

TECHNICKÁ SPRÁVA
ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA NN

oslova za pred nienek uvodnych v stavebnom povolení
číslo: AP 1535/00 a
v Bratislave, dňa: 11.9.2001

1 Rozsah projektu

Dokumentácia je vypracovaná v projektovom stupni PpSP. Projekt rieši elektrickú prípojku nn pre stavbu SO01 – Horský hotel BERNARDÍN v rozsahu podľa Stavebného zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov v rozsahu podľa vyhl. č. 378/1992. Elektrická prípojka nn začína v skrini RIS a končí v hlavnom rozvádzači RH.

2 Predpisy

Projekt je spracovaný v súlade s planými predpismi a normami STN, EN, IEC, ktoré súvisia s riešenými rozvodmi. Sú to hlavne :STN IEC 446,STN 33 0300,STN EN 60529 (33 0330),STN 33 1500,STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-47, STN 33 2000-5-523, STN 33 200-5-54, STN HD 384.6.61 (33 2000-6.61), STN 33 2130, STN 33 3300, STN 33 3320, STN 34 3100.

3 Prúdové a napätové sústavy

Rozvodná sústava NN: 3+PEN 50Hz, 230/400 V, TN-C – el prípojka NN. Trojfázová sieť s uzemneným nulovým bodom, kde ochranný vodič plní súčasne funkciu neutrálneho vodiča (PEN).

4 Klasifikácia prostredí

Prostredia, v ktorom sú uložené rozvody, sú určené v protokole o určení prostredia podľa STN 33 0300 a STN 33 2000-3 a sú vyznačené na samostatnom protokole, ktorý je súčasťou tejto dokumentácie

Krytie elektrických predmetov vzhľadom na určené prostredie bude podľa STN 33 2310 nasledovné:

- prístroje min. IP 23, vo vonkajšom vyhotovení alebo chránené vhodným krytom,
- rozdávacie min IP 43.

Stavba elektrickej prípojky nn nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

5 Použité mapové prostriedky

Pri spracovaní projektu bola použitá stavebná dokumentácia.

6 Ochrana pre úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred dotykom živých častí elektrických predmetov nn je navrhnutá izolovaním, zábranami alebo krytmi a prekážkami podľa STN 33 2000-4-41, § 412.1 až 412.3.

Ochrana pred dotykom neživých častí elektrických predmetov nn je navrhnutá samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41, § 413.1.

7 Určenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

Projektované el. zariadenie pri dodržaní súčasných bezpečnostných predpisov a STN a následnej prvej odbornej prehliadky a skúšky, ktorá potvrdí jeho bezpečnosť nebude vykazovať zostatkové nebezpečenstvo.

8 Skratové pomery a výsledky výpočtov, ochrana pred preťažením a skratom

Skratové pomery v elektrickej napájacej sieti sa zistili výpočtom. Podľa výsledkov výpočtu navrhované elektrotechnické zariadenie nn vzhľadom na svoju skratovú odolnosť vyhovuje, to znamená, že skratová bezpečnosť v jednotlivých bodoch elektrickej siete bude vyššia, ako vypočítané hodnoty skratových prúdov. To platí aj s ohľadom na vypínacie charakteristiky istiacich prvkov, prípadne s ohľadom na obmedzovacie charakteristiky poistiek predradených pred chránené prístroje a ostatné prvky elektrického obvodu. Ochrana pred preťažením a skratom je riešená v navrhutej elektroinštalácii ističmi a poistkami.

9 Použitie el. energie

Vnútny elektrický rozvod v garáži rieši projekt elektroinštalácie. Elektrická energia v objekte sa bude využívať na osvetlenie, pripojenie drobných elektrických spotrebičov technológie a prípravu TÚV. Pripájané zariadenia sú zaradené podľa STN 34 1610 odst. 16 107 do stupňa č. 3 dodávky elektrickej energie a nemusia mať dodávku el. energie zaist'ovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jediný zdroj (prívod).

Stupeň dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 odst. 16 107	č. 3
Inštalovaný výkon celkom P_i (bojler TÚV 6kW)	66,7 kW
Koeficient súdobosti β	0,6
Výpočtové zaťaženie P_p	40 kW
Vypočítaný celkový prúd I_n	60 A
Menovitý prúd istiaceho prvku pred elektromerom	63 A
Poistky v skrini SPP	80 A/gG

10 Popis riešenia

Napojenie objektu horského hotela na el. rozvodnú sieť sa navrhuje a bude realizované v súlade s STN 333320 a to elektrickou prípojkou NN z existujúcej verejnej káblovej siete, ktorá sa nachádza v blízkosti objektu. Prípojka začína v skrini RIS na poistkách FU7 80A PN1 gG. Prívod z tejto skrine ďalej pokračuje káblom 1-CYKY-J 4x25 uloženým v zemi v dĺžke cca 18 metrov a potom rúrkou FXP v omietke do elektromerového rozvádzača HASMA H-2 RE 1 umiestnenom na vonkajšej strane objektu (pozri výkres č.1).

Rozvádzač ER navrhnutý v tomto projekte bude osadený dvojtarifnou sústavou na meranie el. práce. Istenie elektromera je navrhnuté trojpólovým ističom PL7 63B/3. Od elektromerového rozvádzača ER bude ďalej pokračovať silový kábel CXKE-R 4x16mm² vnútom budovy nehorľavými rúrkami FXP až k hlavnému rozvádzaču RH.

Pred prípojkovou a elektromerovou skriňou musí byť voľný priestor min. o šírke 0,8m k bezpečnému vykonávaniu obsluhy a prác. Navrhované riešenie je nutné pred stavebným konaním predložiť na posúdenie na príslušný rozvodný závod. Káble sa uložia vo voľnom teréne s krytím min. 70 cm. Uloženie káblov je vyznačené na priečných rezoch vo výkresovej časti č.1. Káble sa vo voľnom teréne uložia na vrstvu z piesku hr. 10 cm, zasypú sa pieskom hr. 10 cm a zakryjú sa výstražnou fóliou PVC. Pri prípadnom križovaní s komunikáciami a spevnenými plochami, prípadne s ostatnými inžinierskymi sieťami budú sa káble chrániť uložením v chráničke. Pred zahájením montážnych prác je nutné požiadať správcov jednotlivých IS o ich vytýčenie, aby v priebehu montáže a stavby nedošlo k ich obmedzeniu alebo poškodeniu. Pre vzájomný styk IS platí STN 73 6005.

Kábel nn a kanalizácia: súbeh 0,5m/križovanie 0,3m

Kábel nn a vodovod: súbeh 0,4m/križovanie 0,4m/križovanie chránenné 0,2m

Kábel NN a káblovod: súbeh 0,1m/križovanie 0,3

Kábel NN a oznamovacie obvody nechránenné: súbeh 0,3m/križovanie 0,3

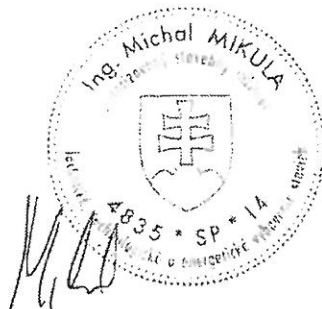
Kábel NN a oznamovacie obvody chránenné: súbeh 0,1m/križovanie 0,1

Kábel NN a plynové potrubie do 0,005Mpa: súbeh 0,4m/križovanie 0,1

Kábel NN a plynové potrubie do 0,35Mpa: súbeh 0,6m/križovanie 0,1
Kábel NN a kábel NN: súbeh 0,05m/križovanie 0,05m

11 Bezpečnostné pokyny

Projektované elektrické zariadenie je nízkeho napätia. Podľa miery ohrozenia je zaradené do skupiny B podľa Príl. č. I Vyhl. ÚBP-SR č. 718/2002 Z.z. a považuje sa za vyhranené technické zariadenie s vyššou mierou ohrozenia. Z hľadiska bezpečnosti práce je elektrické zariadenie navrhnuté podľa platnej STN 34 3100 a pridružených noriem. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a pri vykonávaní stavebných práce ustanovuje vyhl. SÚBP a SÚ č. 374/1990 Z.z. Požiadavky na odbornú spôsobilosť/kvalifikáciu/ pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach sú určené vo Vyhl. ÚBP-SR č. 718/2002 Z.z. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem, najmä STN 34 3100. O zahájení montážnych prác na elektrickom zariadení musí montážna organizácia upovedomiť príslušný rozvodný závod. Všetky manipulácie v sieti sa vykonávajú v dohode a v spolupráci s prevádzkovým oddelením RZ. Montáž sa bude realizovať v bežnom napätí. Montážna organizácia pre uvedenie do prevádzky vykoná východiskovú odbornú prehliadku a skúšku /východiskovú revíziu/ elektrotechnického zariadenia a vyhotoví správu o východiskovej odbornej prehliadke a skúške podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6-61 a Vyhl. ÚBP-SR č. 718/2002 Z.z. Prehliadky a skúšky el. zariadenia nn počas prevádzky vykonáva prevádzkovateľ v lehotách podľa tabuľky v príl. č. 8 citovanej vyhlášky. Vedúci montážnej skupiny a ostatní pracovníci musia mať vykonané skúšky a predpísanú kvalifikáciu podľa vyhl. ÚBP-SR č. 718/2002 Z.z. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a o bezpečnosti pri práci. Prvú pomoc pri úrazoch je nutné zaistiť prostriedkami a organizačnými opatreniami v súlade s STN 34 3500. Na vonkajšiu stranu dverí nn rozvádzačov sa umiestnia bezpečnostné tabuľky podľa EN 60204-1.



Zodpovedný projektant

V Dolnom Kubíne, dňa 29.07.2008

Vypracoval: Ing. Peter GEBURA