

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

PROJECT DOCUMENTATION

Zákazka:	Doplňkový zdroj chladenia, kúrenia hotel Karpatia
Objekt:	Napojenie istiaceho rozvádzača RI
Miesto stavby:	k. ú. Humenné, Československej armády 26, 066 01
Okres:	Humenné
Kraj:	Prešovský
Investor:	MS systém s.r.o., Južná trieda 8, 040 01 Košice
Číslo zákazky:	06102020/B
Druh dokumentácie:	KP NN
Stupeň:	Projekt pre stavebné a realizačné účely

OBSAH:

Textová časť/Text part:

A	Technická správa/Technical report
B	Protokol o určení prostredia

Výkresová časť/Drawings part

P1	Situácia - návrh
P2	Jednopolová schéma RI



Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

A. TECHNICKÁ SPRÁVA

TECHNICAL REPORT

Zákazka: Doplnkový zdroj chladenia, kúrenia hotel Karpatia
Order:

Objekt: Napojenie istiaceho rozvádzača RI
Object:

Zákazka číslo: 06102020/B
Job. No.:

Dátum / Date: 10/2020

Archívne číslo: 06102020/B
Archival No.:

Vypracoval: Ing. Marek Kríž
Designed by:

Číslo osvedč. na TI : S2018/01369/EIC COO/EZ
Nr. Certificate for TI:

Schválil: Ing. Marek Kríž
Approved by:

Pečiatka / Impress



Počet listov/Sheets: 5

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

OBSAH	Strana
A1.ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	2
1.1. ROZSAH PROJEKTU	2
1.2. PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PROJEKTU	2
1.3. DÔVODY PRE VYPRACOVANIE PROJEKTU.....	2
A2.SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE.....	2
2.1 NORMY A PREDPISY	2
2.2. ROZVODNÁ SIEŤ.....	2
2.3. PROSTREDIE	2
2.4.VONKAJŠIE VPLYVY	3
2.5. OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM NA ZARIADENIACH NN, PODĽA STN 3302000-4-41	3
2.6. OCHRANA PROTI PREŤAŽENIU A SKRATU.....	3
2.7. ÚDAJE O PRÍKONOCH	3
2.8. STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY EL. ENERGIE	3
2.9. TRIEDA ZEMINY	3
A3.TECHNICKÝ RIEŠENIE.....	3
3.1. VŠEOBECNE.....	3
3.2. TECHNICKÝ POPIS	3
3.3. ÚBYTOK NAPÄTIA NA PRÍPOJKE	4
3.4. STANOVENIE NOVÝCH OCHRANNÝCH PÁSIEM.....	4
3.5. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	4
3.6. POŽIARNA OCHRANA	4
A4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	4
4.1. BEZPEČNOSŤ PRÁCE.....	4
4.2. ODBORNÉ PREHLIADKY A SKÚŠKY ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA.....	5
4.3. POKYNY PRE ÚDRŽBU ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA.....	5

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

A1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby: Doplnkový zdroj chladenia, kúrenia hotel Karpatia
Objekt: Napojenie istiaceho rozvádzača RI
Investor: MS systém s.r.o., Južná trieda 8, 040 01 Košice
Miesto stavby: k. ú. Humenné, Československej armády 26, 066 01
Okres: Humenné
Kraj: Prešovský
Číslo zákazky: 06102020/B
Druh dokumentácie: KP NN
Projektant, spracovateľ: Ing. Marek Kríž – projektant elektrických zariadení
Počet vyhotovení: 4

1.1. Rozsah projektu

Projekt bol spracovaný na základe požiadavky investora. Projekt rieši napojenie istiaceho rozvádzača HRI na zdroj elektrickej energie.

1.2. Podklady pre vypracovanie projektu

- zameranie jestvujúceho stavu príľahlej elektrickej siete
- požiadavky prevádzkovateľa elektrických vedení
- predpisy a normy STN
- situácia záujmového územia

1.3. Dôvody pre vypracovanie projektu

- zriadenie doplnkového zdroj chladenia, kúrenia hotel Karpatia.

A2. SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. Normy a predpisy

Projektová dokumentácia stavby bola spracovaná na základe platných noriem:
STN 33 2000-1:2009-04; STN 33 2000-4-43:2010-12; STN EN 60865-1:2012-10; STN EN 61936-1:2011-08; STN EN 50522:2011-08; STN 34 3100:2001-08; STN 38 1754; STN EN 62271-202:2015-02; STN 33 3240; STN 33 2000-5-54:2012-08; PNE 38 2161; PNE 33 2000-1; STN 38 2156; STN EN 60445:2012-07, Vyhl. 508/2009 Z. z. a ďalšie s nimi súvisiace STN a iné predpisy.

2.2. Rozvodná sieť

3/PE/N AC 400/230V, 50Hz, TN – S

1/PE/N AC 400/230V, 50Hz, TN – S

Skupina EZ podľa prílohy č.1 časť 3, vyhl. MPSVaR. č. 508/2009 Z. z.: „B“

2.3. Prostredie vnútorné - podľa STN 33 2000-5-51:2010

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

2.4. Vonkajšie vplyvy

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51:2010 sú uvedené v „Protokole o určení vonkajších vplyvov“

2.5. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom na elektrických zariadeniach NN, podľa STN 33 2000-4-41:2019

Navrhnuté ochranné opatrenia: Samočinné odpojenie napájania v sieti TN-S, kde základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou živých častí, zábranami alebo krytmi a umiestnením mimo dosahu a ochrana pri poruche je zabezpečená ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche

2.6. Ochrana proti preťaženiu a skratu – poistkami a ističmi.

2.7. Údaje o príkonoch

Elektrický prívod napojenia istiaceho rozvádzača HRI je navrhnutý pre prenos elektrickej energie tak, aby pri odsúhlasených výkonových zaťaženiach boli dodržané maximálne dovolené úbytky napätia na elektrickom zariadení v súlade s STN 341610.

Celkový požadovaný súčasný príkon je uvažovaný nasledovne: $P_i/P_p = 60,0/60,0\text{kW}$

2.8. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie - podľa STN 341610 – stupeň 3 - podľa STN 332130 – stupeň elektrifikácie „A“

2.9. Trieda zeminy - uvažuje sa s triedou „3“

A3. TECHNICKÝ RIEŠENIE

3.1 VŠEOBECNE

Zdrojom napojenie istiaceho rozvádzača RI na elektrickú energiu je existujúci hlavný istiaci rozvádzač HR umiestnený v samostatnej miestnosti suterénu hotela Karpatia. . Napojenie istiaceho rozvádzača RI je situované podľa prílohy P1.

3.2. TECHNICKÝ POPIS

Napojenie istiaceho rozvádzača HRI:

Z hlavného istiaceho rozvádzača HR pole č.1, z navrhovaného ističa typu SE-BD-0250-DTV3 s nastaviteľnou spúšťou nastavenou na 125A bude napojený istiaci rozvádzač RI káblom typu CYKY 5C×35mm² dĺžky 55m. Kábel bude ukončený na svorkách hlavného ističa typu SE-BD-0250-DTV3 s nastaviteľnou spúšťou nastavenou na 100A umiestneného v istiacom rozvádzači RI. Zároveň z istiaceho rozvádzača HR bude káblom typu CYA 25mm² dĺžky 55m napojená hlavná uzemňovacia pripojnica HIUP, osadená pri istiacom rozvádzači RI. Káble budú uložené v káblovom žľabe MARS, ktorý bude uzemnený vodičom CYA 10mm² na spoločnú uzemňovaciu sústavu objektu hotela Karpatia. Istiaci rozvádzač obsahuje istiace prvky pre istenie jednotlivých elektrických zariadení. Istiaci rozvádzač RI bude umiestnený v samostatnej miestnosti suterénu hotela Karpatia.

Pri ukladaní káblov dodržať predpísané technické podmienky kladenia káblov a predpísané polomery ohybov káblov podľa STN 341050.

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

3.3. Úbytok napätia na prípojke

Vyhovuje stanoveniam STN 33 0121 a STN 33 0120

3.4. Stanovenie nových ochranných pásiem

Podľa zákona č. 251/2012 Z. z. je stanovené ochranné pásmo:

- káblové vedenie NN v zemi má ochranné pásmo 1m.

3.5. Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka el. vedení nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy, ani ohrozenie živočíchov.

Navrhovaný rozvádzač merania RE svojím krytím vyhovuje náročným požiadavkám. Úpravu terénu zabezpečí dodávateľ stavby podľa doloženého rozpočtu stavby odvozom prebytočného výkopového materiálu na miesto, ktoré určí investor.

3.6. Požiarna ochrana

Vonkajšie el. vedenia tvoria zvláštny druh stavieb, pre ktoré platí STN 33 3300 a na ktoré sa nevzťahuje STN 73 0802 o požiarnej bezpečnosti stavebných objektov.

A4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

4.1 Bezpečnosť práce

Všetky práce musia byť prevedené podľa STN v čase realizácie. Základom bezpečnej a bezporuchovej prevádzky elektrického zariadenia (EZ) je správna obsluha a dodržiavanie zásad bezpečnosti práce na EZ, vykonávanie jeho revízií a údržby. Uviesť do prevádzky možno len tie EZ, ktorých stav bol doložený technickou dokumentáciou a správou o východiskovej revízií. Prevádzkované EZ musia byť podrobené odbornej prehliadke a odbornej skúške v pravidelných lehotách a podľa zásad stanovených v STN 33 2000-6:2018 a STN 33 1500.

Montážne práce, skúšanie, uvedenie do prevádzky, môže vykonávať len elektrotechnik, ktorý bol oboznámený s predpismi o prevádzke elektrických zariadení a overenou odbornou spôsobilosťou podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. Všetky stroje, prístroje a zariadenia uvedené v tejto dokumentácii musia obsahovať certifikáty platné v Slovenskej republike pre dané prostredie, v ktorom budú umiestnené.

Obsluhovať a pracovať na EZ a v jeho blízkosti môžu pracovníci s kvalifikáciou, v rozsahu a za podmienok uvedených v STN 34 3100. Osoby musia byť preukázateľne poučené a oboznámené s EZ, ktoré majú obsluhovať alebo na ktorom majú pracovať. Ďalej musia byť poučené o poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch el. prúdom a o správaní sa pri požiaroch a živelných pohromách v rozsahu v STN 34 3500 a STN 34 3085.

Pre prevádzkovanie a prácu na EZ dodržať používanie opatrení na zaistenie bezpečnosti pri práci ako sú:

- bezpečnostné tabuľky
- ochranné a pracovné pomôcky
- technicko-organizačné opatrenia, zaistenie pracoviska atď.
- ochrana pred úrazmi

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

4.2 Odborné prehliadky a skúšky elektrického zariadenia

Odborné prehliadky a skúšky (revízie) sú základnou súčasťou riadnej údržby. Treba ich vykonávať podľa STN 33 2000-6:2018 kvalifikovanými pracovníkmi a v pravidelných lehotách podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

EZ pred uvedením do prevádzky musia byť po všetkých stránkach riadne skontrolované a pripravené. Kontrola a príprava sa vykonávajú prehliadkou EZ, meraním izolačného stavu a zisťovaním stavu ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím.

O všetkých odborných prehliadkach a skúškach EZ musia byť písomné doklady. Okrem revíznych dokumentov sú súčasťou revíznej správy výkresy prevádzkovaného EZ, ktoré musia zodpovedať jeho skutočnému vyhotoveniu. Každý dodatočný zásah (zmena) do EZ musí byť zaznamenaný do výkresov.

4.3 Pokyny pre údržbu elektrického zariadenia

Pod údržbou sa rozumie odborné zisťovanie a odstraňovanie závad a porúch na EZ. Údržba má byť vykonaná osobami, ktoré majú pre túto činnosť zodpovedajúcu odbornú spôsobilosť.

Hlavné podmienky pre úspešné vykonávanie EZ sú:

- úplná a presná dokumentácia skutočného stavu EZ, inštalácie a rozvodov
- pravidelné vykonávanie revízií EZ podľa časových plánov.
- Dielenské zariadenia, pracovné a ochranné pomôcky pre údržbárov odborné a šetrné zaobchádzanie s EZ zo strany prevádzkovateľov

EZ, ktoré je predmetom projektu, si vyžadujú činnosť zameranú na tieto úkony:

údržba elektrických prístrojov a istiacich – čistenie kontaktov, výmena prístrojov

údržba ovládacích a meracích obvodov – udržiavať prístroje v čistote, kontrola vplyvu prostredia a prevádzky na inštalované zariadení a odstraňovanie nedostatkov.

Poznámka:

Všetky položky, v ktorých je menovaný konkrétny výrobca je možné zamieňať technickým ekvivalentom.

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

B. PROTOKOL O URČENÍ PROSTŘEDÍ

Zákazka: Doplnkový zdroj chladenia, kúrenia hotel Karpatia
Order:

Objekt: Napojenie istiaceho rozvádzača RI
Object:

Zákazka číslo: 06102020/B
Job. No.:

Dátum / Date: 10/2020

Archívne číslo: 06102020/B
Archival No.:

Vypracoval: Ing. Marek Kríž
Designed by:

Číslo osvedč. na TI : S2018/01369/EIC COO/EZ
Nr. Certificate for TI:

Schválil: Ing. Marek Kríž
Approved by:

Pečiatka / Impress



Počet listov/Sheets: 2

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné,
Slovak republic

PROJEKČNO – REVÍZNA KANCELÁRIA
KEZ, s.r.o.

B. PROTOKOL O URČENÍ VPLYVOV

o určení prostredia vypracovaný odbornou komisiou podľa STN 33 2000-5-51:2010
Číslo protokolu 0610/2020

Predseda komisie: Ing. Marek Kríž

Členovia komisie: Ing. Marek Kríž
Ing. Jozef Onduško

Názov akcie: Doplnkový zdroj chladenia, kúrenia hotel Karpatia
Objekt: Napojenie istiaceho rozvádzača RI

Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

- podkladom pre určenie prostredia a vonkajším vplyvov bola obhliadka skutkového stavu, konzultácia so zástupcom prevádzkovateľa a investora
- STN 33 2000-5-51: 2010, STN 33 2000-7-701: 2002, STN 33 2000-3:2002

Prílohy: príloha č. 1

Rozhodnutie: - vnútorné - podľa STN 33 2000-5-51:2010:

Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51:2010:

Prostredie: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1
AQ1, AS1,

Využitie: BA1, BC1, BD1, BE1

Konštrukcia budovy: CA1, CB1

Zdôvodnenie : Druh prostredia a vonkajšie vplyvy boli stanovené na základe zohľadnenia klimatických podmienok v mieste stavieb a charakteru ich prevádzky

V Humennom október 2020



podpis predsedu komisie

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

Príloha č. 1 k protokolu č. 0610/2020
Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredie:			
Teplota okolia	AA3	+5°C až +40°C	(normálne)
	AA4	-5°C až -40°C	(normálne)
	AA7	-25°C až +55°C	(vyžadujú sa prídavné bezp. opatrenia)
Atmosférické podmienky	AB5	+5°C až -40°C	(normálne)
	AB4	rel. vlhkosť 5-95% obj.	(normálne)
	AB8	-50°C až +44°C	(vyžadujú sa vhodné opatr. napr. z konštr. hlad. a pod)
Nadmorská výška	AC1	< 2000m	(normálna)
Výskyt vody	AD1	krytie IP X0	(zanedbateľný)
	AD2	krytie IP X1 alebo X2	(voľne padajúce kvapky)
	AD3	krytie IP X3	(rozprašovanie)
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	krytie IP3X	(malé predmety)
	AE2	krytie IP4X	(veľmi malé predmety)
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF1	zanedbateľný	(normálne)
	AF2	skúška soľnou hmlou	(atmosférický)
Mech. namáhanie-nárazy	AG1	mierny	(normálne)
Mech. namáhanie-vybrácie	AH1	mierny	(normálne)
Výskyt rastlín a plesní	AK1	bez nebezpečenstva	(normálne)
	AK2	nebezpečný	(zvláštna ochrana)
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	(normálny)
	AL2	nebezpečný	(prídavné opatrenia)
El. magn., el. statické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF el. magn. javy	AM1	zanedbateľné	(bez škodlivých účinkov)
Slnčné žiarenie	AN1	nízke	(normálne)
	AN2	stredné	(vhodné opatrenia)
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	(normálne)
Búrková činnosť	AQ1	zanedbateľné ohrozenie	(normálne)
	AQ3	priame ohrozenie	(vhodné opatrenia)
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý	(normálne vetranie)
	AR2	stredný	(vhodné opatrenia)
Vietor	AS1	malý	(normálne opatrenia)
	AS2	stredný	(vhodné opatrenia)
Snehová pokrývka	AT2	mierna	(vhodné opatrenia)
Námraza	AU2	ľahká	(normálne)
Využitie:			
Schopnosť osôb	BA1	laici	(neprístupné el. zar.)
Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC1	žiadny	
	BC2	zriedkavý	
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BC3	častý	(kovové predmety v okolí)
Povaha spracúvaných látok	BD1	normálne	
	BE1	bez významného nebezp.	(normálne)
	BE2	nebezpečenstvo požiaru	(zar. spomaľuje šírenie plameňa)
Konštrukcia:			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	(normálne)
	CA2	horľavé	(vhodné opatrenia)
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezp.	(normálne)
	CB2	šírenie ohňa	(vhodné opatrenia)

Office: Štefánikova 18, 066 01 Humenné, Slovak republic

VÝKRESOVÁ ČASŤ

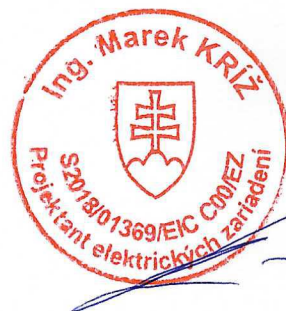
DRAWINGS PART

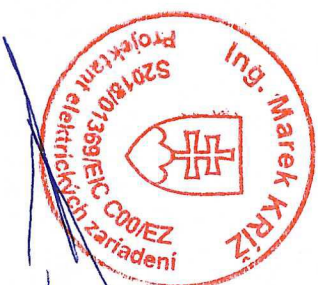
Zákazka: Doplnkový zdroj chladenia, kúrenia hotel Karpatia
Objekt: Napojenie istiaceho rozvádzača RI
Investor: MS systém s.r.o., Južná trieda 8, 040 01 Košice

OBSAH:

Výkresová časť/Drawings part

P1 Situácia - návrh
P2 Jednopolová schéma RI





Navrh. el. vývod RH - RI káblom typu
CYKY 5C_x35mm², lc=55m

[illegible]

[illegible]