



Udruženje za tehnologiju vode  
i sanitarno inženjerstvo



Pravila

Tehničko pravilo

**Radni list W 410**

DVGW decembar 2008

UTVSI mart 2015

Potražnja za vodom – karakteristike i faktori uticaja

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Nародна библиотека Србије, Београд

628.1(083.133)

RADNI list W 410 : tehničko pravilo :  
potražnja za vodom -  
karakteristike i faktori uticaja  
/ [priredilo] Udruženje za tehnologiju  
vode i sanitarno inženjerstvo. -  
Beograd : Udruženje za tehnologiju vode i  
sanitarno inženjerstvo, 2015  
(Beograd : Planeta print). - 28 str. : graf.  
prikazi, tabele ; 30 cm. -  
(DVGW [Deutscher Verein des Gas- und  
Wasserfaches] pravila)

Na nasl. str.: DVGW decembar 2008  
- UTVSI mart 2015. - Tekst štampan  
dvostubačno. - Tiraž 200.

ISBN 978-86-82931-67-6

1. Удружење за технологију воде  
и санитарно инжењерство (Београд)  
а) Вода - Потребе - Технички прописи  
б) Снабдевање водом - Србија -  
Технички прописи  
COBISS.SR-ID 214043148

Autorska prava zadržava Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technischwissen-  
schaftlicher Verein - DVGW (Nemačko tehničko i naučno udruženje za gas i vodu)

Izdavač za Srbiju:UTVSI, Beograd, mart 2015.  
UTVSI Udruženje za tehnologiju vode i sanitarno inženjerstvo  
Sinđelićeva 21  
11000 Beograd  
Telefon: +381 (0) 11 244 2228  
Telefax: +381 (0) 11 244 1193  
e-mail: office@utvsi.com  
Internet: www. utvsi.com

Za područje Republike Srbije autorska prava su prenesena na Udruženje za tehnologiju vode i  
sanitarno inženjerstvo - Beograd, pa se kopiranje i umnožavanje u celini ili delovima, u bilo kojoj  
formi, može vršiti samo uz saglasnost UTVSI.



## Potražnja za vodom – karakteristike i faktori uticaja

### Sadržaj

<b>Nacionalni predgovor.....</b>	<b>5</b>
<b>Predgovor DVGW .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Područje primene .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Normativne reference .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Pojmovi, simboli, jedinice .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Referentni vremenski periodi.....</b>	<b>10</b>
<b>5. Procedura za određivanje potražnje za vodom.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Potražnja stanovništva za vodom .....</b>	<b>11</b>
6.1 Srednje dnevne vrednosti za stanovništvo.....	11
6.2 Najveće vrednosti potražnje za stanovništvo .....	12
6.2.1 Opšte.....	12
6.2.2 Snabdevanje područja sa do 1000 stanovnika .....	12
6.2.3 Područja snabdevanja sa preko 1000 stanovnika.....	13
6.2.3.1 Opšte.....	13
6.2.3.2 Proračun najveće potražnje na osnovu faktora najveće neravnomernosti.....	14
6.2.3.3 Proračun najveće potražnje na osnovu najvećih časovnih procentualnih vrednosti .....	14
<b>7. Potražnja stanovništva i zanatstva.....</b>	<b>15</b>
<b>8. Određivanje potražnje za vodom posebnih grupa potrošača.....</b>	<b>17</b>
8.1 Opšte.....	17
8.2 Sportske hale i klubovi za rekreaciju.....	17
8.3 Bazeni i vodeni parkovi .....	17
8.4 Stadioni i trkališta .....	18
8.5 Sajmovi i kongresni centri .....	18
8.6 Tržni centri.....	18
8.7 Vašari, festivali .....	18
<b>9. Prikaz i korišćenje dnevne krive proticaja.....</b>	<b>19</b>
<b>Prilog A (informativno) – Primeri i objašnjenja za određivanje najvećih proticaja .....</b>	<b>21</b>
<b>Prilog B (informativno) – Veličine koje utiču na potražnju za vodom .....</b>	<b>23</b>
<b>Prilog C (informativno) – Dnevne krive potrošnje i vremenski razvoj faktora najveće neravnomernosti .....</b>	<b>25</b>
<b>Prilog D (normativno) – Uputstva za projektovanje za poljoprivredna dobra .....</b>	<b>28</b>

## Nacionalni predgovor

Pri donošenju prvog izdanja tehničkih pravila W 400 za distributivne vodovodne sisteme i usklađivanju sa standardom SRPS EN 805, Uređivački odbor UTVSI izdanja tehničkih pravila DVGW je, umesto do tada uobičajenog termina potreba za vodom, usvojio termin potražnja za vodom. Ovaj termin se od tada dosledno primenjuje u svim izdanjima tehničke regulative UTVSI DVGW na našem jeziku.

U našoj zemlji potražnja za vodom i potrošnja dugo nisu na odgovarajući način sistematizovane u stručnoj literaturi o snabdevanju vodom za piće. Postupak izračunavanja najveće časovne potrošnje pomoću najveće časovne procentualne vrednosti u domaćoj praksi se i ne primenjuje.

Zbog toga je radni list UTVSI DVGW W 410 koristan putokaz koji će mlađim inženjerima, ali i iskusnim stručnjacima i široj stručnoj javnosti predstavljati pouzdan izvor informacija i sigurnu podršku pri definisanju jedne od najvažnijih hidrauličkih veličina za projektovanje vodovodnih sistema.

## Predgovor DVGW

Radni list W 410 preradio je tehnički komitet DVGW-a "Distribucija vode". Sadrži indikatore i veličine koje utiču na određivanje potražnje za vodom za piće.

Prvo izdanje saopštenja DVGW W 410 datira iz 1972. U njemu se prvi put potražnja za vodom za stambene zgrade prikazuje na sigurnoj statističkoj osnovi.

Ovaj dokument prvi put je prerađen 1995. Pri tome, u obzir je uzeta i bolja opremljenost stanova uređajima koji koriste vodu, kao i značajno manja potrošnja mašina (mašina za pranje veša, mašina za sudove).

Nakon objavljivanja drugog izdanja, povećanje svesti o troškovima, tehnički razvoj (opreme i zgrada) i demografske migracije iz ruralnih područja u gradove doprinele su značajnom smanjenju ukupne potrošnje, potrošnje po glavi stanovnika i najveće potrošnje. U ovoj prerađi taj razvoj održava se i na projektne veličine. U odnosu na podsetni list DVGW W 410 (M) 1995-01, proistekli su sledeći trendovi razvoja u pogledu ponašanja potrošača i potražnje za vodom:

- a) u oblasti potrošnje domaćinstava i malog zanatstva još uvek je primetan slabi pad potrošnje, a u oblasti industrije i ostalih delatnosti treba računati sa daljim smanjenjem potrošnje kao posledicom strukturnih promena veće racionalizacije;
- b) primena standarda DIN EN 805 u tehničkoj regulativi [DVGW W 400-1 (A), W 400-2 (A) i W 400-3 (A)] uslovljava usklađivanje sa uobičajenim indikatorima potrošnje;
- c) regionalno različit demografski razvoj značajno utiče na potražnju za vodom i time na dimenzionisanje tehničkih postrojenja za vodu.

U ovom radnom listu termin „Verbrauch“ (potrošnja) uvek se odnosi na stvarne izmerene vrednosti u obračunskom periodu, a pre svega na godišnju potrošnju. Potražnja za vodom je u standardu DIN 4046 definisana kao planirana vrednost za predviđenu potrebnu zapreminu vode za snabdevanje u određenom referentnom vremenu, za izgradnju sistema za snabdevanje. To znači da je referentno