

## الملحق رقم (1) بشأن معايير مياه الصرف الصحي المعالجة

المرفق بقرار مجلس الوزراء رقم (39) لسنة 2021 بشأن اللائحة التنفيذية للقانون

الاتحادي رقم (12) لسنة 2018 في شأن الإدارة المتكاملة للنفايات

الجدول (1 - 1): المعايير الفنية لمياه الصرف الصحي

Standard المعايير		Unit وحدة القياس	P1	P2
			Unrestricted Reuse الاستخدام غير المقيد	Restricted Reuse الاستخدام المقيد
Parameter الرمز			Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به
الأس الهيدروجيني	pH	-	6 to 8.5	6 to 8.5
الأكسجين الممتص حيوياً	BOD5 (ATU)	mg/l	10	10
المواد الصلبة العالقة	Total Suspended Solids	mg/l	10	20
التعكر	Turbidity	NTU	5	10
كلور فائض (المجموع المتوفر)	Residual Chlorine (total available)	mg/l	0.5 to 1	0.5 to 1
الأكسجين الذائب	Dissolved Oxygen	mg/l	≥ 1	≥ 1
<p>- يجوز استخدام المياه المعالجة من مياه الصرف الصحي حسب المواصفات الواردة في هذا الملحق في ري الأصناف النباتية التي تستخدم في الزراعة التجميلية أو غابات مصدات الرياح أو الاستخدامات الصناعية أو الاستخدامات الأخرى التي تحددها السلطة المختصة، ويحظر استخدامها في ري المحاصيل من الخضار والفواكه التي يستهلكها الإنسان أو لغايات الشرب أو الطبخ أو الاستحمام أو السباحة، على أن تقوم السلطة المختصة بالكشف المستمر والتفتيش الدائم على تلك المزروعات.</p> <p>- يجوز استخدام المياه المعالجة من مياه الصرف الصحي لأغراض أخرى غير أغراض الري، مع إخطار الوزارة بذلك.</p>				الاشتراطات العامة لمياه الصرف الصحي المعالجة

<p>- يجوز التخلص من المياه المعالجة من مياه الصرف الصحي في الأراضي، وبما يتوافق مع استعمالات الأراضي ونوعية التربة وأحواض المياه الجوفية القريبة، مع إخطار الوزارة بذلك، وفي حال تصريفها إلى البيئة البحرية يجب اتباع معايير حماية البيئة البحرية الواردة في قرار مجلس الوزراء رقم (37) لسنة 2001 في شأن الأنظمة لللائحة التنفيذية للقانون الاتحادي رقم (24) لسنة 1999 في شأن حماية البيئة وتنميتها، أو أي معايير أعلى تصدرها السلطة المختصة.</p> <p>- يجب على المنشآت تطوير خطط لإعادة استخدام المياه المعالجة بما يضمن الحفاظ على عناصر البيئة المختلفة.</p>	
--	--

### الجدول (1 - 2) معايير الملوثات الميكروبيولوجية

Standard المعايير		P1		P2		
		Unrestricted Reuse الاستخدام غير المقيد		Restricted Reuse الاستخدام المقيد		
Parameter الرمز	Unit وحدة القياس	Geometric Mean الوسط الهندسي	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به	Geometric Mean الوسط الهندسي	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به	
						عصبات بكتريا القولون البرازية أو الايكولاي
بيوض ديدان معوية	Intestinal Enterococci	CFU or MPN/100m 	11	24	35	104
	Helminth Ova	Number/l	N/A	0	N/A	0
	Legionella (in	CFU or MPN/ml	N/A	100	N/A	N/A

	circulating water)					
--	--------------------	--	--	--	--	--

الجدول (1 - 3): الخصائص الفنية للتتبع

Parameter الرمز		Unit وحدة القياس	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به
ألومنيوم	Aluminium (Al)	mg/l	5.0
زرنيخ	Arsenic (As)	mg/l	0.1
بيريليوم	Beryllium (Be)	mg/l	0.1
كادميوم	Cadmium (Cd)	mg/l	0.01
كروم (سداسي)	Chromium (Cr)	mg/l	0.1
كوبلت	Cobalt (Co)	mg/l	0.05
نحاس	Copper (Cu)	mg/l	0.2
فلوريدات	Fluoride (F <sup>-</sup> )	mg/l	1.0
حديد (كلي)	Iron (Fe)	mg/l	5.0
رصاص	Lead (Pb)	mg/l	5.0
ليثيوم	Lithium (Li)	mg/l	2.5
منجنيز	Manganese (Mn)	mg/l	0.2
زئبق	Mercury (Hg)	mg/l	0.001
مليبيدينوم	Molybdenum (Mo)	mg/l	0.01
نيكل	Nickel (Ni)	mg/l	0.2
سيلينيوم	Selenium (Se)	mg/l	0.02
فاناديوم	Vanadium (V)	mg/l	0.1
زنك	Zinc (Zn)	mg/l	2.0

الجدول (1 - 4): معايير الملوحة

Parameter الرمز		Unit وحدة القياس	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به
التوصيل الكهربائي	Electrical conductivity	(dS/m @ 25 °C)	3.0
المواد الصلبة الذائبة	Total dissolved solids (TDS)	mg/l	2000
نسبة امتصاص الصوديوم	Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	2.9
صوديوم	Sodium (Na <sup>+</sup> )	meq/l	9
كلوريدات	Chloride (Cl <sup>-</sup> )	meq/l	10
بورون	Boron (B)	mg/l	3
بيكربونات	Bicarbonate (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	meq/l	8.5

الملحق (2) بشأن معايير الحمأة المتولدة من عملية المعالجة

المرفق بقرار مجلس الوزراء رقم (39) لسنة 2021 بشأن اللائحة التنفيذية للقانون الاتحادي رقم (12) لسنة 2018 في شأن الإدارة المتكاملة للنفايات

الجدول (2 - 1): معايير الملوثات الميكروبيولوجية

Standard المعايير		B1	B2
		Unrestricted Reuse الاستخدام غير المقيد	Restricted Reuse الاستخدام المقيد
Parameter الرمز	Unit وحدة القياس	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به
إيكولاي	E. Coli	CFU/g dm	
		<1000	<100,000

سالمونيلا	Salmonella	CFU/2g dm	<1	Not applicable
	Helminth Ova	No./ 50g dm	<1	<10

الجدول (2 - 2): الخصائص الفنية للتتبع

Standard المعايير		Unit وحدة القياس	B1	B2
			Unrestricted Reuse الاستخدام غير المقيد	Restricted Reuse الاستخدام المقيد
Parameter الرمز			Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به	Prescribed Concentration التراكيز المسموحة / الحد الأقصى المسموح به
زرنيخ	Arsenic (As)	mg/kg	20	75
كادميوم	Cadmium (Cd)	mg/kg	1	20
كروم	Chromium (Cr)	mg/kg	400	1000
نحاس	Copper (Cu)	mg/kg	150	1000
رصاص	Lead (Pb)	mg/kg	300	750
زئبق	Mercury (Hg)	mg/kg	1	10
مليبدينيوم	Molybdenum (Mo)	mg/kg	20	75
نيكل	Nickel (Ni)	mg/kg	60	300
سيلينيوم	Selenium (Se)	mg/kg	3	50
زنك	Zinc (Zn)	mg/kg	300	2500

الجدول (2 - 3): معايير تثبيت الحمأة

Option الخيار	Measure القياس	Requirement المطلوب
------------------	-------------------	------------------------

Treatment System to reduce volatile solids نظام المعالجة للحد من المواد الصلبة المتطايرة	% VS Reduction across process	> 38
Treatment System to dry raw sludge نظام المعالجة لتجفيف الحمأة الخام	% dm in final product	> 95
Treatment System to dry stabilized sludge نظام المعالجة لتجفيف الحمأة المستقرة	% dm in final product	> 75
Treatment System to maintain pH نظام المعالجة للحفاظ على pH	pH in final product	> 11.5 for 24
<p>- يجوز استخدام الحمأة المعالجة حسب المواصفات الواردة أعلاه لتحسين التربة المستخدمة للأصناف النباتية والتي تستخدم في الزراعة التجميلية أو غابات مصدات الرياح أو الاستخدامات الصناعية أو الاستخدامات الأخرى التي تحددها السلطة المختصة، وتستثنى من ذلك المحاصيل والخضار التي يستهلكها الإنسان، على أن تقوم السلطة المختصة بالكشف المستمر والتفتيش الدائم على تلك المزروعات.</p> <p>- يمنع التخلص من الحمأة في البيئة البحرية أو المسطحات المائية.</p>		الاشتراطات العامة للحمأة المعالجة