

Potreba za neprekidnim praćenjem kvaliteta proizvoda u vodosnabdevanju sa osvrtom na iskustva iz Austrije

ZORAN M. DIMITRIJEVIĆ, Marka kvaliteta Srbija (Quality Mark Serbia), Kraljevo

Stručni rad

UDC: 628.17(436)

DOI: 10.5937/tehnika1704617D

Problem kvaliteta proizvoda kojim se koriste u mnogim oblastima u građevinarstvu u Srbiji u poslednjih dvadesetak godina često nije na potrebnom nivou, a način njegovog praćenja je sveden na puku formu koja često ne zadovoljava minimalne standarde kvaliteta. U realnom životu često nailazimo na situacije kada ugrađeni materijali imaju mali vek trajanja i ne ispunjavaju sve standarde za koji su namenjeni. Na tržištu Srbije vlada neuravnoteženost koja dugoročno utiče na održivost celog sistema i na povećanje troškova održavanja za neku investiciju (vodovod, kanalizacije naselja, putna privreda i sl...). Ni mnogo bogatije zemlje od Srbije ne bi mogle da izdrže da značajno pre projektnog perioda za neku novu investiciju (od 20-30 godina) počnu da ulažu sredstva za održavanje u periodu kraćem od predviđenog. Posledice ovakvog stanja su nemogućnost dugoročnog planiranja i racionalnog raspolaganja državnim resursima. Kao posebna oblast koju ćemo ovde obraditi jeste vodovodni i kanalizacioni materijal kao materijal vrlo važan za zdravlje i vitalnost cele nacije, jer je voda najvažniji prirodni resurs jedne države.

Gljučne reči: kvalitet, praćenje kvaliteta, cevni material, vodovod, kanalizacija

1. UVOD

Kvalitet ugrađenih materijala u oblasti vodosnabdevanja i kanaliziranja otpadnih voda može suštinski da utiče na zdravlje i životni standard potrošača [1-7]. Trenutno stanje materijala koji se koriste ne zadovoljava u potpunosti potrebe građana i često nisu u skladu sa deklarisanim kvalitetom. Načini za stalnu kontrolu nisu jasno definisani i više su formalne, a ne suštinske prirode. Proizvođači dobijaju potvrde o kvalitetu, ali se dešava da proizvodi nisu usaglašeni sa tim kvalitetom. Takođe pri realizaciji javnih nabavki u državnim preduzećima vrlo je teško dosegnuti potrebni kvalitet. U oblasti dobijanja sertifikata prema standardima za vodovodne i kanalizacione cevi, koji su usvojeni u Srbiji, nameće se pored navedenih problema i postojanje validne akreditacione kuće koja može da izvrši potrebna ispitivanja u skladu sa standardima i izda dokaz o kvalitetu. Udruženje "Marka Kvaliteta Srbija" osnovano je 2016. godine na neodređeno vreme kao nevladino i neprofitno udruženje, radi ostvarivanja ciljeva kvaliteta u oblasti građevinarstva u Srbiji, a ne-

posredan povod njegovog osnivanja je bilo stanje u kome se nalazimo sa aspekta kvaliteta ugrađenih materijala. Ciljevi Udruženja su: poboljšanje uslova života građana u Srbiji povećanjem kvaliteta ugrađenih materijala u građevinarstvu, edukacija građana i privrede, organizovanje aktivnosti na proveri kvaliteta ugrađenih materijala, kao i zalaganje za promenu navika u pogledu korišćenja građevinskih materijala u kontekstu čuvanja prirodnih resursa.

Posebno treba napomenuti da će u procesu pridruživanja Srbije Evropskoj uniji Poglavlje 27 - Zaštita životne sredine biti, kao što je bilo i svim državama kandidatima u procesu pristupanja EU, najveći izazov za Srbiju.

Procene su da će Srbiji do 2030. godine biti potrebno oko 10,6 milijardi € da bi dostigla ekološke standarde EU. Npr. vezano za vodu za piće, kako bi se postigao "evropski nivo" snabdevanja vodom za piće i rešili problemi vezani za kvalitet vode i procednih voda, kapitalne investicije su procenjene na 1,3 milijarde €. Ove procene su u poslednje vreme značajno korigovane nagore. Jedan od važnih segmenata za dobijanje bezbedne i kvalitetne vode za piće jeste kvalitet cevnog materijala koji će se ugrađivati pri rekonstrukciji postojećih i izgradnji novih vodovodnih sistema. Kvalitet cevnih materijala bitan je i u kanalizacionim sistemima.

Adresa autora: Zoran Dimitrijević, Marka kvaliteta Srbija, Kraljevo, Tomislava Andrića-Džigija 35

e-mail: dimzoran75@yahoo.com

Rad primljen: 29.06.2017.

Rad prihvaćen: 11.07.2017.

2. ISKUSTVA PRAĆENJA KVALITETA U AUSTRIJI

Praćenje kvaliteta materijala danas se sprovodi u svim razvijenim zemljama. U njima postoje razvijeni mehanizmi koji omogućavaju prethodno određivanje kvaliteta proizvoda koji se plasiraju na tržište u odnosu na deklarirani kvalitet, kao i vremensko praćenje kvaliteta ugrađenih proizvoda. Zemlje koje prednjače u ovoj oblasti, i koje imaju dugogodišnja iskustva u ovoj oblasti sa definisanim oznakama kvaliteta i organizacijama koje se isključivo bave kvalitetom, su: Austrija – GRIS oznaka kvaliteta, Nemačka – DVGW oznaka kvaliteta, Holandija – KIWA oznaka kvaliteta [2, 6].

Osamdesetih godina prošlog veka u Austriji se pojavila se potreba za zaštitom tržišta od neloyalne konkurencije, koja je svojim ponašanjem na tržištu ugrozila traženi nivo kvalitet proizvoda na austrijskom tržištu. Kao odgovor na to došlo je do udruživanja proizvođača i strukovnih udruženja u oblasti vodogradnje i formirana je organizacija koja bi garantovala kvalitet proizvodu u ovoj oblasti. Prozvodi koji su se pokazali da su kvalitetni i u skladu sa važećim standardima dobili su oznaku kvaliteta tzv. GRIS - oznaku kvaliteta.

GRIS - oznaka kvaliteta je kolektivna trgovačka oznaka u reči i slici, koja je registrovana na osnovu Zakona o oznakama (žigovima) iz 1970. godine kod austrijske Službe za patente (Prijava marke: 1981, broj sertifikata 97804) i služi za označavanje kvaliteta sistema cevi određenih za hidrogradnju u naseljima, a to su cevi i prateći profili. Od tada su razvijani mehanizmi kojima se usavršavalo praćenje kvaliteta i koji su definisali standarde koji su u nekim delovima i strožiji od zvaničnih austrijskih standarda.

Poslovnica GRIS-a vodi Registar oznaka kvaliteta sa podacima o vlasniku oznake kvaliteta i njegovim registrovanim proizvodima (npr. cevi, profili, tipovi materijala, dimenzije, grupe nominalne širine, stepeni pritiska, klase ...), čiji se izvodi objavljuju na GRIS WEB strani. Oznaku kvaliteta sme da koristi samo onaj proizvođač, kome je ovo pravo dato.

2.1. Dobijanje oznake kvaliteta

Proizvod, za koji treba da se dodeli GRIS-oznaka kvaliteta, mora ispunjavati odredbe :

- "Opštih propisa o kvalitetu" i
- odgovarajućih "Specijalnih propisa o kvalitetu".

Podnosilac zahteva mora eksplicitno da prihvati ove propise o kvalitetu i pismeno se obaveže da će ih se pridržavati. Podnosilac zahteva mora:

- kao sistemski snabdevač za svoje izrađene cevi, da ponudi sa sistemom usaglašene, kvalitativno potvrđene profile;

- da dokaže pozitivan rezultat prvog testa od strane za odgovarajuće propise akreditovanog organa za ispitivanje i inspekciju (Organ);
- da sa istim Organom za ispitivanje i inspekciju zaključi neograničeni ugovor o nadzoru (monitoring);
- da se obaveže da će proizvoditi proizvode koji odgovaraju propisima o kvalitetu;
- da se obaveže na odgovarajući sopstveni i spoljni nadzor i prilaganje odgovarajućih uverenja i
- da dostavi sva potrebna dokumenta.

Vlasnik oznake kvaliteta mora za svaki proizvod i za svaku proizvodnu lokaciju da zaključi poseban ugovor o nadzoru sa za to akreditovanim organom za ispitivanje i inspekciju. Kod uzimanja uzoraka mora da se pazi da svaki put, najmanja nominalna širina sa najmanjim nivoom pritiska/klasom krutosti i najveća nominalna širina sa najvećim nivoom pritiska/klasom krutosti bude podvrgnuta prvom testu.

Nadzor nad kvalitetom se vrši prvim testom, tekućim sopstvenim nadzorom kao i u utvrđenim vremenskim intervalima za vršenje eksternog nadzora i mogućih inicijalnih testova. Vlasnik GRIS-ove oznake kvaliteta definiše svoje područje sopstvenog nadzora (npr. cevi, profili, tipovi materijala, dimenzije, nominalne širine, grupe nominalne širine, stepeni pritiska, klase), saopštava ga sertifikacionom organu i poslovnici i to dokazuje posredstvom važećeg ugovora o nadzoru.

Eksterni test se svaki put odnosi na jednu kalendarsku godinu (01.01 – 31.12.) i mora da ga vrši, u okviru ugovora o nadzoru za odgovarajuće proizvode, akreditovani Organ za ispitivanje i inspekciju. On se vrši najmanje dva puta godišnje, prvi put kao Prošireni nadzorni test a drugi put kao Nadzorni test shodno Specijalnim propisima o kvalitetu i sadrži takođe kontrolu sopstvenog nadzora, pridržavanje zahteva specifičnih za proizvodnju i zahteva vezanih za klijente, kao i test oblasti nadzora vezano za aktuelnost.

Maksimalni vremenski interval između spoljnih nadzora ne sme takođe pri smeni kalendarskih godina da premaši 8 meseci. Ukoliko se u toku eksternog nadzora izvršene kontrole sopstvenog nadzora utvrde negativni rezultati testa tj. odstupanja, Organ za ispitivanje i inspekciju mora kontrolisati mere utvrđene i protokolirane od strane proizvođača (npr. ponovni testovi ili odstranjivanje defektnih količina).

2.2. Sankcije

Kod zloupotrebe Oznake kvaliteta GRIS, koja se posmatra kao povreda Propisa o kvalitetu, Sertifikacioni organ će u saglasnosti sa Poslovnicom GRIS da odredi sankcije. Sankcije su u skladu sa težinom kršenja Propisa o kvalitetu:

- Prvo upozorenje sa davanjem roka da se otkloni utvrđeno odstupanje.
- Kod nepoštovanja prve opomene, daju se druga i treća opomena sa rokom od najmanje dve nedelje za otklanjanje utvrđenog odsupanja pod pretnjom dodatnih sankcija.
- Privremeno oduzimanje Oznake kvaliteta sa navođenjem razloga, davanjem roka kao i objavlivanjem pretpostavki za ponovno dodeljivanje.
- Neograničeno oduzimanje Oznake kvaliteta sa navođenjem razloga, informacijom o objavi oduzimanja kao i utvrđivanjem svih pretpostavki za ponovo izdavanje sertifikata. GRIS sve ove navode oglašava na prvoj stranici svoje WEB strane.

2.3. Pozitivne posledice praćenja kvaliteta

Ovakav pristup praćenja kvaliteta u Austiji ima kao rezultat kvalitetnu infrastrukturu vodosnabdevanja i kanalisanja otpadnih voda, kao i značajno smanjenje troškova. Koristi koje su nastale kao posledica ovakvog pristupa se ogledaju u sledećem:

- povećana zaštita životne sredine;
- poboljšanje životnog standard;
- pouzdanost sistema vodosnabdevanja i kanalisanja;
- duži vek trajanja instalacija;
- olakšano održavanje;
- tehno-ekonomska opravdanost;
- olakšan pristup kreditnim linijama.

Mišljenja smo da bi primena ovakve metodologije prilagođene našim uslovima dovela da značajnog napredka u podizanju kvaliteta materijala kod nas, kao i da bi u mnogome pojednostavila sprovođenje javnih nabavki u okviru postojećih zakonskih okvira. Izrada specifikacije materijala i garancija da će isti biti isporučeni u kvalitetu iz tendera bi bile mnogo pouzdanije, a uvela bi se još jedna garancija za ove aktivnosti, a to je Oglašavanje i informisanje javnosti u punom formatu, što se na primeru GRIS-a pokazalo kao izuzetno efikasna podrška praćenju kvaliteta.

3. ZAKLJUČAK

Kvalitet ugrađenih materijala u Srbiji mora da se kontroliše kontinualno u toku cele godine, a ne samo prilikom izdavanja atesta i sertifikacije. Potrebno je razraditi model praćenja kvaliteta ugrađenih proizvoda od proizvodnje do ugradnje. Kao uzore treba koristiti

već uhodane programe kao što su oni u Austriji, Nemačkoj i Holandiji, kao državama koje prednjače u ovoj oblasti. Očekuje se da se u budućem periodu izvrši koordinirana akcija na umrežavanju proizvođača cevni materijala, komunalnih preduzeća, privatnih i državnih investitora, projektanta, udruženja koja se bave ovom tematikom, a u cilju uspostavljanja protokola i metodologija za kontrolu i praćenje kvaliteta cevnog materijala, i poboljšavanja postojećih i donošenja novih propisa i zakona usaglašenih sa regulativom Evropske unije i dobrom praksom u oblasti praćenja kvaliteta cevnih materijala. Normalno, sve ovo radi dobrobiti građana i naše zemlje. Krajnji cilj jeste uspostavljanje standarda kvaliteta i metodologije praćenja tokom cele godine u vidu znaka "Marka kvaliteta Srbija". To bi značilo da su svi proizvodi, u svim proizvodnim procesima, na skladištima proizvođača i distributera i na mestima ugradnje-gradilištima, u skladu sa standardima i da su proveravani tokom cele godine.

LITERATURA

- [1] *General Terms and Conditions GW 30*, Quality Mark, OVGW, 2008.
- [2] Standards for materials used in plumbing systems, World Health Organization, [Internet], Dostupno na: http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/plumbing10.pdf
- [3] Health aspect of plumbing, World Health Organization, [Internet], Dostupno na: <http://www.ciphe.org.uk/contentassets/6ce265ff275c4686-8267ac6ca62d9904/plumbinghealthasp.pdf>
- [4] Chemical safety of drinking water: Assessing priorities for risk management, World Health Organization, [Internet], Dostupno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43285/1/9789241546768_eng.pdf
- [5] Potable Water Standards, The Polybutene Piping Systems Association (PBPSA), [Internet], Dostupno na: <http://www.pbpsa.com/potable-water-standards>
- [6] *Allgemeine Gütevorschriften des GRIS Jänner*, 2014.
- [7] Study on Materials in Contact with Drinking Water, European Commission, 2016, [Internet], Dostupno na: <http://circabc.europa.eu/w/browse/6d5b5402-ab56-452e-baa8-956974cfa929>

SUMMARY

THE NEED FOR CONTINUOUS MONITORING OF THE QUALITY OF PRODUCTS USED IN WATER SUPPLY WITH REFERENCE TO THE EXPERIENCES FROM AUSTRIA

The problem of the quality of products used in many areas of construction in Serbia in the past twenty years is often not at the required level, and the way of its monitoring is reduced to a mere form that often does not meet the minimum quality standards. In real life we often encounter situations where embedded materials have a long life and do not meet all the standards for which they are intended. There is an imbalance in the Serbian market that has a long-term impact on the sustainability of the entire system and the increase in maintenance costs for an investment (water supply, sewerage, road economy, etc.). Even much richer countries from Serbia would not be able to endure significantly before the project period for a new investment (from 20-30 years) to investing funds for maintenance in a period shorter than anticipated. The consequences of this situation are the inability to plan long-term planning and rational disposal of state resources. As a special area that we will treat here, plumbing and sewage material as a material is very important for the health and vitality of the whole nation, because water is the most important natural resource of a state.

Key words: *quality, quality monitoring, pipe material, water supply, sewage*