

კენტუკის სასმელი წყლის პროგრამა წყლის სისტემის სტანდარტები და განვითარება

პრეზენტაცია საქართველოს ენერგეტიკის და
წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული
კომისიისათვის

საქართველო, ბათუმი
2011 წლის აგვისტო

ჯული ვ. როუნი
სამელი წყლის პროგრამის კოორდინატორი
კენტუკის წყლის დეპარტამენტი



კენტუკიში სამელი წყლის სექტორის რეგულირების სტრუქტურა

კენტუკის კომუნალური
მომსახურების კომისია

ენერგეტიკისა და გარემოს დაცვის კაბინეტი
(დრ-ი ლენ პეტერსი, მდივანი)

- არეგულირებს მხოლოდ
არა-მუნიციპალურ
საწარმოებს
- მომსახურება და ტარიფები
- მართვა/ფინანსები
- მომხმარებლებზე
ორიენტირებული

კენტუკის კომუნალური მომსახურების
მარეგულირებელი კომისია
(დევიდ ლ. არმსტრონგი, თავმჯდომარე)

KY Drinking Water Regulatory Structure

კენტუკის წყლის
დეპარტამენტი

- არეგულირებს ყველა სასმელი წყლის სისტემას
- წყალს წყაროდან
- გაწმენდილ სასმელ წყალს
- ჩამდინარე წყლებს
- წყლის ხარისხსა და რაოდენობას

ენერგეტიკისა და გარემოს დაცვის კაბინეტი
(დრ-ი ლენ პეტერსი, მდივანი)

გარემოს დაცვის
დეპარტამენტი
(ბრიუს სქოთი, კომისიის
წევრი)

წყლის დეპარტამენტი
(სენდი გრუზესკი, დირექტორი)
232 თანამშრომელი

ურთიერთობები ეროვნულ და საშტატო დონეებს შორის



სასმელი წყლის რეგულაციები

- ეროვნული დონე: გარემოს დაცვის სააგენტოს აქტი უსაფრთხო სასმელი წყლის შესახებ (SDWA)
- კენტუკის დონე წყლის დეპარტამენტში: 401 KAR თავი მე-8 "საჯარო წყალმომარაგება"
- შტატებს ეძლევათ EPA-ს მიერ "პირველადი აღსრულების" უფლება SDWA-ს მოთხოვნების შესრულების უზრუნველყოფის მიზნით
- წყლის ხარისხი და რაოდენობა, საინჟინრო სამუშაოები, დაფინანსება, მართვა, სისტემის კადრებით დაკომპლექტება

Water System Planning

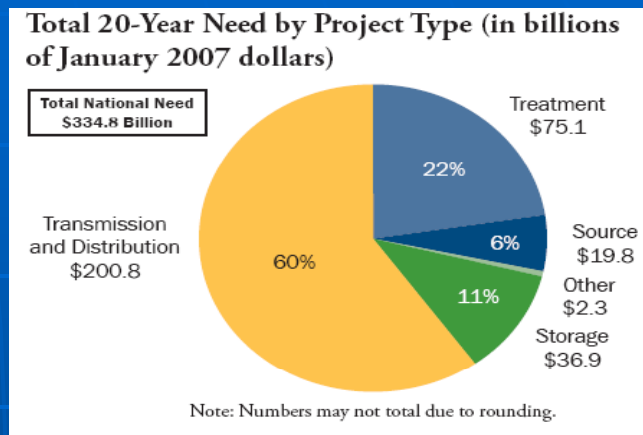
პროექტების დაგეგმვა

➤ EPA-ს საჭიროებების კვლევა

სასმელი წყლის ინფრასტრუქტურას
აშშ-ში 334.8 მილიარდი დოლარი
სჭირდება (2007 წლის შეფასება)

შტატის სასმელი წყლის მზრუნავი სესხების ფონდი -
სასურველი გამოყენების გეგმა (პროექტების განსაზღვრის და
რანჟირების მიზნით)

- წყლის უსაფრთხო მართვის საბჭოები
- 20 წლიანი ინფრასტრუქტურის გეგმები
- ხაზების გაგრძელება და ონკანების სანქციონირება



გამოწვევა: წყლის
სისტემები არ გეგმავენ
რემონტს ან შეცვლას,
სანამ რაიმე არ
გაფუჭდება

წყლის სისტემის დაფინანსება - - ეროვნული დონე

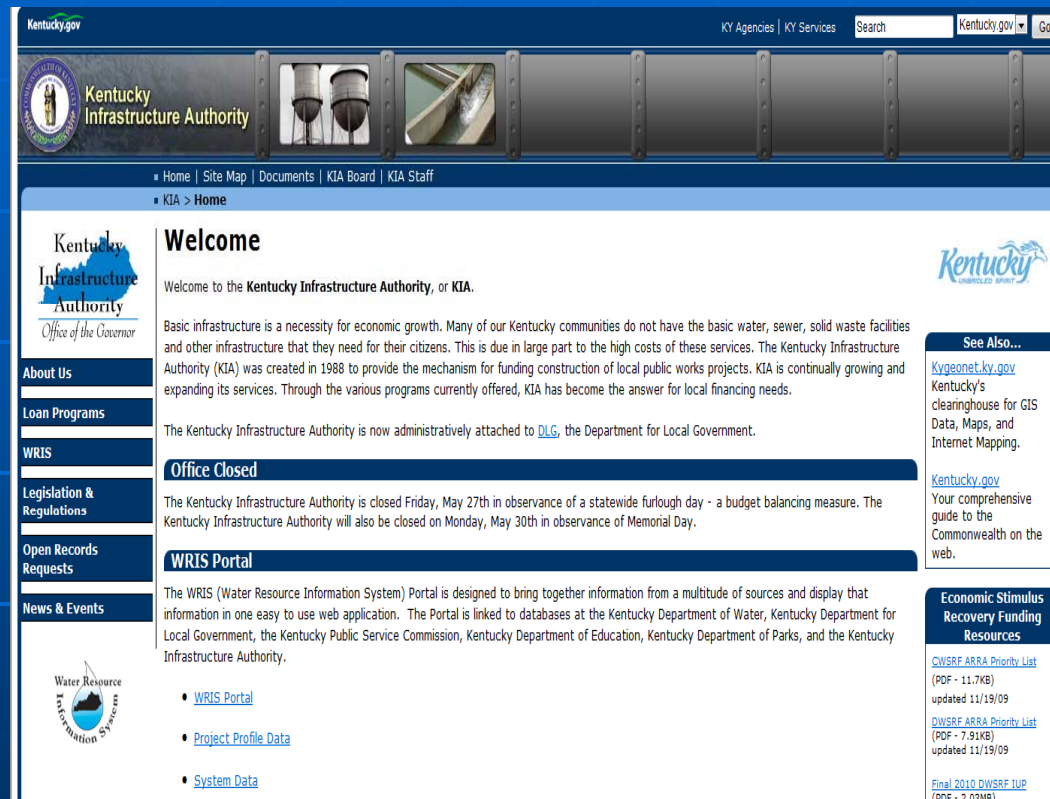
- საგრანტო თანხებს უპირატესობა ენიჭება, თუმცა ისინი აღარ არის ისევე ხელმისაწვდომი, როგორც ადრე
- დაბალ განაკვეთიანი სესხები
- ეროვნული დონე
 - ❖ სახელმწიფო მბრუნავი სასესხო ფონდები და სპეციალური გადანაწილება EPA-ს გავლით
 - ❖ სასოფლო რაიონების და სათემო განვითარების გრანტები და სესხები
 - ❖ კონგრესის მიერ გამოყოფილი თანხები

წყლის სისტემის დაფინანსება - - კენტუკის დონე

➤ კენტუკის
საკანონმდებლო ორგანო
შეუძლია პროექტისთვის
თანხების გამოყოფა

➤ კენტუკის
ინფრასტრუქტურის
ორგანო (KIA)
ფუნქციონირებს როგორც
ბანკი და როგორც
ფედერალურ, ასევე
ადგილობრივ თანხებს
ანაწილებს

❖ პროექტების



Kentucky.gov

KY Agencies | KY Services

Search

Kentucky.gov

Go

Kentucky Infrastructure Authority

Home | Site Map | Documents | KIA Board | KIA Staff

KIA > Home

Welcome

Welcome to the Kentucky Infrastructure Authority, or KIA.

Basic infrastructure is a necessity for economic growth. Many of our Kentucky communities do not have the basic water, sewer, solid waste facilities and other infrastructure that they need for their citizens. This is due in large part to the high costs of these services. The Kentucky Infrastructure Authority (KIA) was created in 1988 to provide the mechanism for funding construction of local public works projects. KIA is continually growing and expanding its services. Through the various programs currently offered, KIA has become the answer for local financing needs.

The Kentucky Infrastructure Authority is now administratively attached to [DLG](#), the Department for Local Government.

Office Closed

The Kentucky Infrastructure Authority is closed Friday, May 27th in observance of a statewide furlough day - a budget balancing measure. The Kentucky Infrastructure Authority will also be closed on Monday, May 30th in observance of Memorial Day.

WRIS Portal

The WRIS (Water Resource Information System) Portal is designed to bring together information from a multitude of sources and display that information in one easy to use web application. The Portal is linked to databases at the Kentucky Department of Water, Kentucky Department for Local Government, the Kentucky Public Service Commission, Kentucky Department of Education, Kentucky Department of Parks, and the Kentucky Infrastructure Authority.

- [WRIS Portal](#)
- [Project Profile Data](#)
- [System Data](#)

See Also...

[Kygeonet.ky.gov](#)
Kentucky's clearinghouse for GIS Data, Maps, and Internet Mapping.

[Kentucky.gov](#)
Your comprehensive guide to the Commonwealth on the web.

Economic Stimulus Recovery Funding Resources

[CWSRF ARRA Priority List](#)
(PDF - 11.7KB)
updated 11/19/09

[DWSRF ARRA Priority List](#)
(PDF - 7.91KB)
updated 11/19/09

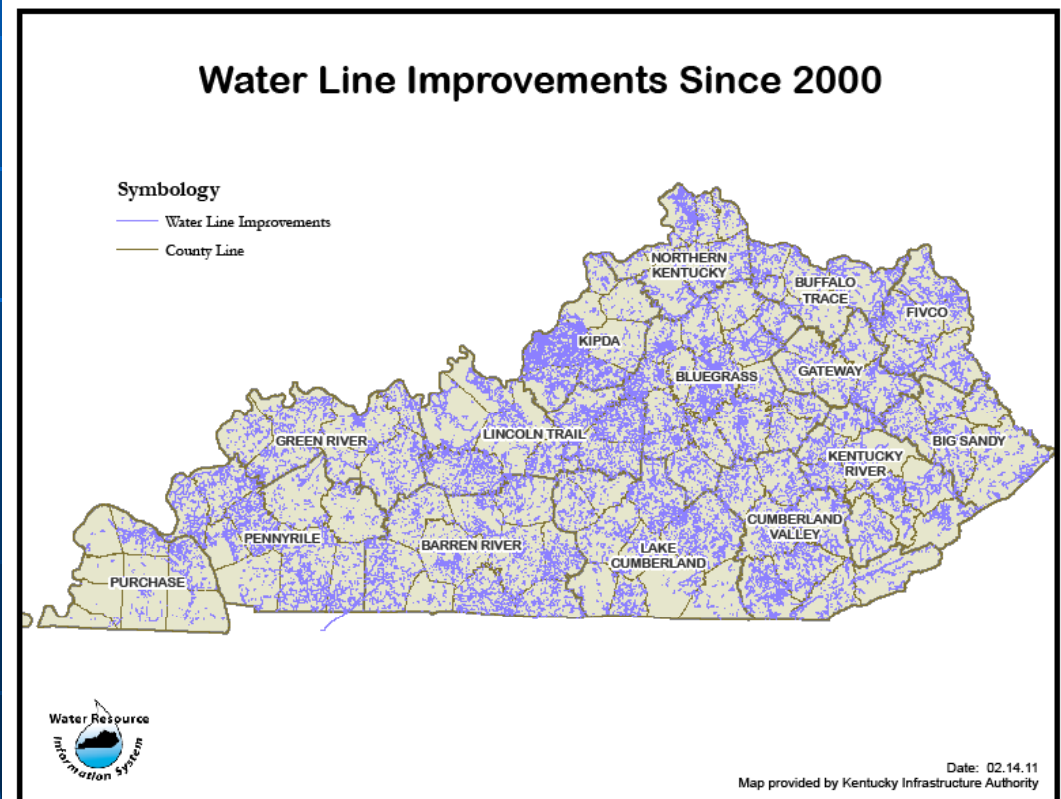
[Final 2010 DWSRF IUP](#)
(PDF - 2.03MB)

სასმელი წყლის ინფრასტრუქტურა	ჩამდინარე წყლების ინფრასტრუქტურა
2011 წელის ხაზები = 56,885 წრფივი მილი. Δ 2009 - 2011: +1613 მილი - 2.8% ზრდა	2011 კანალიზაციის ხაზები = 12,917 წრფივი მილი Δ 2009 - 2011: +417 მილი - 3.3% ზრდა
2009 წელის ხაზები = 55,272 წრფივი მილი. Δ 2005 - 2009: +6016 miles for a 12.2% increase	2009 კანალიზაციის ხაზები = 12,500 წრფივი მილი . Δ 2005 - 2009: +1652 მილი - 15.2% ზრდა
2005 წელის ხაზები = 49,256 წრფივი მილი. Δ 2003 - 2005: +26,504 მილი - 116% ზრდა	2005 კანალიზაციის ხაზები = 10,848 წრფივი მილი Δ 2003 - 2005: +4,566 მილი - 73% ზრდა
2003 წელის ხაზები = 22,752 წრფივი მილი	2003 კანალიზაციის ხაზები = 6,282 წრფივი მილი
Δ 2003 - 2011: +34,133 მილი - 150% ზრდა	Δ 2003 - 2011: +6635 მილი - 105% ზრდა

ბილი სახლების
შესახებ N 409

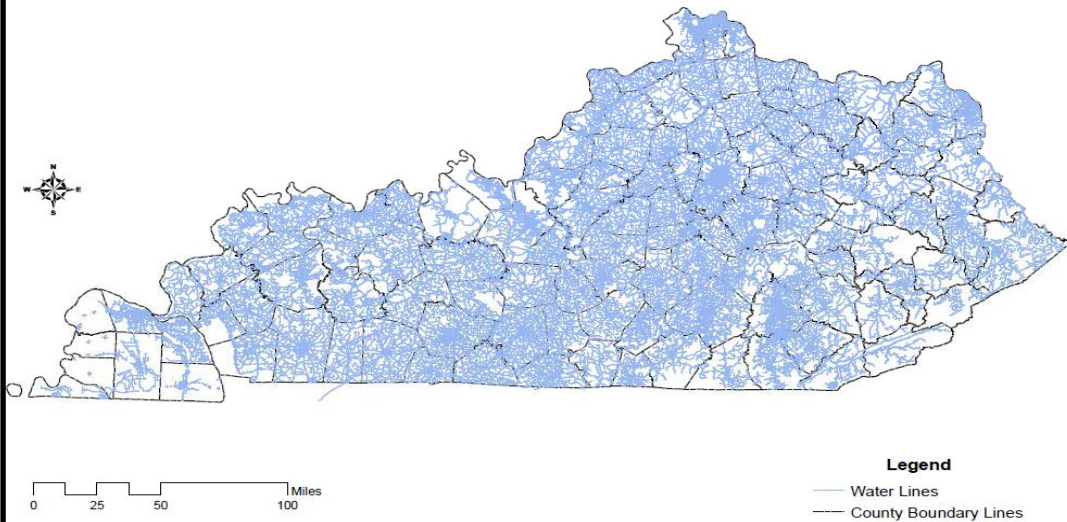
- ცნობილია, როგორც “გეგმა 2020”
- დაფინანსება და წყლის ინფრასტრუქტურა

გაუმჯობესებები სასმელი წყლის
ინფრასტრუქტურაში, 2000-2010



Drinking Water Lines

56,885 miles

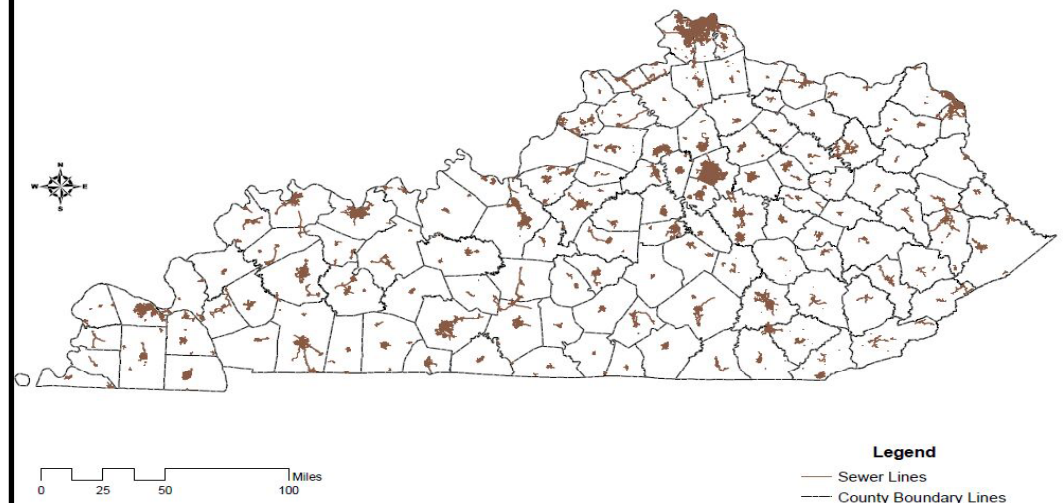


Map prepared July 2011 by Julie Smoak utilizing data from the EEC GIS Portal

2010 წელი, სასმელი წყლის
ინფრასტრუქტურის შედრება
ჩამდინარე წყლების
ინფრასტრუქტურასთან

Wastewater Lines

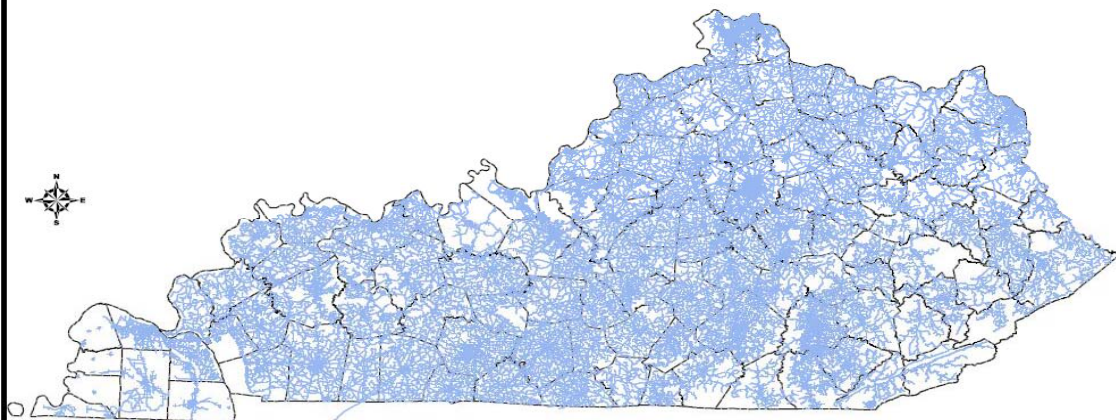
12917 miles



Map prepared July 2011 by Julie Smoak utilizing data from the EEC GIS Portal

Drinking Water Lines

56,885 miles



0 25 50 100 Miles

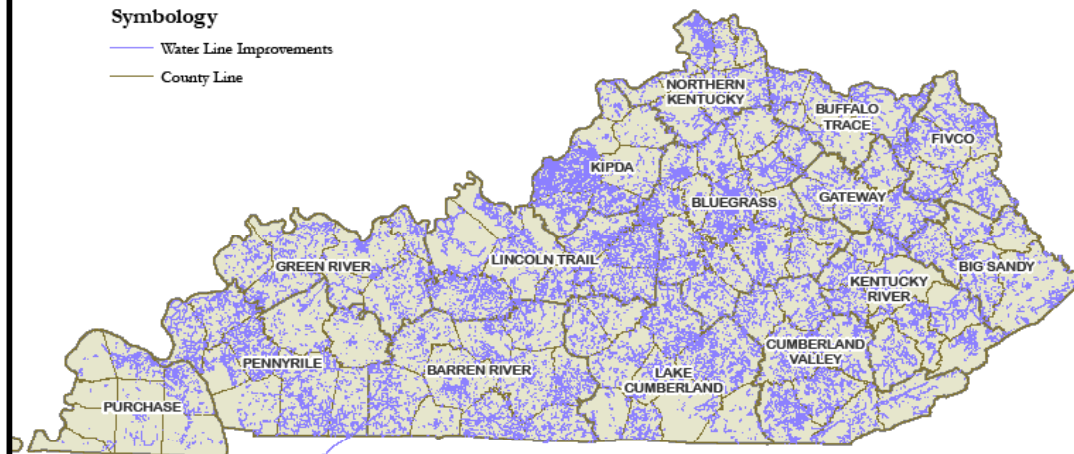
Map prepared July 2011 by Julie Sn

2011 წელს წყლის მილსადენებით სრული დაფარვის შედარება 2000 წლის შემდეგ განხორციელებულ გაუმჯობესებებთან

Water Line Improvements Since 2000

Symbology

- Water Line Improvements
- County Line



Date: 02.14.11
Map provided by Kentucky Infrastructure Authority

წყა;მომარაგების სისტემის განვითარება

- საინჟინრო სამუშაოები და დაფინანსება ერთად უნდა განხორციელდეს, თუმცა დაფინანსება, ჩვეულებრივ, ბოლოს ხდება
- კენტუკის წყლის დეპარტამენტი ამტკიცებს
 - ❖ ყველა საინჟინრო და საპროექტო ცვლილებას ანდ დამატებას სასმელი წყლის სისტემებისთვის (საქაჩი, განაწილება)
 - ❖ წყლის ახალ წყაროებს
 - ❖ გასაწმენდად გამოყენებულ ქიმიკატებს

წყლის მილსადენების გაგრძელების პროცესი

- განცხადება შეიცავს ჰიდრავლიკურ ანალიზს, გეგმებს და სპეციფიკაციებს, რუკებს (შეიძლება ელექტრონულ ფორმატში წარმოდგენა)
- ჰიდრავლიკურ მოდელებში შეიძლება მოდელირების კომპიუტერული პროგრამების ან 2 წერტილიანი ნაკადის ტესტის გამოყენება
- აუცილებელია პიკური მოთხოვნისას შესაძლო წნევის დემონსტრირება
 - ❖ უნდა არემატებოდეს 30 psi-ს მომხმერბლის მრიცხველზე
 - ❖ არასოდეს უნდა იყოს 20 psi-ზე ნაკლები წყლის მილსადენებში
 - ❖ ჩარეცხვის სისწრაფეების დროს

წყლის სისტემის ხაზების გაგრძელება— მაგისტრალური წყალსადენები

საინჟინრო მოთხოვნები

- მინიმუმ 3 დიუმიანი მილის ზომა
- საკმარისი შეფუთვა გაყინვის თავიდან ასაცილებლად
- შესაბამისი ვერტიკალური და ჰორიზონტალურ დაშორებები სასმელი წყლის და კანალიზაციის მილებს შორის
- ნაკადების გადაკვეთის და დატბორილი ადგილების მოთხოვნები
- ჩიხური ხაზები 3 დღიან ბრუნვას უნდა უჩვენებდნენ
- შესაბამისი სარქველები
- ექსპლუატაციაში გაშვებამდე ხაზის დეზინფიცირება

წყლის სისტემის ხაზების გაგრძელება — პროცესი — ავზები და გამძლიერებელი სადგურები

ავზები

- 3 დღიანი ბრუნვის დემონსტრირება
- დაცული ონკანები
- განცალკევებული შემშვები და გამომშვები მილები
- გადაჭარბებული ნაკადის გამომშვები მილები, გაგრძელებული ავზის საფუძვლიდან და სათანადოდ დაფარული
- შესამოწმებელი სარქველები
- დეზინფექცია გამოყენებამდე
- კომისია მოითხოვს 1 დღის განმავლობაში შენახვას, წყლის გამწმენდი სადგურის საშუალო წარმადობის საფუძველზე

წყლის სისტემის ხაზების გაგრძელება — პროცესი — ავზები და გამძლიერებელი სადგურები

გამძლიერებელი სადგურები

- ჩეულბრივ წნევისთვის, მაგრამ შესაძლებელია დეზინფექციისთვისაც
- თუ წნევისთვის, მინიმუმ 2 ტუმბო, რომლებსაც შუძლიათ წნევაზე პიკური მოთხოვნის დაკმაყოფილება, როდესაც ერთი ტუმბო გამორთულია
- თუ ჰიდრო-პნევმატური სადგურია, იგი პროექტდება ისე, რომ საშუალო მოთხოვნაზე 10-ჯერ მეტის დაკმაყოფილება შეძლოს
- შესაბამისი სარქველები და მანომეტრები
- თუ დეზინფექციისთვისაა, უნდა აკმაყოფილებდეს შესაბამისი ტიპის სადეზინფექციო სადგურების (გაზის, თუ თხევადი) დაპროექტების კრიტერიუმებს
- რეკომენდირებულია დამატებითი ელექტრო კვების წყაროს უზრუნველყოფა (აუცილებელი არ არის)

სამელი წელის ხარისხის სტანდარტები

კენტუკის წელის დეპარტამენტი არეგულირებს
წყალს სათავეში და გაწმენდილ სასმელ წყალს

➤ წყალი სათავეში (როგორც ზედაპირული, ასევე
მიწისქვეშა)

❖ უნდა შეესაბამებოდეს შინამეურნეობებისთვის
მიწოდებული წელის კრიტერიუმებს, წინააღმდეგ
შემთხვევაში წყაროს გამოყენება შეუძლებელია

❖ ჩამდინარე წყლების “5 მილიანი პოლიტიკა”

❖ სათავეში წელის აღებს მოთხოვნები

➤ გაწმენდილი სასმელი წყალი უნდა შეესაბამებოდეს SDWA-
ს და 401 KAR მე-8 თავის - “საზოგადოებრივი
წყალმომარაგება” მოთხოვნებს

კენტუკის სასმელი წყლის სისტემა

სტატისტიკა

- 2011 წლის 20 ივნისისთვის: 463 საზოგადოებრივი წყალმომარაგების სისტემა
 - ❖ 322 ზედაპირული წყლის წყაროებზე
 - ❖ 141 მიწისქვეშა წყლის წყაროებზე
- 265-ს წყლის გამწმენდი ნაგებობა გააჩნია
- 198 ყიდულობს წყალს სხვა სისტემისგან და ანაწილებს მას (გამწმენდის გარეშე)
- კომისია 463-დან 148 სისტემას არეგულირებს

სამელი წყლის ხარისხის სტანდარტები

90 რეგულირებას დაქვემდებარებული
დამაბინძურებელი

- 6 მიკრობიოლოგიური
- 1 გამჭვირვალობა
- 3 დეზინფექტანტი
- 4 დეზინფექტანტის თანმდევი პროდუქტი
- 1 დეზინფექციის თანმდევი პროდუქტის
მაუწყებელი პროდუქტი
- 16 არაორგანული ნივთიერება (ლითონები და
მკვებავი მინერალები)
- 53 აქროლადი და სინთეტიკური ორგანიკა
- 4 რადიოაქტიური
- 2 ტყვია და სპილენძი

სასმელი წყლის ხარისხის სტანდარტები

მონიტორინგი და ანგარიშგება

- მონიტორინგი შეიძლება ხორციელდებოდეს ოთხ საათში ერთხელ, ან 3 წელიწადში ერთხელ
 - ❖ მწვაე დამაბინძურებლების (მირობიოლოგიური და გამჭვირვალობა, მაგალითად) მონიტორინგი უფრო ხშირად ხორციელდება
 - ❖ ქრონიკული ან იშვიათად აღმოჩენილი დამაბინძურებლების (ორგანული დამაბინძურებლები და რადიონუკლიდები, მაგალითად) მონიტორინგი ნაკლები სიხშირით ხორციელდება
- მონიტორინგი ტარდება წყლის გამწმენდ სადგურებში და განაწილების სისტემაში
- შესაბამისობის მონაცემების შესახებ ანგარიშების წარდგენა მინიმუმ თვეში ერთხელ ხორციელდება (წელიწადში 21,000-ზე მეტი წერილობითი ფორმა)

სასმელი წყლის ხარისხის სტანდარტები

ინსპექციები

- კენტუკის წყლის დეპარტამენტი (წდ) ყოველწლიურად ყველა წყლის სისტემას ამოწმებს
- სამ წელიწადში ერთხელ წდ სანიტარულ შემოწმებას ატარებს
 - ❖ იგი უფრო სრულია ვიდრე რუტინული ინსპექცია
 - ❖ შეეხება წყლის სისტემის 8 კრიტიკულ ელემენტს
 - ❖ მოიცავს ტექნიკურს, მმართველობითს და ფინანსურს
- წყლის სისტემებს ეგზავნებათ ხარვეზების შესახებ წერილები და ინსპექტირების ფორმები
 - ❖ წერილში მითითებულ თარიღამდე წყლის სისტემები ვალდებული არიან აღმოფხვრან ხარვეზი, ან წარმოადგინონ მისის აღმოფხვრის გეგმა
 - ❖ თუკი ვერ მოხერხდება აღმოფხვრა, მათ გაეგზავნებათ შეტყობინება დარღვევის შესახებ

სასმელი წყლის ხარისხის სტანდარტები

დარღვევები და აღსრულება

- დარღვევები, რომლებიც შესაბამისობას ეხება, მომხმარებლებისთვის საჯარო შეტყობინებას მოითხოვენ
- თუკი დარღვევების გამოსწორება არ მოხდება, წყლის სისტემის საქმე გადაეგზავნება აღმასრულებელ დეპარტამენტს ფორმალური აღსრულების ქმედებების ჩასატარებლად
 - ❖ ორმხრივად შეთანხმებული ბრძანებები და საკორექციო სამოქმედო გეგმები
 - ❖ ჯარიმები
 - ❖ სასამართლო პროცესები

სასმელი წყლის ხარისხის სტანდარტები

დამატებითი პროგრამები სასმელი წყლის სფეროში

- ლაბორატორიების სერტიფიცირება
- წყლის გამწმენდი და განმანაწილებელი ოპერატორების სერტიფიცირება
- ტექნიკური დახმარება და დახმარება შესაბამისობის მიღწევაში
- მმართველობითი და ფინანსური დახმარება
- ჭების და მიწისქვეშა წყლების დაცვის გეგმები
- გამწმენდი ნაგებობებიდან გამოძავალი წყლების ჩადინება შტატის წყლებში

სახაზო დანაკრგები

წყლის დანაკარგები/აუნაზღაურებელი

- კენტუკის კომისია არ იძლევა ტარიფში 15%-ზე მეტი დანარგის ასახვის უფლებას
- კენტუკის წდ-ს ამჟამად არ გააჩნია რეგულაციები წყლის დანაკრგების შესახებ, მაგრამ შეიძლება შეიმუშავოს ისინი უახლოეს მომავალში
- კომისია და წდ აგრძელებენ მოლაპარაკებებს წყლის დანაკარგებისადმი ერთიანი მიდგომის გამომუშავების თაობაზე
- წდ მხედველობაში იღებს წყლის დანაკრგებს, როდესაც წყლის გამწმენდი პროექტების გაფართოვების საკითხების განხილვა ხდება
- გაუკონტროლებელი წყლის დანაკარგების არსებობის შემთხვევაში, სისტემას შეიძლება აეკრძალოს ხაზების გაგრძელება ან გაფართოვება

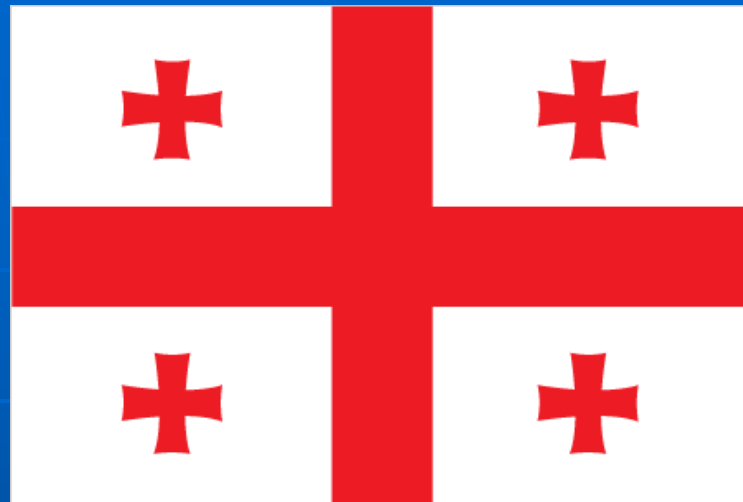
წდ-ს სანქციები

- აკრძალვა წყლის ხაზების გაგრძელებაზე
 - ❖ ნაგებობაზე გაწმენდილი წყალი აღემატება საშუალო წლიურის საფუძველზე გამოთვლილი დადგენილი საპროექტო ნაკადის 85%-ს
 - ❖ დაუშვებელია წყლის ხაზების გაგრძელება, თუკი ამას არ მოითხოვს და არ დაამტკიცებს წდ - მნიშვნელოვნად აფერხებს ზრდას
 - ❖ წყლის ბიუჯეტები
- ახალი ონკანების დამატების აკრძალვა (ხაზების გაგრძელების აკრძალვაზე დამატებით)
 - ❖ ნაგებობაზე გაწმენდილი წყალი აღემატება საშუალო წლიურის საფუძველზე გამოთვლილი დადგენილი საპროექტო ნაკადის 95%-ს
 - ❖ დაუშვებელია დამატებითი ონკანების დაყენება, თუკი ამას არ მოითხოვს და არ დაამტკიცებს წდ

მომსახურების მოპარვა

- ქურდობა შეიძლება იყოს
 - ❖ მრიცხველის გვერდის ავლით წყლის მიღება
 - ❖ სახანძრო ჰიდრანტის ნებართვის გარეშე გამოყენება
 - ❖ ნებართვის გარეშე მაგისტრალურ წყალსადენზე ონკანის დაყენება
 - ❖ ნებართვის გარეშე წყლის ხაზების გაგრძელება
- თუკი ასეთ რამ აღმოჩენილია ან ამის შესახებ ეჭვი არსებობს, უნდა ჩაირთოს დანაკარგების კალკულაციაში
- წდ-ს შეუძლია გასცეს დარღვევის შესახებ შეტყობინება ნებართვის გარეშე ხაზების გაგრძელების შემთხვევაში
- მომსახურების მოპარვის საქმეების მოგვარება ჩვეულებრივ წყლის სიტემის დონეზევე, ადგილობრივი ორგანოების ჩარევით ხორციელდება

შეკითხვები?



დიდი მადლობა

THANK YOU