

NEŠTO O KATASTRU PODZEMNIH KOMUNALNIH UREDJAJA

Razvoj gradova je postao sastavni dio razvoja društva. U gradskim naseljima živjelo je 1953. godine 21,9% jugoslovenskog stanovništva, do 1985. godine predviđa se 47%, a do 2000. godine dostiće iznos od 55% što znači da će se urbano stanovništvo Jugoslavije gotovo utrostručiti, a gradske površine zauzeće prostor veći za skoro četiri puta od dosadašnjeg, a time i mreža gradskih komunalnih vodova sa rekonstrukcijom postojećih, do 2000. godine povećaće se za 3,5 puta. Stari gradski centri se moraju sanirati i rekonstruisati prema uslovima modernog stanovanja i saobraćaja. Iz prethodnog vidimo kako je brz porast gradskog stanovništva, koji zahtijeva obimne stambeno-gradjevinske projekte za stvaranje novih gradskih četvrti. Gradjevinski prostor gradova sadrži mnogo tehničkih vodova za snabdjevanje, za koje u većim slučajevima ne postoji evidencija o njihovom toku, što mnogo otežava potpunu i brzu izradu gradjevinskih i drugih projekata i primjenu mehanizacije na radovima iskopavanja. Podzemni i nadzemni vodovi i uređaji predstavljaju veliko bogatstvo, tako da njihova vrijednost iznosi oko 30% ukupnog stambenog fonda, a njihov vijek je ograničen i zahtijeva skupo održavanje. U podzemnom prostoru ulica i trgova nalaze se raznovrsni vodovi, čija se dužina svakim danom uvećava, i uvećavaće se sve jačim intenzitetom obzirom na planirano proširenje gradskih površina. Zbog nepoznavanja tačnog položaja spleta vodova, vrše se stalna i nepotrebna iskopavanja i radi toga dolazi do raznih oštećenja podzemnih vodova (zbog čega trpe stanovnici, a često i proizvodnja u privredi), a događaju se i nesreće. Do prije 15-20 godina, malo se vodilo računa o podzemnim vodovima. Evidentiran je samo približan položaj vodova. Međutim, danas ne samo u velikim gradovima već i manjim, osjeća se potreba hitnog uvođenja jedinstvene evidencije svih vrsta vodova (položaj, vrsta, starost, stanje materijala, jačina, presjek, napon, pritisak itd.), a posebno katastra vodova prema geodetskim pravilima. To će doprinjeti sigurnosti za snabdjevanje stanovništva gradova i privrede za civilnu zaštitu i opšte narodnu odbranu itd.

Do danas su kod nas održana savjetovanja na ovu temu: u Splitu 1967. god. u Budvi 1973. god. u Ljubljani 1974. god. Zahvaljujući ovim savjetovanjima i sastancima u našoj zemlji su postignuti izvjesni rezultati. Međutim, u našoj Republici sporo se ovaj poduhvat razvija.

Zato nam je najbolji primjer Sarajevo, kojem prethode ogromni radovi, a stanje u Katastru podzemnih komunalnih uređaja je tek u fazi formiranja, a takav je slučaj u ostalim gradovima naše Republike.

Istina, mi smo dobili Zakon o katastru komunalnih uređjaja 12.10.1973. godine, ali još nemamo Pravilnika, a koji na osnovu Zakona, član 36. treba da donese direktor Republičke geodetske uprave. Medjutim, taj Pravilnik do danas nije donesen. Zato danas u gradovima BiH, gdje su formirani Odsjeci za katastar komunalnih objekata pri Opštinskim geodetskim upravama vlada šarenilo, i kolege samoincijativno odlaze u druge republičke centre i gradove, tražeći stručnu i organizacionu pomoć. Pravilnikom bi trebalo ostaviti dosta slobode kako bi se mogli prilagodjavati zahtjevima vlasnika instalacija. Dosadašnja skromna iskustva nas uče da je problem za snimanje novopostavljenih podzemnih i nadzemnih instalacija "geodetska mreža" obzirom, da je rok za zatrpavanje vrlo kratak, i često radnici čekaju na geodetske stručnjake da snime. Redovne su pojave da se na tim područjima gdje se vrše raskopavanja radi postavljanja podzemnih instalacija uništi i geodetska mreža. Naročito je teško gdje se rade naselja ili zgrade, tako da se skoro istovremeno sve instalacije postavljaju tj. električna, kanalizacija, vodovod, telefon, toplovod, i to u zadnjoj fazi gradnje, što treba da bude završeno obično za neki jubilej za 1. maj za 29. novembar, Dan oslobođenja itd. Tako da je masa iskopanog materijala, velike količine šljunka, pjeska, razne cijevi, razbacane skele, mješalice, veliki broj radnika itd. Obično tada investitor poziva geodetsku službu da snimi podzemne instalacije. Ako je slučajno i ostala geodetska mreža, teško je do nje doći obzirom da su na tim tačkama, (i ako nisu uništene-iskopavanjem), tone raznog materijala. Obzirom na prednje rečeno naročito je važno izabrati metodu geodetskog snimanja.

Ortogonalna metoda skoro ne dolazi u obzir kod snimanja vodova koji se tek postavljaju, precizna tahimetrija ili obična tahimetrija dolazi, ali sa izvjesnom modifikacijom. Ako upotrebljavamo horizontalnu letvu često je nemoguće istu postaviti u dublji rov, ili nam iskopani i ostali materijal smeta, dok vertikalna letva sa dodatnim produžetkom je najefektnija. Naročito se pokazalo efektno snimanje vodova pantljikom od vidljivih stabilnih tačaka odmjeranjem, ovo je i jedini način tamo gdje je gradska poligona mreža uništena. Ova metoda odmjeranjem naročito je zastupljena u DR Njemačkoj.

Za visinsku predstavu, član 24. stav 2. Pravilnika (koji je izdala Savezna geodetska uprava), glasi da se nivelman obavezno oslanja na dva susjedna repera. Mislim da bi još trebalo detaljni nivelman osloniti i na poligonu mrežu, čije su kote određene geometrijskim nivelmanom do na mm, ili na reper i poligonu tačku, ako blizu nema repera ili je uništen.

Što se tiče tačnosti određivanja položaja vodova u nekim evropskim zemljama izgleda ovako: u ČSSR data je srednja greška ± 5 cm do ± 15 cm za položaj, a ± 2 cm do ± 5 cm visinskom greškom. U SR Njemačkoj maksimalna greška je u položaju vodova 0,3 - 0,5 mm. razmjere plana a visinska ± 10 cm. U DR Njemačkoj $M_p = \pm 0,5$ mm razmjere planom. U Švajcarskoj ne postoje jedinstveni propisi već pojedini gradovi izradjuju lokalne propise. Tačnost mjerenja i predstavljanja vodova je kao i tačnost podloge (plana) na kojoj se kartiraju vodovi. Kod nas u BiH se predviđja (a što će vjerovatno u Pravilniku pisati) da se komunalni uredjaji i objekti snimaju numeričkom metodom. Tačnost zavisi od razreda zemljišta.

Ovo utiče na cijene snimanja podzemnih vodova kako onih koji se tek postavljaju, tako onih starih koje detektorom ili otkopavanjem otkrivamo. Vlasnici instalacija, normalno traže cijenu kako bi mogli u svoje predračunske (planove) ukalkulisati. Zakon predviđja u članu 7. da troškove izrade i održavanje katastra komunalnih uredjaja (kancelarijski radovi), snosi opština, a troškove geodetskog snimanja (terenski radovi), snose korisnici komunalnih uredjaja.

Trebalo bi da Republička geodetska uprava BiH organizuje jedan stručni sastanak prije definitivnog donošenja Pravilnika na kome bi se mogle razjasniti mnoge stvari, te da se izvjesna iskustva kolega iz naše republike kao i iz drugih republika razmjene i usvoje ona koja su najsvrsishodnija.

Ismet Sadović
Opštinska geodetska uprava
Mostar

GEODETSKA IZLOŽBA U KÖLNU I OBILAZAK DRŽAVNOG UREDA ZA PREMJER U BONU

U vremenu od 22. do 28. maja 1975. godine održavala se je u Kölnu geodetska izložba, koju su priredili Geodetska, rudarska, kartografska i fotogrametrijska društva Savezne Republike Njemačke. Institut za geodeziju i fotogrametriju pri FAGG-u u Ljubljani i naš DIT BiH u saglasnosti sa Turističkim preduzećem "Kompas" iz Ljubljane, organizovali su 5-dnevno putovanje sa obilaskom izložbe, kao i posjetom državnom uredu za premjer u Bonu. Bilo nas je 35, većinom kolege iz Slovenije, dva iz Crne Gore i četiri iz BiH.