

НАОД И МИСЛЕЊЕ НА ВЕШТОТО ЛИЦЕ

Наод

I. Општи одредби

-Работата на вештото лице XX дипл.елек.инж, произлезе од барањето за изготвување на вешт наод и мислење од страна на ЕВН Македонија АД Скопје од датум 02.09.2022 година.

Со барањето за изготвување на вешт наод и мислење од страна на ЕВН Македонија АД Скопје, се бара стручно мислење од областа на електротехниката за да се излезе на лице место и да се даде мислење за околностите во врска со трагичниот настан во село XX општина XX каде што едно лице го изгуби својот живот при директен контакт со проводник од далноводот Извод XX 20Kv од ТС Тетово 2 кој поминува покрај објектот на основното училиште во село XX.

Истовремено да се земаат во предвид сите околности кои произлегуваат од настаната ситуација,а се релевантни за утврдување на фактичката состојба.

II. Фактичка состојба

Приложената документација која ми беше доставена се состоји од :

-Предмет :Барање , Врска ваш бр.113/2 од 11.02.2022 година поднесено од Општина XX со бр.11-169/1-1-1 од 03.03.2022 година каде се чита :

„Бараме од горенаведениот наслов како надлежен орган за одржување на дистрибутивната мрежа да се дислоцира далеководот што поминува покрај основното училиште во Н.М. XX поточно КП бр.1368/3 и 1367 КО XX,

-Договор за дислокација на дистрибутивна мрежа од 15.07.2022 година склучен помеѓу

1. Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје и

2. Општина XX кој се јавува како барател

Во Член 1 Предмет на договорот се чита: „ Предмет на Договорот е дислокација на среднонапонската мрежа врз основа на Интервентното техничко решение од 04.03.2022 за дислокација на мрежа издадено од КЕЦ Тетово,,

Според изјавите на надлежните лица на Електродистрибуција КЕЦ Тетово било договорено со општина XX пред да се изведе дислокацијата односно каблирањето (процес на поставување на енергетските водови под земја) , општинските служби да извршат ископ односно отворање на каналот каде би се поставиле каблите од далноводот , но бидејќи ископот се уште не е завршен (не е започнат) од страна на општината значи дека и работите за дислокација на

дистрибутивната мрежа од страна на Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје се уште не се започнати.

На ден 01.09.2022 година во село ХХопштина ХХ, се случило несреќа со трагичен епилог при што едно лице го изгуби животот. Имено, при извршување на фасадерски активности кај дел од објектот на основното училиште во село ХХ,починатото лице дошол во директен контакт со

Слика 1. Приказ на местото каде настанал струјниот удар при контакт со забележаниот проводник.



проводник од 20 kV далновод кој поминува покрај училиштето ,предизвикувајќи струен удар кој најверојатно како резултат на високиот напон предизвикувал моментална смрт .

Инаку, човечкото тело е добар спроводник на електрична струја, затоа што телесната течност во клетките и просторот околу нив е одреден вид на електролит којшто ја спроведува електричната струја. Како спроводник и за него важи Омовиот закон. Електричниот отпор на човечкото тело во различни делови е различен. Внатрешните органи имаат многу помал електричен отпор отколку кожата. Исто така, влажната кожа има помал отпор од сувата.

При сува кожа отпорот на човечкото тело е над 10.000 Ω (оми) додека кога кожата е влажна под 1.000 оми. Многу е опасно кога електричната струја минува низ срцето и низ мозокот. Јачината на електричната струја над 10 mA (мили ампери) предизвикува силно грчење на мускулите и при тоа се губи контролата над нив.

Ако се фатиме со рака за оштетен спроводник има опасност да не можеме да се ослободиме од него. При јачина од 100-200mA, грчењето на мускулите е толку силно, што срцето може да престане со својата работа. При оваа јачина на електрична струја се јавуваат и големи тешкотии во дишењето.

Во конкретниот случај јачината на електричната струја била со многу висока вредност како резултат на високиот напон предизвикувајќи голем струенудар и завршувајќи со трагичен крај.

Во делот на законската регулатива постои **ПРАВИЛНИК ЗА ТЕХНИЧКИТЕ НОРМАТИВИ ЗА ИЗГРАДБА НА НАДЗЕМНИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ВОДОВИ СО НОМИНАЛЕН НАПОН ОД 1 kV ДО 400 kV („Службен лист на СФРЈ”, број 65/1988)** каде се пропишуваат техничките нормативи за изградба на надземни електроенергетски водови што служат за пренос и развод на електрична енергија, со номинален напон од 1kV до 400 kV.

Во делот од правилникот **ПРЕМИНУВАЊЕ НА ВОДОВИ И НИВНО ПРИБЛИЖУВАЊЕ КОН ОБЈЕКТИ** се дефинираат сигурносните височини и сигурносните оддалечености на надземните електроенергетските водови од изградените објекти.

Член 103

Водењето на водови преку згради што служат за постојан престој на луѓе може да се изведе ако се задоволени условите од чл. 104 до 108 на овој правилник.

Се смета дека вод преминува преку зграда и кога растојанието на хоризонталната проекција на најблискиот спроводник во неотклонета положба од зградата е помало од 3,0 m за водови со номинален напон до 20 kV, а за водови со номинален напон поголем од 20 kV - помало од 5,0 m.

Член 104

За непристапни делови на згради (покрив, оцак и сл.) сигурносната оддалеченост изнесува 3,0 m.

Член 105

За постојано пристапни делови на зграда (тераса, балкон, градежно скеле и сл.) сигурносната височина и сигурносната оддалеченост изнесуваат:

- сигурносната височина 5,0 m;
- сигурносната оддалеченост 4,0 m.

Член 106

Вертикалната оддалеченост помеѓу спроводници и делови на зграда под спроводници (слеме на покрив, горен раб на оцак итн.), за водови со висечки изолатори, изнесува најмалку 3,0 m и кога во распонот на вкрстувањето постои нормално додатно оптоварување, а во соседните распони го нема тоа оптоварување.

Член 107

За водови што одат над згради, потребна е електрично засилена изолација, а за водови над станбени згради и згради во кои се задржуваат поголем број на луѓе (на пр. училишта, градинки итн.), потребна е и механички засилена изолација.

Согласно увидот на лице место и горе изнесеното како вешто лице го давам следново мислење:

МИСЛЕЊЕ

Како определено вешто лице од страна на ЕВН Македонија АД Скопје извршив увид на лице место кај основното училиште во село XX општина XX каде се случил трагичниот настан при што имав контакт со луѓе кои биле директни сведоци на трагичниот настан . Подоле заклучно горенаведените искази и факти ја давам следнава констатација:

На ден 01.09.2022 година кај основното училиште во село XX општина XX се случил трагичен настан при што едно лице го загубил животот од струен удар при директен контакт со проводник од далновод.

Покрај објектот од училиштето поминува далновод (Извод XX 20Kv од ТС Тетово 2) кој е во функција пред да се изгради објектот . Од самиот увид на лице место јасно и недвосмислено се приметувa дека при изградба на објектот кој е дел од основното училиште не се запазени сигурносните височини и сигурносните оддалечености на надземните електроенергетските водови односно како што се гледа од **Слика 1** растојанието од најблискиот проводник на далноводот до покривот на објектот не ги задоволува одредбите на правилникот ПРЕМИНУВАЊЕ НА ВОДОВИ И НИВНО ПРИБЛИЖУВАЊЕ КОН ОБЈЕКТИ каде се дефинираат сигурносните височини и сигурносните оддалечености на надземните електроенергетските водови од изградените објекти.

Со други зборови при изградба на објектот кој е во склоп на основното училиште с.ХХ општина ХХ не е земен во предвид ткн. **Заштитен појас** кој сопред мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија претставува „**Површина и простор, под над и покрај дистрибутивните електроенергетски објекти, потребен за просторно планирање, заштита и одржување на истите, во кој не е дозволено да се изведуваат работи и да се гради без согласност на операторот на дистрибутивниот систем** „

Заснивајќи се во фактот дека се работи за високонапонски енергетски вод може со сигурност да констатираме дека низ телото на починатото лице кој станал дел од струјниот круг, течело електрична струја со многу голем интензитет предизвикувајќи струен удар кој завршил со трагичен крај .

Вешто лице

xx