 7 – 701elektroinstalace v koupelnách

ČSN EN62305 1 - 4předpisy pro ochranu před bleskem

a další související, v textu citované a navazující normy a právní předpisy,

Ochrana a bezpečnost při práci

Základní ochrana el.zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí je automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 20000 – 4 –41ed 3.

Rozváděče NN musí odpovídat : ČSN EN 60439 – 1, 2 ed 2, ČSN EN 60439 – 3,4,5, ČSN EN 50298, ČSN 50274, ČSN 35 7030.

Kvalifikace stupňů ochrany dle ČSN EN 60 529 kódem IP xx, stupeň ochrany před dotykem nebezpečných částí a před vniknutím cizích těles, stupeň ochrany proti vniknutí vody . Stupeň ochrany kódem IP musí odpovídat požadavkům ČSN 33 20000 - 5 - 51 a norem souvisejících.

Bezpečnost vypínání el. zařízení jako celku je v rozváděcích označeno bezpečnostní tabulkou. Před rozváděči 1200 / 800 mm budou volné rovné nezastavěné plochy.

Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze zajistit bezpečnou ochranu, jsou navrženy zákryty trubky do výše 1,5 m nad podlahou. Prostupy vedení stěnou, stropem, podlahou do prostorů s jiným prostředím jsou utěsněny odpovídajícím materiálem.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je pojistkami a jističi dle souboru norem ČSN 33 2000 Elektrické instalace budov.

Barevné označení vodičů musí odpovídat ČSN 33 0165. Barevné značení vodičů N, PE, PEN musí odpovídat ČSN 33 2000 - 5 – 51, čl. 514.

Stupeň kvalifikace osob , které provádějí obsluhu a údržbu , opravy a montáž el. zařízení musí odpovídat ČSN 33 1310, ČSN 50 110, ČSN 34 3100.

Ke každému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000 – 6 – 61.

Provádět průběžné revizní zprávy elektrických zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000 - 6 – 61.

Práce na el. zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů dle ČSN EN 50 110, ČSN 34 3100.

Projekt je zpracován tak, aby zaručil bezpečnost práce a funkci technického zařízení.