

Tường Trình Chất Lượng Nước Uống 2019 của Thủy Cục Portland

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
Lời Tựa Của Ủy Viên	1
Lời Tựa Của Giám Đốc	2
Các Nguồn Nước Uống của Portland	2
Những điều cần biết về Hệ Thống Nước Uống Của Chúng Ta:	3
Câu Hỏi Thường Gặp Về Chất Lượng Nước	4
Những điều EPA nói được tìm thấy trong nước uống.	5
Chương trình thông sạch nước mới của Oregon.	6
Tạp chất gây ô nhiễm được phát hiện ra trong năm 2018	7
Các Định Nghĩa	8
Ghi Chú Về Chất Gây Ô Nhiễm	9
Theo Dõi Khuẩn Cryptosporidium	10
Lưu Ý Đặc Biệt Cho Người Bị Suy Giảm Miễn Dịch	11
Xử Lý Nước Uống: Làm Cho Nước Đã Tuyệt Vời Trở Nên Tốt Hơn	11
Giảm Tiếp Xúc Với Chì	12
BẠN CÓ THẮC MẮC? Chúng tôi sẵn sàng hỗ trợ.	15

Lời Tựa Của Ủy Viên

Cám ơn quý vị đã quan tâm đến Báo cáo về Chất lượng Nước uống năm 2019 của Ủy ban về Nước Thành phố Portland. Người dân Portland có hai nguồn nước uống an toàn và ổn định là: nguồn nước chưa được xử lý từ đầu nguồn Bull Run và vùng giếng bờ Nam Columbia. Nguồn nước uống của chúng ta là một trong những nguồn nước tốt nhất trên thế giới. Tiền đóng thuế của bạn được dùng để đảm bảo hệ thống cung cấp nước được ổn định và tất cả mọi người đều có khả năng được sử dụng nguồn nước tinh khiết – không những chỉ bây giờ mà cả cho cả các thế hệ sau. Vui lòng đọc tiếp để hiểu phương thức hoạt động của hệ thống và các dự án đang được triển khai để bảo vệ nguồn nước cũng như sức khỏe của bạn.

Lưu ý: Cục Bảo Vệ Môi Trường Liên Bang yêu cầu thuật ngữ chuyên ngành cho phần lớn nội dung của Báo cáo này. Để tìm hiểu thêm, hoặc nếu quý vị có băn khoăn về chất lượng nước hoặc đơn giá thanh toán, xin truy cập portlandoregon.gov/water, hoặc gọi 503-823-7770. Xin hãy gửi thư điện tử đến Amanda@portlandoregon.gov, hoặc gọi số 503-823-3008.

Amanda Fritz

Ủy viên-Quản trị

Lời Tựa Của Giám Đốc

Tôi rất tự hào được giới thiệu bản *Báo cáo về Chất lượng Nước* uống năm 2019 cho các bạn. Qua bản báo cáo này quý vị sẽ hiểu được Thủy Cục Thành phố Portland đã làm thế nào để bảo vệ, theo dõi và xử lý nguồn nước chảy từ Đầu Nguồn Bull Run và Vùng Giếng Bờ Nam Sông Columbia đến nhà ở, trường học và công sở của quý vị. Quý vị sẽ có một cái nhìn khái quát về các công việc đang được thực hiện để cải thiện hệ thống, đáp ứng việc cung cấp nước uống chất lượng cao, đảm bảo hoặc vượt qua được các yêu cầu về chất lượng nước uống cho cả hàng thập kỷ sau. Hãy đọc thêm để hiểu về hệ thống nước và hãy cùng chúng tôi bảo vệ và lưu giữ nguồn tài nguyên quý giá này.

Michael Stuhr, PE

Giám đốc

Các Nguồn Nước Uống của Portland

Đầu nguồn Bull Run, nguồn cung cấp nước bề mặt được bảo vệ của Portland, nằm ở Rừng Quốc gia Núi Hood, cách Portland 26 dặm. Đầu nguồn được quản lý cẩn thận để duy trì và cung cấp nước sạch cho một phần tư dân số của Oregon. Trong một năm điển hình, lưu vực sông nhận được một lượng mưa đáng kinh ngạc là 3,4 mét (mưa và tuyết), chảy vào sông Bull Run và sau đó vào hai hồ chứa với gần 37,854,118 lít nước uống.

Thẩm Định Nguồn Nước hoàn thành vào năm 2003 (sẵn có tại portlandoregon.gov/water/sourcewaterassessment hoặc bằng cách gọi **503-823-7525**) xác định các chất gây ô nhiễm duy nhất đáng quan tâm như vi khuẩn tự nhiên như *Giardia*, *Cryptosporidium* vi khuẩn coliform phân và tổng số vi khuẩn dạng coli. Những sinh vật này được tìm thấy trong hầu hết các hệ sinh thái nước ngọt và có thể có mặt trong nguồn cung ứng Bull Run ở mức thấp. Đầu nguồn Bull Run là nguồn nước uống chưa được lọc hiện chưa được xử lý *Cryptosporidium*. Tuy nhiên, Thủy Cục Portland hiện đang làm việc để lắp đặt hệ thống lọc nước uống vào tháng 9 năm 2027. Xem trang 12 để biết thêm thông tin.

Vùng Giếng Bờ Nam Columbia, nguồn cung cấp nước ngầm được bảo vệ của Portland cung cấp nước uống chất lượng cao từ 25 giếng hoạt động nằm trong ba tầng chứa nước khác nhau. Năm

trên bờ phía nam của sông Columbia, giếng này là nguồn nước uống lớn thứ hai ở Oregon, và có thể sản xuất tới 302,832,943 lít nước mỗi ngày. Vùng giếng được sử dụng để bổ sung hoặc thay thế cho nguồn cung Bull Run trong quá trình bảo trì định kỳ, các sự kiện đục nước, trường hợp khẩn cấp và khi Portland cần cung cấp bổ sung vào mùa hè.

Phối hợp với Gresham và Fairview, Thủy Cục Portland làm việc với các doanh nghiệp trong khu vực để ngăn chặn sự cố tràn chất độc hại có thể thấm vào mặt đất và tác động đến nước ngầm. Portland cũng tổ chức các sự kiện công cộng như Aquifer Adventure, Cycle the Well Field và Groundwater 101 để giáo dục người dân về cách họ có thể tham gia. Để tìm hiểu thêm về Chương trình Bảo Vệ Thực Địa Tốt hoặc tìm các sự kiện sắp tới, hãy truy cập portlandoregon.gov/water/groundwater hoặc gọi **503-823-7473**.

Cục Cấp Nước sông Clackamas, Thành phố Gresham, Thành Phố Hồ Oswego, Thành Phố Milwaukie, Khu Tiện Ích Nước Dân cư Rockwood, Cục cấp Nước Sunrise, và Cục Cấp Nước Thung lũng Tualatin cũng cung cấp nước cho một số khách hàng Portland sống gần ranh giới khu vực dịch vụ. Khách hàng nhận nước từ các nhà cung cấp này cũng sẽ nhận được tường trình chi tiết về chất lượng nước về các nguồn này ngoài tường trình này.

Hãy đăng ký để nhận cập nhật thông tin qua email về việc thay đổi nguồn nước hoặc thay đổi các biện pháp xử lý nước. Đăng ký tại portlandoregon.gov/water/notification.

Thông tin về Hệ Thống Nước Uống của Chúng tôi:

- Hệ Thống Nước của Portland Thiết lập năm 1895
- Hệ thống nước uống của Portland cung cấp nước từ hai nguồn chất lượng cao - Đầu nguồn Bull Run và Vùng Giếng Bờ Nam Columbia - cho gần một triệu người ở Portland và các cộng đồng xung quanh.
- Hệ thống nước uống Portland bắt đầu trong Đầu nguồn Bull Run, 26 dặm về phía đông của trung tâm thành phố Portland.
- Chlorine được thêm vào nước để kiểm soát vi khuẩn và vi sinh trùng.
- A-mô-ni-ắc và sodium hydroxide được thêm vào nước để duy trì nồng độ chlorine và điều chỉnh pH.
- Nước uống chảy theo trọng lực từ Bull Run đến Portland.
- Máy bơm kéo nước ngầm từ các tầng ngầm nước của Vùng Giếng Bờ Nam Columbia.
- Hồ chứa và bể chứa chứa nước cho nhu cầu của hộ gia đình, hỏa hoạn và cấp cứu.
- Hơn 11.000 mẫu nước được thu thập và kiểm tra mỗi năm.
- Hơn 2.200 dặm đường ống dẫn nước nằm bên dưới đường phố của thành phố.
- Hàng ngàn vòi cứu hỏa bảo vệ thành phố.

Câu Hỏi Thường Gặp về Chất Lượng Nước

Kết quả kiểm tra nào được đưa vào bản báo cáo này?

Thủy Cục Portland giám sát hơn 200 chất gây ô nhiễm được kiểm soát và không được kiểm soát trong nước uống. Tất cả dữ liệu giám sát trong báo cáo này là từ năm 2018. **Nếu có tạp chất liên quan đến sức khỏe nào không được liệt kê trong báo cáo này thì có nghĩa là Thủy Cục Portland đã không phát hiện ra chất đó trong nước uống.**

Nước uống tại Portland được xử lý như thế nào?

Hiện tại quá trình xử lý nước uống ở Portland bao gồm ba bước: 1) Clo được thêm vào để khử trùng. 2) A-mô-ni-ắc được thêm vào để tạo thành chloramines, bảo đảm rằng việc khử trùng được duy trì thỏa mãn trong toàn bộ hệ thống phân phối. 3) Xô-đi-um hai-róc-xai được thêm vào để tăng nồng độ pH của nước, giúp giảm độ rỉ của ống bơm và giúp quản lý tỷ lệ chì và đồng trong ống bơm. Xem trang 13 để biết thêm thông tin về chì. Xem trang 12 để biết các thay đổi xử lý sắp tới.

Có phải nước ở Portland được xử lý bằng cách lọc không?

Không. Nước ngầm cũng như nguồn nước Bull Run hiện đều không được lọc. Không bắt buộc phải lọc nước ngầm. Kể từ năm 1992, nguồn Bull Run đã tiếp tục đáp ứng các tiêu chuẩn tránh lọc của Quy tắc Xử lý Nước Bề mặt. Tuy nhiên, trước hiện trạng phát hiện vi khuẩn *Cryptosporidium* vào năm 2017, *Portland* đang lắp đặt hệ thống lọc nước cho Bull Run cho đến năm 2027. Xem trang 11 và 12 để biết thêm thông tin.

Floride có được bổ sung vào nước ở Portland không?

Không. Floride không được cho thêm vào nước. Floride là một nguyên tố vi lượng xuất hiện tự nhiên trong nước bề mặt và nước ngầm. Quý vị có thể tham khảo ý kiến của nha sĩ về điều trị fluoride để giúp ngăn ngừa sâu răng, đặc biệt là đối với trẻ nhỏ.

Nước ở Portland là nước mềm hay nước cứng?

Nước của Portland rất mềm. Độ cứng của nước Bull Run thường là 3-8 phần triệu (ppm), hoặc xấp xỉ ¼ đến ½ một độ cứng của mỗi gallon. Đôi khi Portland có sử dụng nước ngầm để thay cho nguồn nước từ Bull Run. Độ cứng của nước ngầm của Portland là khoảng 80 ppm (khoảng 5 hạt mỗi gallon), được coi là khá cứng.

Độ pH của nước Portland là bao nhiêu?

Độ pH của nước uống của Portland thường nằm trong khoảng 7,5 đến 8,5

Làm thế nào tôi có thể kiểm tra nước?

Để kiểm tra nồng độ chì trong nước, hãy liên lạc với LeadLine tại leadline.org hoặc 503-988-4000. Để thử nghiệm sâu rộng hơn, các phòng thí nghiệm tư nhân có thể kiểm tra nước máy của quý vị có tính phí. Không phải tất cả các phòng thí nghiệm đều được công nhận để kiểm tra tất cả các chất gây ô nhiễm. Để có thông tin về các phòng thí nghiệm có giấy phép, hãy liên lạc với Cục Quản lý Sức khỏe Oregon tại trang mạng ORELAP.Info@state.or.us hoặc 503-693-4100.

Điều gì làm cho nước bị tạm thời đổi màu?

Vì nước của Portland không được lọc, trầm tích tự nhiên và vật liệu hữu cơ từ lưu vực sông Bull Run có mặt trong nguồn cung cấp nước của Portland. Đôi khi có thể thấy nó vào mùa thu như một sắc độ trà vô hại. Trầm tích lắng xuống đáy đường ống nước có thể tạm thời bị khuấy lên khi hướng hoặc dòng nước thay đổi do việc sử dụng các hoạt động xây dựng, cứu hỏa hoặc vỡ ống. Các chất rỉ từ các đường ống cũ bên trong các tòa nhà cũng có thể gây ra nước có rỉ sét sau khi nước đã được ở yên trong các đường ống trong vài giờ. Quý vị có thể tìm hiểu thêm thông tin tại portlandoregon.gov/water/discoloredwater.

Quý vị gặp vấn đề hoặc lo lắng về chất lượng hoặc áp suất nước? Hãy liên lạc với Tổng đài Chất Lượng Nước:

WBWaterLine@portlandoregon.gov

503-823-7525

portlandoregon.gov/water/WQfaq

Nếu quý vị bật vòi nước và thấy nước bị đổi màu, hay lượng nước chảy ít hơn bình thường, quý vị có biết cần làm gì không?

Hãy đọc Hướng dẫn **Khách hàng về Chất lượng và Áp suất Nước**, mục sửa chữa và giải quyết khó khăn thường gặp. Quý vị có thể tìm thấy trên mạng: portlandoregon.gov/water/guide
Hãy gọi 503-823-7525 để yêu cầu phiên bản in.

EPA nói có thể được tìm thấy những gì trong nước uống

Trên khắp nước Mỹ, nguồn nước uống (cả nước máy và nước đóng chai) bao gồm sông, hồ, kênh rạch, ao, hồ chứa, suối và giếng. Khi nước di chuyển trên bề mặt của đất hoặc qua mặt đất, nó hòa tan các khoáng chất tự nhiên và trong một số trường hợp, vật liệu phóng xạ, và có thể thu nhận các chất do sự hiện diện của động vật hoặc từ hoạt động của con người.

Để đảm bảo rằng nước máy là an toàn để uống, EPA có các quy định giới hạn lượng chất gây ô nhiễm nhất định trong nước do các hệ thống nước công cộng cung cấp và yêu cầu giám sát các chất ô nhiễm này. Các quy định của Cơ Quan Quản Lý Thực Phẩm và Dược Phẩm thiết lập các giới hạn cho các chất ô nhiễm trong nước đóng chai, phải cung cấp sự bảo vệ tương tự cho sức khỏe cộng đồng.

Các chất gây ô nhiễm trong nguồn nước uống có thể bao gồm: chất gây **ô nhiễm gốc vi sinh**, chẳng hạn như vi-rút, vi khuẩn, và động vật nguyên sinh từ môi trường hoang dã; **chất gây ô nhiễm gốc vô cơ**, chẳng hạn như các loại muối hoặc kim loại tự nhiên; thuốc **trừ sâu và thuốc diệt cỏ**, những chất này có thể được phát sinh ra từ nông trại, nước mưa trong thành phố, hoặc được sử

dụng tại nhà hoặc trong hoạt động kinh doanh; các **chất gây ô nhiễm có nguồn** gốc hóa học hữu cơ, chẳng hạn như các sản phẩm phụ sinh ra từ quá trình công nghiệp hoặc là kết quả của khí clo kết hợp với các vật thể hữu cơ tự nhiên; và các chất **gây ô nhiễm có** nguồn gốc phóng xạ, chẳng hạn như radon tự nhiên.

Có thể suy luận hợp lý rằng nước uống, kể cả nước đóng chai, có chứa ít nhất một lượng nhỏ chất gây ô nhiễm. Sự hiện diện của các chất gây ô nhiễm không nhất thiết cho thấy rằng nước gây nguy hại cho sức khỏe. Có thể tìm thêm thông tin về các chất gây ô nhiễm và các ảnh hưởng sức khỏe tiềm năng bằng cách gọi Đường Dây Nóng về Nước Uống An Toàn của Cơ Quan Bảo Vệ Môi Trường tại 800-426-4791 hay tại epa.gov/safewater.

Chương Trình Mới Làm Sạch Đường Ống Dẫn Nước Của Portland

Đội ngũ nhân viên làm sạch đường ống đã ra quân thực hiện chương trình đầy tham vọng để làm sạch bên trong hệ thống cấp nước của Portland – tất cả 2,200 dặm đường ống dẫn nước! Dự án này là một phần của nỗ lực chuẩn bị cho cơ sở hạ tầng dẫn nước của Portland để có thể sẵn sàng cho quy trình xử lý nước được nâng cấp cùng với hệ thống lọc mới vào năm 2027. Xem thêm trang 12 để biết thêm thông tin.

Trên toàn đất nước, các nhà cấp nước đều làm sạch mặt trong của đường ống dẫn nước chính bằng cách xả nước ra khỏi các họng nước ra với tốc độ cao. Trong hệ thống cấp nước không lọc như Portland, bùn và các chất hữu cơ khác đọng lại đáy của các ống dẫn nước chính. Các hợp chất này gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và khiến cho khách hàng thấy nước bị đục màu khi nó bị khuấy lên bởi các hoạt động xây dựng hoặc các hoạt động khác. Quá trình xả nước tốc độ cao, còn gọi là xả nước một chiều, chùi sạch mặt trong ống dẫn và quét sạch các chất tích đọng lại trong ống dẫn chính. Các cuộc quét rửa định kỳ này giúp nâng cấp chất lượng của hệ thống dẫn nước Portland hiện tại và đồng thời đảm bảo cho chất lượng và sự ổn định của hệ thống này trong tương lai.

Nhìn chung, khách hàng không cảm thấy được ảnh hưởng của công cuộc xả nước một chiều hiện đang diễn ra tại khu vực của mình.

Tuy nhiên, trong một số trường hợp hãn hữu, khách hàng có thể thấy nước bị đục màu hoặc lực chảy yếu. Nếu quý vị phát hiện thấy điều này, xin hãy liên hệ với Tổng Đài Chất Lượng Nước để phản ánh. Hãy xem trang 5 để có thông tin liên lạc. Xem trang 5 để biết thông tin liên lạc.

Thông tin bổ sung: portlandoregon.gov/water/flushing

Các khu vực mà nhân viên đang xả nước: portlandoregon.gov/water/WaterWorks

Những Tạp Chất Theo Được Phát Hiện năm 2018

Chất gây ô nhiễm được kiểm soát	Phát hiện ở trong Nước Portland		Tiêu chuẩn EPA		Các Nguồn gây Ô Nhiễm
	Tối thiểu	Tối đa	MCL hay TT	MCLG	
Nguồn Nước Chưa được Xử Lý từ Đầu Nguồn Bull Run					
Độ đục (NTU)	0,19	1,01	5	Không Liên Quan	Xói mòn của trầm tích tự nhiên
Vi khuẩn Coliform từ Phân (%> 20 khuẩn lạc / 100 mL trong 6 tháng.)	Không phát hiện thấy	1,64	10%	Không Liên Quan	Chất thải động vật
<i>Giardia</i> (#/L)	Không phát hiện thấy	0,18	TT	Không Liên Quan	Chất thải động vật

Nước đã qua xử lý từ Đầu Nguồn Bull Run và Vùng Giếng Bờ Nam Columbia Điểm đầu vào Hệ thống cấp nước					
Asen (ppb)	<0,50	1,31	10	0	Tìm thấy trong trầm tích tự nhiên
Bari (ppm)	0,00074	0,01240	2	2	
Đồng (ppm)	<0.00050	0.00071	Không Liên Quan	1,3	
Phờ-lo (ppm)	<0,025	0.150	4	4	
Nitrat – Nitơ (ppm)	<0,010	0,450	10	10	Tìm thấy trong trầm tích tầng chứa nước tự nhiên; chất thải động vật;

Nước uống được Xử Lý từ các Điểm trong toàn Hệ Thống Phân Phối của Hồ Chứa, Bồn và Ống Dẫn Chính					
Các tạp chất vi sinh					
Tổng Vi khuẩn Coliform (% dương tính mỗi tháng)	Không phát hiện thấy	0,74%	Không Liên Quan	Không Liên Quan	Tìm thấy trong môi trường
Dư lượng Chất khử trùng					
Tổng Dư lượng Chlorine Trung bình Hàng Năm (ppm)	1,71	1.74	4 [MRDL]	4 [MRDLG]	Chlorine dùng để khử trùng nước
Tổng dư lượng Chlorine tại bất kỳ địa điểm nào (ppm)	0,30	2,42	Không Liên Quan	Không Liên Quan	
Việc khử trùng các sản phẩm phụ					
Axít Haloacetic					
Trung bình cả năm tại mỗi một điểm (ppb)	21,3	37,7	60	Không Liên Quan	Các sản phẩm phụ từ việc khử trùng nước uống
Kết quả duy nhất tại bất kỳ địa điểm nào (ppb)	11,5	51,2	Không Liên Quan		
Tổng Trihalomethanes					
Trung bình chảy hàng năm tại bất kỳ địa điểm nào (ppb)	23,6	37,7	80	Không Liên Quan	Các sản phẩm phụ từ việc khử trùng nước uống
Kết quả duy nhất tại bất kỳ địa điểm nào (ppb)	14,2	44,5	Không Liên Quan		

Tạp chất ngoài kiểm soát	Phát hiện ở trong Nước Portland			Các Nguồn gây Ô Nhiễm
	Tối thiểu	Trung bình	Tối đa	
Nước đã qua xử lý từ Đầu Nguồn Bull Run và Vùng Giếng Bờ Nam Columbia				
Điểm đầu vào Hệ thống cấp nước				
Radon (pCi/L)	<50	150	300	Tìm thấy trong trầm tích tự nhiên
Natri (ppm)	3,4	6,8	16	

Để xem phân tích chất lượng nước chi tiết hơn, hãy xem Tường Trình Ba Năm của chúng tôi tại portlandoregon.gov/water/triannual.

Các định nghĩa

MCL: Mức độ gây Ô Nhiễm Tối Đa

Mức độ cao nhất của chất gây ô nhiễm được cho phép trong nước uống. MCL được thiết lập càng gần với MCLG càng tốt bằng cách sử dụng công nghệ xử lý tốt nhất hiện có.

MCLG: Mục tiêu mức độ gây ô nhiễm tối đa

Mức độ chất gây ô nhiễm trong nước uống dưới mức mà không có nguy cơ nào được biết hoặc được mong đợi đối với sức khỏe. MCLG cho phép có một biên độ an toàn.

MRDL: Mức Dư Lượng Chất Khử Trùng Tối Đa

Mức cao nhất của một chất khử trùng được cho phép trong nước uống. Có bằng chứng thuyết phục rằng việc bổ sung một chất khử trùng là cần thiết để kiểm soát các chất gây ô nhiễm vi sinh vật.

MRDLG: Mục Tiêu Mức Chất Khử Trùng Sót Lại Tối Đa

Mức độ chất khử trùng trong nước uống dưới mức mà không có nguy cơ nào được biết hoặc được mong đợi đối với sức khỏe. MRDLG không phản ánh lợi ích của việc sử dụng các chất khử trùng để kiểm soát các chất gây ô nhiễm vi sinh vật.

N/A: Không Liên Quan

Một số chất gây ô nhiễm không có mức độ hoặc mục tiêu dựa trên sức khỏe do EPA xác định.

NTU: NTU: Đơn vị độ Đục Nephelometric

Đơn vị đo độ đục hoặc độ đục trong nước được đo bằng lượng ánh sáng truyền qua mẫu.

ppm: Phần Triệu

Một phần triệu tương ứng với một xu trong \$10.000 dollar hoặc khoảng một phút trong hai năm. Một phần triệu tương đương với 1.000 phần tỷ.

ppb: Phần Tỷ

Một phần tỷ tương ứng với một xu trong \$10.000.000 dollar hoặc khoảng một phút trong 2.000 năm.

piC/L: Picocurie trong một lít

Picocurie là một đơn vị đo phóng xạ. Một picocurie nhỏ hơn một ngàn tỷ lần so với một curie.

TT: Kỹ Thuật Xử Lý

Một quá trình cần thiết nhằm giảm mức độ chất gây ô nhiễm trong nước uống.

Ghi chú về chất gây ô nhiễm

Arsen, Bari, Đồng, Florua và Chì

Những kim loại này là các nguyên tố có trong vỏ trái đất. Chúng có thể hòa tan vào nước tiếp xúc với trầm tích tự nhiên. Ở các mức được tìm thấy trong nước uống của Portland, chúng không có khả năng góp phần gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

Vi khuẩn Coliform từ Phân

Là một phần của sự tuân thủ của Portland với các tiêu chuẩn tránh lọc của Quy Tắc Xử Lý Nước Bề Mặt, nước được kiểm tra vi khuẩn coliform từ phân trước khi chất khử trùng được thêm vào. Sự hiện diện của vi khuẩn coliform từ phân trong nước nguồn chỉ ra rằng nước có thể bị nhiễm chất thải động vật. Điều này được tính bằng phần trăm các mẫu có hơn 20 khuẩn lạc trong 100 mililit nước trong bất kỳ khoảng thời gian sáu tháng nào. Thủy Cục Portland sử dụng clo để kiểm soát những vi khuẩn này.

Giardia

Động vật hoang dã trong lưu vực sông có thể là vật chủ của *Giardia*, sinh vật gây bệnh giardia. Kỹ thuật xử lý (TT) giúp loại bỏ 99.9% các sinh vật. Thủy Cục Portland sử dụng chlor để kiểm soát những vi khuẩn này.

Axít Haloacetic và Nhóm Trihalomethanes

Trihalomethanes và Axít Haloacetic là các sản phẩm phụ từ chất khử trùng đã phát hiện được trong nước ở Portland. Trong quá trình khử trùng, một số sản phẩm phụ hình thành do phản ứng hóa học giữa clo và chất hữu cơ tự nhiên trong nước. Những sản phẩm phụ này có thể có tác động tiêu cực đến sức khỏe. Bổ sung ammonia vào clo tạo ra chất khử trùng ổn định hơn và giúp giảm thiểu sự hình thành các sản phẩm phụ khử trùng.

Nitrat - Nitơ

Nitrate, được đo bằng nitrogen, có thể hỗ trợ sự phát triển của vi khuẩn (vi khuẩn và tảo). Mức độ nitrate vượt quá tiêu chuẩn có thể góp phần gây ra các vấn đề về sức khỏe. Ở các mức được

tìm thấy trong nước uống của Portland, nitrate không có khả năng góp phần gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

Radon

Radon là một loại khí phóng xạ tự nhiên mà không thể nhìn thấy, nếm hoặc ngửi. Radon có thể được phát hiện ở mức rất thấp trong nguồn cung cấp nước Bull Run và ở các mức độ khác nhau trong nguồn cung cấp nước ngầm của Portland. Dựa trên mức radon lịch sử trong nước ngầm kết hợp với lượng nước ngầm hạn chế được sử dụng, radon không có khả năng góp phần gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. Để biết thông tin về radon, hãy gọi Đường dây nóng Radon của EPA (800-SOS-RADON) hoặc epa.gov/radon.

Natri

Hiện tại không có tiêu chuẩn natri cho nước uống. Natri là một chất dinh dưỡng thiết yếu. Ở các mức được tìm thấy trong nước uống của Portland, natri không có khả năng góp phần gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

Tổng Dư Lượng Clo

Tổng dư lượng clo là thước đo clo tự do và kết hợp clo và ammonia trong hệ thống phân phối của Portland. Dư lượng clo là một lượng clo thấp còn lại trong nước và được thiết kế để duy trì khử trùng thông qua toàn bộ hệ thống phân phối.

Tổng Vi khuẩn Coliform

Coliform là vi khuẩn có trong tự nhiên trong môi trường. Chúng được sử dụng như một chỉ báo cho thấy các vi khuẩn có khả năng gây hại khác có thể có mặt. Nếu hơn 5% mẫu trong một tháng dương tính với tổng khuẩn coliform, thì phải tiến hành điều tra để xác định và sửa chữa bất kỳ nguyên nhân nào có thể xảy ra. Thủy Cục Portland sử dụng clo để kiểm soát những vi khuẩn này.

Độ đục

Độ đục là thước đo độ trong của nước. Tăng độ đục thường được gây ra bởi cơn bão lớn khiến các chất hữu cơ lơ lửng trong nguồn nước Bull Run. Điều này có thể gây trở ngại cho việc khử trùng và cung cấp một môi trường cho sự phát triển của vi sinh vật. Vì nước Bull Run không được lọc, kỹ thuật xử lý (TT) là giảm độ đục không thể vượt quá 5 NTU nhiều hơn 2 lần trong 12 tháng. Thủy Cục Portland đóng cửa hệ thống Bull Run và phục vụ nước từ Vùng Giếng Bờ Nam Columbia khi độ đục trong Bull Run tăng.

Theo Dõi Khuẩn *Cryptosporidium*

Xử lý *Cryptosporidium* trong nước uống, một vi sinh trùng có khả năng gây bệnh, theo luật Kế Hoạch Dài Hạn 2 Nâng Cao Việc Xử lý nước uống bề mặt (còn gọi là LT2). Luật này đòi hỏi tất cả các hệ thống dùng nguồn nước bề mặt mà không qua lọc, chẳng hạn như Bull Run của Cục Nước Portland (Portland Water Bureau's Bull Run), phải xử lý chất *Cryptosporidium*. Tháng Ba 2012, sau một năm làm xét nghiệm liên tục về *Cryptosporidium*, kết quả là nguồn gây *Cryptosporidium* tại nguồn nước Bull Run xuất hiện ít và hiếm gặp, Ủy Ban Sức Khỏe bang Oregon (Oregon Health Authority - OHA) đã cấp cho Văn phòng về Nước thành phố Portland một văn bản riêng về quy định xử lý *Cryptosporidium*. Tháng Năm 2017, Văn phòng về Nước thành phố Portland nhận được từ OHA quyết định hủy bỏ quy định riêng trên do vì trong giai đoạn từ tháng Một đến tháng Ba 2017, một lượng *Cryptosporidium* mật độ thấp được phát hiện trong nước. Số noãn bào *Cryptosporidium* phát hiện được cho thấy rằng Văn phòng về Nước thành phố Portland không chứng tỏ được rằng lượng *Cryptosporidium* trong nước không qua xử lý tại Bull Run ngang được với nước đã qua xử lý.

Do vậy, Văn phòng về Nước thành phố Portland hiện không xử lý nước chống *Cryptosporidium*, tuy được yêu cầu bởi các quy định cung cấp nước uống. Portland hiện đang lắp đặt hệ thống lọc cho đến năm 2027 theo lịch trình đã thông qua với OHA (xem trang 12). Trong khi đó Thủy Cục Portland đang thực hiện các biện pháp tạm thời như bảo vệ đầu nguồn và giám sát bổ sung để bảo vệ sức khỏe cộng đồng. Tham vấn với các quan chức y tế công cộng đã kết luận rằng, tại thời điểm này, khách hàng không cần thực hiện biện pháp phòng ngừa bổ sung nào.

Tiếp xúc với *Cryptosporidium* có thể gây ra cryptosporidiosis, một căn bệnh nghiêm trọng. Các triệu chứng có thể bao gồm tiêu chảy, nôn mửa, sốt và đau bụng. Những người có hệ thống miễn dịch khỏe mạnh phục hồi mà không cần điều trị y tế. Theo Trung Tâm Kiểm Soát và Phòng Ngừa Dịch Bệnh (CDC), những người có hệ thống miễn nhiễm bị suy yếu nghiêm trọng có nguy cơ bị bệnh nghiêm trọng hơn. Các triệu chứng có thể nặng hơn và có thể dẫn đến bệnh nghiêm trọng đe dọa tính mạng. Ví dụ về những người bị suy yếu hệ miễn dịch bao gồm những người bị SIDA, những người mắc bệnh di truyền ảnh hưởng đến hệ thống miễn dịch, và bệnh nhân ung thư và cấy ghép đang dùng một số loại thuốc ức chế miễn dịch nhất định.

Cục Bảo Vệ Môi Trường (Environmental Protection Agency - EPA) ước tính rằng một lượng phần trăm nhỏ của dân chúng có thể bị mắc bệnh đường tiêu hóa do nhiễm *Cryptosporidium* và khuyến cáo các khách hàng có hệ thống miễn dịch bị suy yếu và đang uống nước từ Nguồn nước Bull Run hãy đi tham khảo ý kiến với các chuyên gia y tế về độ an toàn trong nước uống từ vòi.

Kết quả theo dõi *Cryptosporidium* Năm 2018 với Nguồn Nước Tự Nhiên

Số lượng mẫu		Độ kết tụ tìm thấy (oocysts/L)	
Số lượng đã kiểm tra	Dương tính cho <i>Cryptosporidium</i>	Tối thiểu	Tối đa
271	15	không tìm thấy	0.09

Thông tin bổ sung: portlandoregon.gov/water/crypto

Lưu Ý Đặc Biệt cho Người bị Suy Giảm Miễn Dịch

Một số người có khả năng bị nhiễm chất gây ô nhiễm trong nước uống hơn so với dân số nói chung. Những người bị tổn thương miễn dịch như người bị ung thư trải qua hóa trị, những người đã trải qua cấy ghép nội tạng, người bị HIV/AIDS hoặc các rối loạn hệ thống miễn dịch khác, một số người già và trẻ sơ sinh có thể có nguy cơ bị nhiễm trùng cao hơn. Những người này nên tìm kiếm lời khuyên về việc uống nước từ các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe của họ. Những hướng dẫn của Cơ Quan Bảo Vệ Môi Trường (EPA)/Trung Tâm Kiểm Soát và Phòng Ngừa Bệnh Tật (CDC) về các phương tiện thích hợp để giảm nguy cơ nhiễm virus *Cryptosporidium* và các chất gây ô nhiễm vi sinh vật khác có sẵn từ Đường Dây Nóng Nước Uống An Toàn tại **800-426-4791**.

Xử Lý Nước Uống: Làm Cho Nước Đã Tuyệt Vời Trở Nên Tốt Hơn

Quy trình xử lý nước uống tại Portland luôn thay đổi cùng với khoa học, công nghệ và chất lượng nước. Thủy Cục Portland hiện đang thực hiện hai dự án xử lý nước để giữ cho nước uống của Portland được an toàn cho cả các thế hệ tiếp theo.

Giảm lượng chì và xử lý tăng khả năng chống rỉ đến năm 2022.

Tại Portland, nguồn chì chính ở trong nước là sự rỉ sét (hao mòn) của các ống dẫn nước gia dụng. Khi các ống nước trong khu nhà có chứa chì, chất chì này có thể sẽ được hòa tan vào nước. Xử lý tăng khả năng chống rỉ sẽ làm tăng độ pH trong nước và tăng nồng độ kiềm để chì khó có khả năng hòa tan vào trong nước hơn. Xem trang 13 để biết thêm thông tin về chì.

Giữ nước sạch bằng hệ thống lọc đến năm 2027.

Bằng cách lọc các chất cặn bã, sinh vật hữu cơ, và các vi sinh như là *Cryptosporidium*, nhà máy lọc nước Portland tương lai sẽ cung cấp nước uống chất lượng cao ổn định, đồng thời làm cho hệ thống phân phối nước đáng tin cậy hơn.

Các quy trình đang được thực hiện để giúp xử lý nước

Nghiên cứu các nhà máy xử lý nước trong khu vực.

Các kỹ sư và nhân viên vận hành của Thủy Cục Portland đã đi nghiên cứu thực địa một số nhà máy xử lý nước tại Oregon và Washington, bao gồm cả nhà máy lọc nước Lake Oswego (hình trên), để học hỏi các kinh nghiệm tốt nhất và các quy trình hoặc kỹ thuật khác nhau.

Hội Đồng Thành Phố phê chuẩn các đề nghị

Nhóm nghiên cứu máy lọc nước Bull Run đã thuyết trình các thay đổi về lọc nước và đưa ra các đề nghị với Hội Đồng Thành Phố. Vào tháng 12, Hội Đồng Thành Phố đã phê duyệt các điểm chính của nhà máy lọc nước bao gồm công suất, địa điểm và thể loại lọc.

Lắng nghe khách hàng để biết những điều quan trọng với họ.

Thủy Cục Portland đã tiếp cận với khách hàng thông qua hệ thống trưng cầu ý kiến qua mạng, Diễn Đàn Nước cho Cộng Đồng (Community Water Forum), và một loạt các buổi họp mặt để lắng nghe ý kiến của các thành viên cộng đồng và trả lời các câu hỏi về công việc sắp tới.

Lên kế hoạch để xác định phương pháp xử lý nào là tốt nhất cho nước của Portland

Nhân viên Thủy Cục Portland đang họp bàn cùng với các chuyên gia về chất lượng nước để thảo luận các giải pháp xử lý nước. Các kỹ sư của Cục cũng đang thử nghiệm các giải pháp để đánh giá giải pháp nào tốt nhất cho nước của chúng ta.

Thông tin bổ sung: portlandoregon.gov/water/bullruntreatment

Giảm Tiếp Xúc với Chì

Chì trong nước uống chủ yếu từ nguyên liệu và các thành phần liên quan đến đường nước phục vụ và hệ thống ống nước gia đình. Mặc dù chì hiếm khi được tìm thấy trong vùng nước nguồn của Portland và không có đường ống nước bằng chì dẫn đầu đã biết trong hệ thống nước, chì có thể được tìm thấy ở một số nhà. Thủy Cục Portland có trách nhiệm cung cấp nước uống chất lượng cao, nhưng không thể kiểm soát sự đa dạng của các vật liệu được sử dụng trong các bộ phận trong ống nước trong nhà hoặc các tòa nhà. Tại Portland, chì đi vào nước uống từ sự ăn mòn (hao mòn) các vật liệu ống dẫn nước gia dụng có chứa chì. Những vật liệu này bao gồm hàn chì được sử dụng để nối ống đồng - thường được sử dụng trong các ngôi nhà được xây dựng hoặc làm từ giữa năm 1970 đến 1985 - và các bộ phận và vòi bằng đồng thau.

Nếu có, chì ở mức cao có thể gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng, đặc biệt là đối với người mang thai và trẻ nhỏ. Trẻ sơ sinh và trẻ em uống nước có chứa chì vượt quá mức hành động có thể gặp phải sự chậm trễ trong phát triển thể chất hoặc tinh thần. Trẻ em có thể hơi chậm phát

triển về khả năng tập trung và học tập. Người lớn uống nước này trong nhiều năm có thể phát triển các vấn đề về thận hoặc huyết áp cao.

Khi nước của quý vị đã được ở yên trong vài giờ, chẳng hạn như qua đêm hoặc sau khi trở về từ cơ quan hoặc trường học, quý vị có thể giảm thiểu nguy cơ bị phơi nhiễm chì bằng cách xả vòi trong 30 giây đến 2 phút trước khi sử dụng nước để uống hoặc nấu ăn. Nếu quý vị lo ngại về chì trong nước uống, quý vị có thể yêu cầu xét nghiệm chì trong nước miễn phí từ LeadLine. Thông tin về chì trong nước uống, các biện pháp xét nghiệm và các bước quý vị cần thực hiện để giảm thiểu ảnh hưởng của chì có thể —**truy cập được** qua đường [đây LeadLine - 503-988-4000](https://www.leadline.org) hoặc [leadline.org](https://www.leadline.org) hoặc **Safe Drinking —Water Hotline - 800-426-4791** hoặc [epa.gov/safewater/lead](https://www.epa.gov/safewater/lead).

Tại Portland, các nguồn tiếp xúc với chì phổ biến nhất là sơn gốc chì, bụi trong nhà, đất và vật liệu ống nước. Chì cũng được tìm thấy trong các đồ vật khác trong gia đình như đồ chơi, mỹ phẩm, đồ gốm và đồ gỗ cổ.

Bảo Vệ Sức Khỏe Cộng Đồng

Chương trình Giảm Thiểu Nguy Cơ Chì của Thủy Cục Portland là một cách tiếp cận toàn diện để giảm tiếp xúc với chì. Thông qua chương trình này, Thủy Cục Portland cung cấp:

- **Biện pháp quản lý** quá trình gây rỉ làm giảm độ rỉ của chì trong ống dẫn nước bằng cách cho thêm Natri Hidroxit, nhờ đó làm tăng độ pH của nước. Điều chỉnh pH này đã làm giảm lượng chì trong nước máy lên tới 70%. Để tiếp tục giảm mức độ chì, Portland đã bắt đầu quá trình cải thiện hoạt động kiểm soát ăn mòn. Những cải tiến này sẽ được thực hiện trễ nhất là năm 2022. Xem thêm trang 12 để biết thêm thông tin.
- **Kiểm nghiệm Chì trong Nước** Cung cấp xét nghiệm chì miễn phí cho tất cả mọi người, nhưng mục tiêu thử nghiệm nước trong các hộ gia đình có nguy cơ cao nhất từ chì trong nước. Đây là những ngôi nhà được xây dựng từ năm 1970 đến năm 1985.
- **Giáo Dục, Tiếp Ngạo và Kiểm Nghiệm** Cấp phí cho các cơ quan cung cấp giáo dục, tiếp cận và thử nghiệm cho tất cả các nguồn chì.
- **Giảm Thiểu Nguy Cơ Chì ở Nhà** Hỗ trợ Chương trình kiểm soát nguy cơ chì của Văn phòng Nhà ở Portland để cung cấp các khoản tài trợ để giảm thiểu các nguy cơ sơn chì trong nhà.

Kiểm định nước uống tại các vòi nước ở các khu có nguy cơ ô nhiễm cao

Mỗi năm hai lần, Thủy Cục Portland kiểm tra mức độ chì và đồng ở trong nước được lấy mẫu từ một nhóm của hơn 100 hộ gia đình có sử dụng vết hàn có chì và ở nơi mà mức độ ô nhiễm là cao nhất. Kết quả được coi là vượt qua mức cho phép của bang khi mà hơn 10 phần trăm mẫu kiểm

định từ các hộ này có kết quả vượt quá 15 ppb (một phần tỷ). Trong lần xét nghiệm gần nhất, ít hơn 10 phần trăm hộ gia đình vượt qua mức ô nhiễm chì cho phép.

Kết quả kiểm tra về nồng độ đồng và chì tại vòi nước của các hộ có nguy cơ ô nhiễm cao

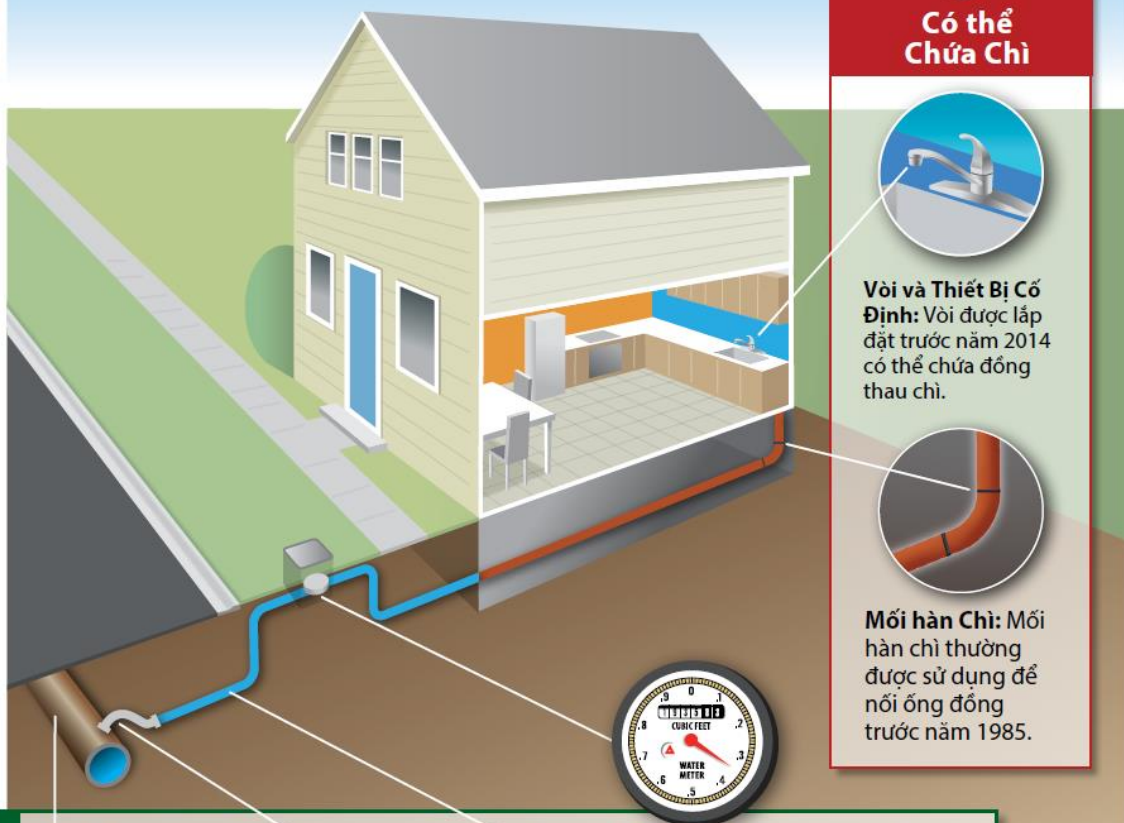
Chất gây ô nhiễm được kiểm soát	Phát hiện được trong Vòi Nước tại các Hộ Dân		Tiêu chuẩn EPA		Các Nguồn gây Ô Nhiễm
	Kết quả mùa thu 2018 ¹	Số hộ vượt quá mức cho phép ²	Mức cho phép ²	MCLG ³	
Chì (ppb) ³	11,9	6 trên of 121 (4.96%)	15	0	Ăn mòn hệ thống ống nước gia dụng và thương mại
Đồng (ppm) ³	0216	0 trên 121 (0%)	1,3	1,3	

¹ 90th Phần trăm: 90 phần trăm kết quả mẫu xét nghiệm nhỏ hơn giá trị được nêu trên.

² Định nghĩa Mức cho phép Nồng độ của chất gây ô nhiễm mà trên mức này sẽ làm cho các quy trình xử lý hoặc các yêu cầu đặc biệt cho hệ thống dẫn nước phải được thực hiện.

³ Xin xem trang 8 để hiểu định nghĩa.

Hệ Thống Ống Nước Có Thể Thêm Chì vào Nước Uống của Quý Vị



✗
Có thể Chứa Chì



Vòi và Thiết Bị Cố Định: Vòi được lắp đặt trước năm 2014 có thể chứa đồng thau chì.



Mối hàn Chì: Mối hàn chì thường được sử dụng để nối ống đồng trước năm 1985.

✓
Không có Chì

Ống Dẫn Nước Chính: Thủy Cục Portland không bao giờ sử dụng ống bằng chì trong các ống dẫn nước chính.

Mối nối Chì: Được sử dụng trước Thế chiến II. Tất cả các mối nối được biết đã được dỡ bỏ từ 1998.

Các Đường Dẫn Nước: Thủy Cục Portland không bao giờ sử dụng ống bằng chì trong các đường dẫn nước.

Đồng hồ nước: Thủy Cục Portland đã sử dụng các máy đo không chì từ năm 1986. Do đó, hơn 95% hộ có đồng hồ nước không có chì.

Hãy làm giảm tất cả nguồn gốc gây ô nhiễm chì của quý vị
Liên hệ với LeadLine:

leadline.org

503-988-4000

- Thử nghiệm chì trong nước miễn phí
- Xét nghiệm chì trong máu cho trẻ em miễn phí
- Dịch vụ giảm chì miễn phí

Các bước dễ dàng để giảm tiếp xúc với chì đến từ hệ thống ống nước hộ gia đình

- **Để nước chảy để xả chì ra.** Nếu nước chưa được sử dụng trong vài giờ, trước khi uống hoặc nấu, hãy mở vòi nước chảy trong 30 giây đến 2 phút hoặc cho đến khi nước lạnh hơn. Nước xả ra này có thể chứa chì từ các đường ống.
- **Sử dụng nước sạch, lạnh để nấu ăn và pha sữa bột cho em bé.** Chì dễ hòa tan hơn khi ở nhiệt độ cao. Đừng dùng nước nóng để nấu ăn, uống hay pha sữa cho em bé.
- **Không đun sôi nước để loại bỏ chì.** Nước sôi sẽ không làm giảm chì.
- **Kiểm tra chì cho con quý vị.** Hãy hỏi bác sĩ của quý vị hoặc gọi cho LeadLine để tìm hiểu cách để con của quý vị được xét nghiệm chì. Xét nghiệm mức chì trong máu là cách duy nhất để biết liệu con quý vị có tiếp xúc với chì hay không.
- **Kiểm tra chì trong nước của quý vị.** Hãy liên **hệ với** LeadLine để biết cách nào có thể có được **kiểm định** chì-trong-nước MIỄN PHÍ.
- **Cân nhắc sử dụng bộ lọc.** Kiểm tra xem liệu bộ lọc có làm giảm chì hay không-phải tất cả các bộ lọc đều làm điều đó. Để bảo vệ chất lượng nước, hãy bảo trì và thay thế thiết bị lọc theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Để biết thông tin về tiêu chuẩn hiệu suất cho bộ lọc nước: nsf.org hoặc 800-NSF-8010.
- **Thường xuyên vệ sinh bình lọc tại vòi nước.** Các hạt chứa chì từ hàn hoặc hệ thống ống nước gia đình có thể bị kẹt trong bình bình lọc tại vòi nước của quý vị. Làm sạch thường xuyên vài tháng một lần sẽ loại bỏ các hạt này và giảm tiếp xúc với chì.
- **Cân nhắc mua các thiết bị cố định có độ chì thấp.** Tính đến năm 2014, tất cả các đường ống, phụ kiện và đồ đạc được yêu cầu phải chứa ít hơn 0.25% chì. Khi mua các thiết bị cố định mới, quý vị nên tìm những loại có lượng chì thấp nhất.

Thắc mắc? Chúng tôi có thể giúp

Quý vị có nhiều lựa chọn để liên hệ với Thủy Cục Portland về các chủ đề từ các chương trình và dự án đến các vấn đề với tài khoản và thông tin của quý vị về các cuộc họp công khai.

Tổng đài Trung tâm Thông tin

8 giờ sáng - 5 giờ chiều, Thứ Hai - Thứ Sáu

503-823-7404. Để biết

thông tin chung về các dự án, chương trình và cuộc họp công khai.

Quý vị cũng có thể tìm hiểu thêm trên trang web của chúng tôi:

portlandoregon.gov/water.

Dịch vụ Chăm sóc Khách Hàng và Hỗ trợ Tài Chính

8 giờ sáng - 5 giờ chiều, Thứ Hai - Thứ Sáu

503-823-7770

PWBCustomerService@portlandoregon.gov

Nếu có câu hỏi về tài khoản của quý vị hoặc đệ đơn xin hỗ trợ tài chính.

Tổng đài Chất lượng Nước

8.30 sáng - 4:30 giờ chiều, Thứ Hai - Thứ Sáu

503-823-7525

WBWaterLine@portlandoregon.gov

Nếu có câu hỏi về chất lượng hay áp lực nước.

Đường dây Khẩn cấp

24 hours, 7 days a week

503-823-4874

Hotline for water system emergencies.



[facebook.com/portlandwaterbureau](https://www.facebook.com/portlandwaterbureau)



@portlandwater

Thông tin bổ sung về Nước uống

Cơ Quan Y Tế Oregon - Dịch Vụ Nước Uống: 971-673-0405

public.health.oregon.gov/HealthyEnvironments/DrinkingWater/

Mã số hệ thống nước của Thủy Cục Portland: 4100657



Thủy Cục Portland

Báo Cáo Chất Lượng Nước Uống 2019

Trang | 18

Văn phòng của Ủy Viên Amanda Fritz
Amanda@portlandoregon.gov
Liên hệ Yesenia Carrillo: 503-823-3008

Hiệp hội Cấp Nước Khu Vực Văn phòng về Nước thành phố Portland là một thành viên. Thông tin bổ sung regionalh2o.org.

Địa chỉ liên lạc:
Thủy Cục Portland
1120 SW 5th Avenue, Room 600
Portland, Oregon 97204
portlandoregon.gov/water

Para obtener una copia del informe de calidad del agua potable en español, comuníquese con:

Здесь можно получить копию отчёта о качестве воды на русском языке:

Để có bản sao báo cáo chất lượng nước uống này bằng tiếng Việt, vui lòng liên lạc:

欲索取此饮用水报告的中文版本, 请联系 :

portlandoregon.gov/water/wqreport (503) 823-7525

Please contact us for translation or interpretation, or for accommodations for people with disabilities.

More Information · Más información · Дополнительная информация · Thêm thông tin · 欲了解更多信息 · Mai multe informații · Macluumaad dheeri ah · Подробиці · Tichikin Poraus · अधिक सूचना
portlandoregon.gov/water/access 503-823-7525 (Relay Service: 711)

Copies of this report and past reports are available at portlandoregon.gov/water/wqreport.

In vào Tháng Sáu năm 2019