

Veřejné osvětlení a povodně

Zdeněk Hasoň, Tomáš Maixner, IRMO

Motto: Po boji každý generálem

Ne, nechceme být „moudří“ a „chytří“ poté, co se převalila voda přes mnohá zařízení veřejného osvětlení. „Jo, my bychom věděli co s tím“...Pokusíme se předložit návrh jak minimalizovat škody, pokusíme se navrhnout jak se připravit na případnou další záplavu. Protože nikdy nikdo neví. „Expert“ sice tvrdí, že ví jaká bude průměrná teplota na naší planetě za sto let... neumějí však předpovědět povodně na pár týdnů dopředu. Tak nezbyvá než být připraven, že se voda vrátí. Pokusit se udělat vše, aby škody byly minimální.

osvětlovací soustavy, o tom, kde jaké díly jsou použity. Jednání s pojišťovnou je o něco plynulejší.

Je zjevné, že prvním krokem je evidence nastalých škod a rozsahu nutných oprav. Vyčlenění pracovních sil, zajištění nezbytného materiálu. Nutný je i soupis jednotlivých prací, jako je například demontáž a čištění patič sloupů, svorek, kabelů, pojistek a podobně. A samozřejmě i seznam jednotlivých dílů poškozených vodou a především bahnem.

Určitou výhodu mají obce, které mají nadzemní vedení (nemyslete, že je to výsada malých obcí, i v Praze je najdete). Tam voda nedosáhla. Kontrola se omezuje jen na ta místa, které jsou v nižší poloze a mohla být zatopena – rozvaděče, spínací prvky. Ohrožena však

obezděním, obnovou základů. Samozřejmostí je prověření, zda si voda nenašla cestu do zařízení kabelovými kanály.

Dále je nezbytné provést kontrolu elektrické bezpečnosti zařízení. To znamená kontrolu celistvosti, neporušení, zemního kabelového vedení. Ověřit, zda je v pořádku uloženo v zemi. Zejména v místech vodou podemletých úseků komunikací, nebo objektů poškozených v místech, kde mohou vést trasy kabelového vedení. Nesmí se zanedbat kontrola a očištění svorkových spojů mezi kabelovým vedením v zemi a propojovacími kabely ve sloupech. Nezbytná je kontrola jisticích prvků – pojistek nebo jističů. Právě u jističů je vysoká pravděpodobnost, že působením vody a kalů došlo k naprosté ztrátě funkce ochrany proti zkratu.



Odstranění škod

Dnes však je třeba odstranit škody, které velká voda způsobila. Především je nutná dohoda s pojišťovnou. Asi by byla na místě důvěra pojišťovacího agenta ke správci veřejného osvětlení. Čekat na dobu, kdy bude moci zastupce pojišťovny provést prohlídku škod nepřinese nic jiného, než další škody. Obce, které mají řádně vedený pasport veřejného osvětlení jsou na tom o něco lépe, než ty nedbalé (od letošního Nového roku je vedení pasportu povinné). V dobře vedeném pasportu jsou uvedeny údaje o stáří jednotlivých prvků

může být i stabilita sloupů nesoucích rozvody a svítidla. Mohou být i „neviditelně“ podemlety spodní vodou. Také je třeba odstranit vodu a vlhkost z vnitřku ocelových sloupů. Zejména v podzemní části následně dochází ke korozi. Pokud by vlhkost setrvala v dutině stožáru, což nelze vyloučit, tak hrozí i mechanické poškození vlivem mrazu v zimních měsících... až se zima zeptá...

Z hlediska stability je nutné prověřit také ostatní konstrukce, které jsou součástí osvětlovacích soustav. Pilíře, jejich základy nebo jiné zděné konstrukce. V případě potřeby je zesílit

Pokud jde o vlastní kabely, tak jejich funkčnost nemusela být vodou nijak narušena. Zejména ne tehdy, kdy nedošlo k mechanickému poškození. Jisté nebezpečí je u starších kabelů s rizikovou konstrukcí. To jsou olejové kabely, kabely s papírovou izolací a podobně. Existuje určitá pravděpodobnost navlhnutí kabelu, ztráty jeho izolačních vlastností. Důsledkem může být ztráta funkčnosti. Nejen ztráty při vedení elektrického proudu, ale zejména z pohledu ochrany před nebezpečným dotykem.



Zdroj: www.npu.cz

Pokud je kabel veden v zemi v chráničce, tak existuje pravděpodobnost, že voda pronikne do tohoto prostoru. V případě, že je trubka „vodotěsná“, tak bude kabel trvale ponořen do vody. Neblaze se projeví případné zamrznutí v případě, že se nachází v nezámrzné hloubce, což nelze vyloučit. Pravděpodobná místa jsou v oblasti vstupu do sloupu nebo rozvaděče.

Prevence

Větru a dešti lidstvo sotva někdy dokáže přikázat. Návrat velké vody nelze vyloučit. Může k tomu dojít za týden, za rok nebo za desítky let. Ať tak či onak, je dobré mít soustavu veřejného osvětlení ve stavu pokud možno co nejvíce odolném nebláhému působení povodně. Soustavu, jejíž

obnova bude co nejméně nákladná, co nejrychlejší.

Některé zásahy lze provést na stávajících soustavách, jiné jen obtížně. V takových případech je dobré dále uvedené zásady uchovat v mysli a v případě nově budovaných soustav taková pravidla dodržovat.

Kabelová vedení uložená v zemi se často doporučuje ukládat do plastových trubek. O tom již byla řeč. Z dříve uvedeného vyplývá, že je vhodné zabránit jejich „vodotěsnosti“. Vhodné je kabelové chráničky na několika místech přerušit. Jinak vznikne „nádoba“ tvaru U, která zachytí vodu a nachystá tak další nepříjemná překvapení třeba půl roku po povodni.

Ocelové sloupy jsou při zaplavení ohroženy nejen vlhkostí, ale také je pravděpo-

dobné, že dojde ke styku s různými chemickými látkami. Ty mohou poměrně agresivně působit na kovový stožár. Řešením je termoplastový povlak. Samozřejmě nejen na vnější, ale i na vnitřní stěně trubky. Alespoň do výšky půl metru nad místem vetknutí do terénu. Stožár je tak chráněn nejen před vlivem vlhkosti a agresivním chemikáliím. Je také významně prodloužena jeho životnost. Variantou jsou hliníkové stožáry. Tam je třeba dbát na správný způsob upevnění, aby v něm nedocházelo ke styku dvou různých kovů (např. hliníková příruba a ocelové šrouby).

Důležitým bodem jsou svorkovnice napojení kabelového vedení. Běžné, v podstatě „holé“ svorkovnice pravděpodobně budou působení vody a bahna snášet velice špatně. Daleko výhodnější je použití připojovacích svorkovnic s vysokým krytím. Tím je míněno provedení, kdy svorková i jisticí část má minimální krytí IP 67. Ona sedmička znamená, že zařízení odolá dočasnému ponoření, které je definováno dobou půl hodiny a hloubkou jednoho metru. Při trošce štěstí by měla svorkovnice přežít i menší povodeň. Zařízení se zmíněným krytím je běžné na trhu. Není rozšířeno jen pro konzervativní přístup projektantů a dodavatelů veřejného osvětlení. Samozřejmě je vyšší cena, která však zas tak významně celkovou investici neprodraží. V záplavové oblasti se jistě vyplatí.

Uvedená opatření samozřejmě neochrání soustavu veřejného osvětlení do té míry, aby nad hladinou povodňového jezera svítila. I kdyby to, díky vysokému krytí, třeba bylo možné, jistě nikdo nebude riskovat případnou místní poruchu a nebezpečí úrazu. Kvalitně vybudované zařízení však bude lépe odolávat a mnohem rychleji a snadněji se obnoví jeho provoz. To má nesmírný význam i v evakuovaných oblastech. Lépe řečeno, především tam. Funkční veřejné osvětlení totiž přispěje k bezpečnosti v místě; ztlízí, možná i zamezí, rabování.



INSTITUT PRO ROZVOJ MĚST A OBCÍ

Dubečská 67
100 00 Praha 10
GSM: 604 277 729
e-mail: irmo@irmo.cz
www.irmo.cz

Obce jsou zavaleny nabídkami slibujícími desítky procent úspor v nákladech na veřejné osvětlení. Valná většina slibů však není korektní. Proklamovaných úspor je dosaženo poddimenzováním soustav. Důsledkem jsou sice úspory, ale také špatně osvětlené ulice, parky, přechody. Existují však i poctivé nabídky. Jak se v tom zorientovat? S tím pomáhá IRMO – Institut pro rozvoj měst a obcí.

IRMO nabízí pomoc nejen v tom nejzákladnějším, což je inventura veřejného osvětlení – pasport. Pokračováním je hledání způsobu řešení, generel, projekt, pomoc při výběrovém řízení. Konečně i zajištění měření stávajících i nových osvětlovacích soustav. Protože IRMO sdružuje přední odborníky nejen z oblasti osvětlování, tak toho může nabídnout ještě daleko více. O tom se dočtete na prezentaci institutu – www.irmo.cz