

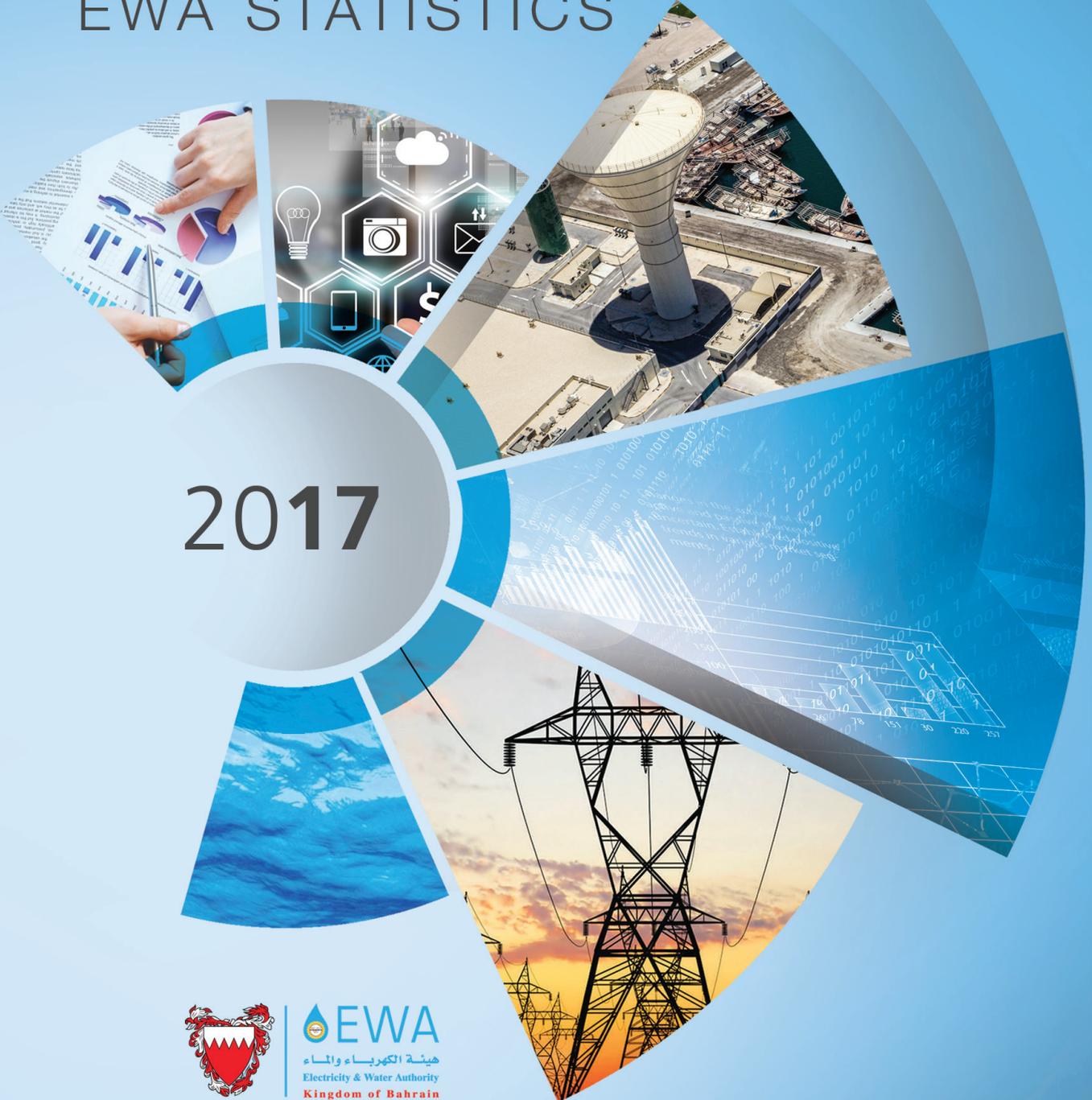
# الكتاب الإحصائي

## EWA STATISTICS

2017



**EWA**  
هيئة الكهرباء والماء  
Electricity & Water Authority  
Kingdom of Bahrain





صاحب السمو الملكي  
الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة  
رئيس الوزراء الموقر



حضرة صاحب الجلالة  
الملك حمد بن عيسى آل خليفة  
ملك مملكة البحرين المفدى



صاحب السمو الملكي  
الأمير سلمان بن حمد آل خليفة  
ولي العهد القائد الاعلى لقوة  
دفاع البحرين النائب الاول لرئيس  
مجلس الوزراء

## المقدمة Introduction

يلخص الكتاب الإحصائي إنجازات هيئة الكهرباء والماء من خلال استعراض بيانات الهيئة في مجال الإنتاج والنقل والتوزيع للعام 2017. وتوضح البيانات مدى استعداد الهيئة لمواجهة التحديات التي تواجهها. فبيانات إدارتي إنتاج الكهرباء والماء تبين مدى قدرة الهيئة على تلبية الاحتياجات المتزايدة للطلب على الكهرباء والماء بالمملكة مع إبراز دور القطاع الخاص في عمليات الإنتاج خلال الخمس سنوات الماضية. أما فيما يتعلق بإحصائيات إدارات نقل وتوزيع الكهرباء والماء فتحدد متانه شبكات الكهرباء والماء وقدرتها على نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية والماء للمستهلك بفاعلية وبأقل قدر من الانقطاعات. بالإضافة إلى الإحصائيات الخاصة بالإنتاج والنقل والتوزيع فإن الكتاب الإحصائي يحتوي على بيانات إدارتي خدمات المشتركين وترشيد الكهرباء والماء وبعض الإدارات الخدمية الأخرى والتي توضح مدى اهتمام الهيئة بمشركيها وتقديرها لاحتياجاتهم. ولم يغفل الكتاب الإحصائي دور بعض الإدارات المساندة من خلال التعريف بأدائها وبياناتها السنوية.

EWA statistics 2017 highlights the authority's accomplishments in last year and compares them to the past four years utilizing the available data. By analyzing the data, we can easily notice the efforts of EWA to face the challenges. The electricity and water production directorates' data shows the ability of EWA to meet the increasing demand on both electricity and water. On the other hand, the five-year data gives a clear understanding on EWA's policy relating to assigning important parts of its operations to the private sector in order to be able to focus on the core operations aiming at improving customer services. The electricity and water transmission and distribution directorate's data is a good indicator of the capability of transmission and distribution networks and components to efficiently deliver both electricity and water to the customers with the least possible interruptions. We can also judge the extent EWA is a "Customer Focused-Organization" by viewing the data of the customer services and electricity and water conservation directorates along with the other technical directorates. The last section of EWA Statistics 2017 is allocated to the important data of the support directorates.

## المحتوى Table of Content

5	المقدمة Introduction
7	إنتاج الكهرباء والماء Electricity & Water Production
	إنتاج الكهرباء 8 إنتاج المياه 16
21	نقل الكهرباء والماء Electricity & Water Transmission
	نقل الكهرباء 22 نقل المياه 24
31	توزيع الكهرباء والماء Electricity & Water Distribution
	توزيع الكهرباء 32 توزيع المياه 36
39	ترشيد الكهرباء والماء Electricity & Water Conservation
45	خدمات المشتركين Customer Services
55	الموارد البشرية Human Resources
61	إحصائيات أخرى Other Statistics
	التخطيط والدراسات والمشاريع 62 مركز الاتصالات 64 المخازن المركزية، المشتريات والتجهيزات 66 الأمن الصناعي و السلامة 68

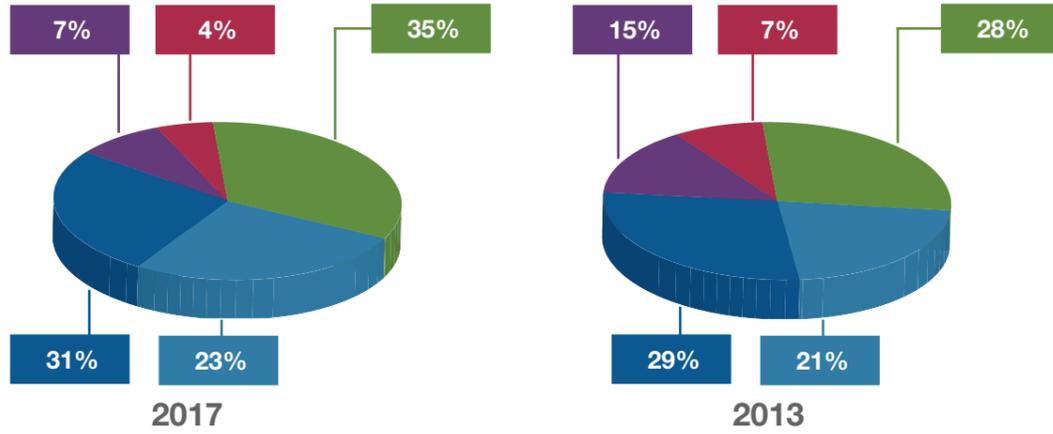
إنتاج الكهرباء والماء  
Electricity & Water Production

## الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الإنتاج والمصادر الأخرى Electricity Production from Power Stations and Other Sources

المجموع Total	الطاقة الكهربائية المستوردة (جيجاوات.ساعة) Total Imported Electricity (GWh)		الطاقة الكهربائية المرسله إلى الشبكة (جيجاوات.ساعة) Total Units Sent Out (GWh)					السنة Year
	الربط الخليجي GCC Link	الربط مع ألبا ALBA Link	محطة الدور Al-Dur	محطة العزل Al-Ezzel	محطة الحد Al-Hidd	محطة الرفاع Riffa	محطة سترة Sitra	
14,760	13	3	4,196	3,094	4,248	2,228	978	2013
16,259	14	-12	4,979	3,309	4,296	2,841	832	2014
17,247	14	7	5,814	3,471	5,387	1,810	745	2015
17,068	-14	-3	5,769	3,659	5,808	981	869	2016
18,007	3	65	6,354	4,026	5,540	1,308	711	2017

Negative sign indicates Power flow from National Grid to the Link Source (GCC, ALBA)

علامة السالب تعني أن اتجاه الطاقة الكهربائية من الشبكة الحكومية إلى المصدر بالنسبة لخطي الربط (الربط الخليجي، ألبا)



الدور  
Al-Dur  
سترة  
Sitra  
الرفاع  
Riffa  
الحد  
Al-Hidd  
العزل  
Al-Ezzel

## إنتاج الكهرباء Electricity Production

تعتبر إدارة إنتاج الكهرباء إحدى أهم الإدارات في هيئة الكهرباء والماء لما لها من دور فعال وملموس في ضمان استمرارية تزويد شبكة الكهرباء المحلية بالطاقة الكهربائية من خلال المحطتين الحكوميتين (محطة سترة لإنتاج الكهرباء والماء، ومحطة الرفاع لإنتاج الكهرباء) علاوة على التنسيق مع الإدارات الأخرى في الهيئة بهدف تغطية الاحتياجات المختلفة بالمملكة، حيث توفر المحطات الحكومية حوالي 21% من القدرة الكهربائية الكلية للشبكة الحكومية، فيما تتوزع النسبة الباقية على المحطات الخاصة وخطي الربط المتاحين (مع شركة ألنيوم البحرين والشبكة الكهربائية الخليجية).

Electricity Production Directorate is one of the essential directorates at EWA. Its main role is to ensure a continuous supply of Electricity from the Two Governmental Power Stations into the National grid, in addition to the efficient coordination with other Directorates to serve the various needs in the Kingdom of Bahrain. Nowadays, the Governmental Power Stations form about 21% of the overall National Grid Capacity, while the rest is supplied from the Independent Power Providers (IPP's) and the Power Links with ALBA and GCC.

## القدرة الإنتاجية لمحطات إنتاج الكهرباء - 2017 Installed Capacity of Power Stations - 2017

النسبة من السعة الكلية للإنتاج Percentage of Total Installed Capacity	القدرة (ميجاوات) Capacity (MW)	نوع الوقود* Type of Fuel*	سنة التشغيل Year of Commission	النوع Type	الشركة المصنعة Manufacturer	الوحدة Unit
<b>محطة سترة لإنتاج الكهرباء والماء</b>						
0.64%	25	Gas	1975	Steam Turbine	Franco Tosi	T/A 1
0.64%	25	Gas	1975	Steam Turbine	Franco Tosi	T/A 2
0.64%	25	Gas	1977	Steam Turbine	Franco Tosi	T/A 3
0.64%	25	Gas	1977	Steam Turbine	Franco Tosi	T/A 4
0.64%	25	Gas	1984	Gas Turbine	BBC - frame 9	GT 5
<b>3.19%</b>	<b>125</b>	<b>Total</b>				<b>المجموع</b>
<b>محطة الرفاع لإنتاج الكهرباء</b>						
1.28%	50	Duel Fuel	1978	Gas Turbine	Siemens - V93.1	G 1
1.28%	50	Duel Fuel	1978	Gas Turbine	Siemens - V93.1	G 2
1.28%	50	Duel Fuel	1978	Gas Turbine	Siemens - V93.1	G 3
1.28%	50	Duel Fuel	1978	Gas Turbine	Siemens - V93.1	G 4
1.28%	50	Duel Fuel	1978	Gas Turbine	Siemens - V93.1	G 5
1.91%	75	Gas	1983	Gas Turbine	Alstom - 13DM	G 6
1.91%	75	Gas	1983	Gas Turbine	Alstom - 13DM	G 7
1.91%	75	Gas	1983	Gas Turbine	Alstom - 13DM	G 8
1.91%	75	Gas	1983	Gas Turbine	Alstom - 13DM	G 9
1.91%	75	Gas	1983	Gas Turbine	Alstom - 13DM	G 10
1.91%	75	Gas	1983	Gas Turbine	Alstom - 13DM	G 11
<b>17.85%</b>	<b>700</b>	<b>Total</b>				<b>المجموع</b>
<b>شركة الحد لإنتاج الكهرباء</b>						
3.14%	123	Gas	1994	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 11
3.14%	123	Gas	1994	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 12
3.32%	130	Gas	1999	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 21
3.26%	128	Gas	1999	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 22
3.32%	130	Gas	2002	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 23
7.52%	295	Gas	2003	Steam Turbine	Alstom	GT 28
<b>23.69%</b>	<b>929</b>	<b>Total</b>				<b>المجموع</b>
<b>محطة الدور لإنتاج الكهرباء والماء</b>						
4.72%	185	Duel Fuel	2010	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 11
4.72%	185	Duel Fuel	2010	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 12
4.72%	185	Duel Fuel	2012	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 21
4.72%	185	Duel Fuel	2012	Gas Turbine	Alstom - 13E2	GT 22
6.18%	242.5	Gas	2012	Steam Turbine	Alstom - 13E2	ST 10
6.18%	242.4	Gas	2012	Steam Turbine	Alstom	ST 20
<b>31.24%</b>	<b>1224.9</b>	<b>Total</b>				<b>المجموع</b>
<b>محطة العزل لإنتاج الكهرباء</b>						
3.32%	130	Gas	2006	Gas Turbine	Siemens V94.2	GT 11
3.32%	130	Gas	2006	Gas Turbine	Siemens V94.2	GT 12
3.32%	130	Gas	2006	Gas Turbine	Siemens V94.2	GT 21
3.32%	130	Gas	2006	Gas Turbine	Siemens V94.2	GT 22
5.38%	211	Gas	2007	Steam Turbine	Siemens Dual Pressure	ST 10
5.38%	211	Gas	2007	Steam Turbine	Siemens Dual Pressure	ST 20
<b>24.03%</b>	<b>942</b>	<b>Total</b>				<b>المجموع</b>
<b>100.00%</b>	<b>3920.9</b>	<b>Grand Total</b>				<b>المجموع الكلي</b>

\*Type of fuel used to operate Turbines, directly (as in Gas Turbines) or indirectly (as in Steam Turbine)

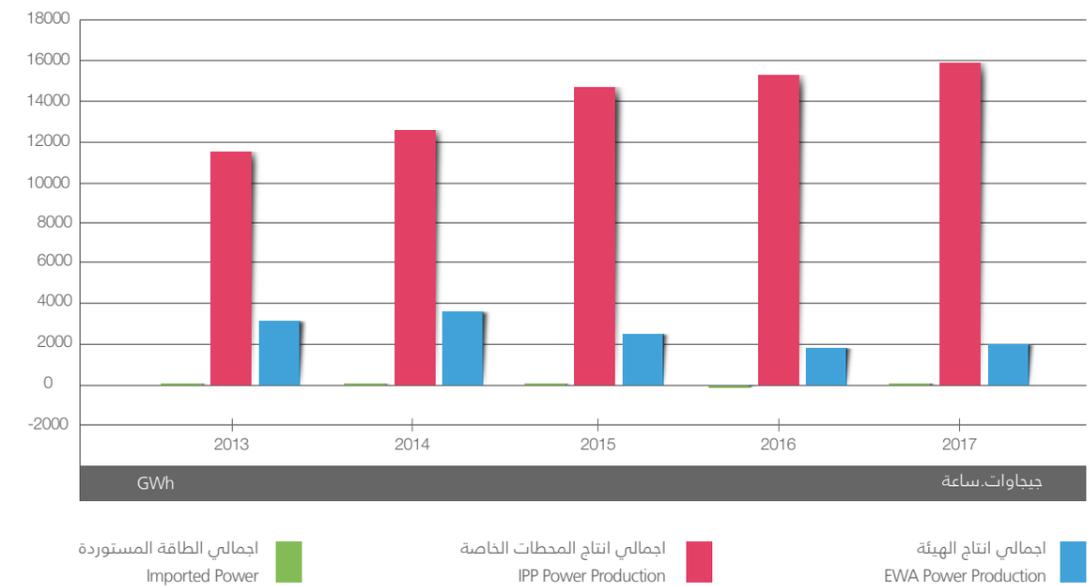
\*نوع الوقود المستخدم لتشغيل التوربينات بشكل مباشر (كما في التوربينات الغازية) أو غير مباشر (كما في التوربينات البخارية)

## إجمالي الطاقة المنتجة من محطات الإنتاج والمصادر الأخرى Total Generated Electricity Units from Power Stations & Other Sources

المجموع Total	الطاقة الكهربائية المرسله إلى الشبكة (جيجاوات.ساعة) Total Units Sent Out (GWh)			السنة Year
	إجمالي الطاقة المستوردة Imported Power	إجمالي إنتاج المحطات الخاصة IPP Power Production	إجمالي إنتاج الهيئة EWA Power Production	
14,760	16	11,538	3,205	2013
16,259	2	12,584	3,673	2014
17,247	21	14,672	2,555	2015
17,068	-18	15,236	1,850	2016
18,006	67	15,920	2,019	2017

Negative sign indicates Power flow from National Grid to the Link Source (GCC, ALBA)

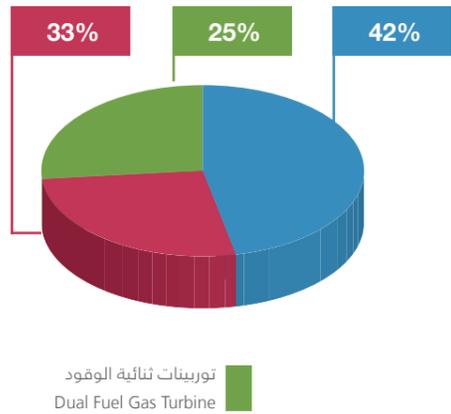
علامة السالب تعني أن اتجاه الطاقة الكهربائية من الشبكة الحكومية إلى المصدر بالنسبة لخطي الربط (الربط الخليجي، الب)



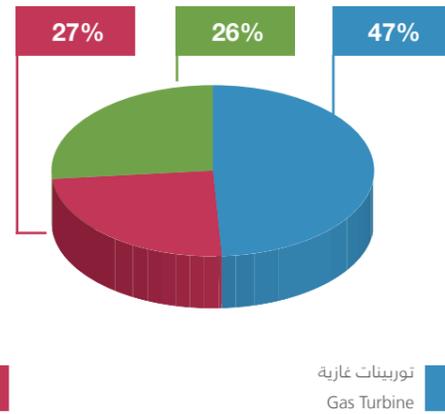
## عدد وحدات الإنتاج والقدرة المركبة حسب نوع التوربينات - 2017 Number of Generating Units & Capacity by Turbines - 2017

مجموع القدرة المركبة Total Capacity	عدد الوحدات Number of Units	النوع Type
1,629	16	توربينات غازية Gas Turbine
1,302	9	توربينات بخارية Steam Turbine
990	9	توربينات ثنائية الوقود Dual Fuel Gas Turbine
3,921	34	المجموع Total

### القدرة المركبة حسب نوع التوربينات Installed Capacity by Turbines Type



### وحدات الإنتاج حسب نوع التوربينات Generating Units by Turbines Type

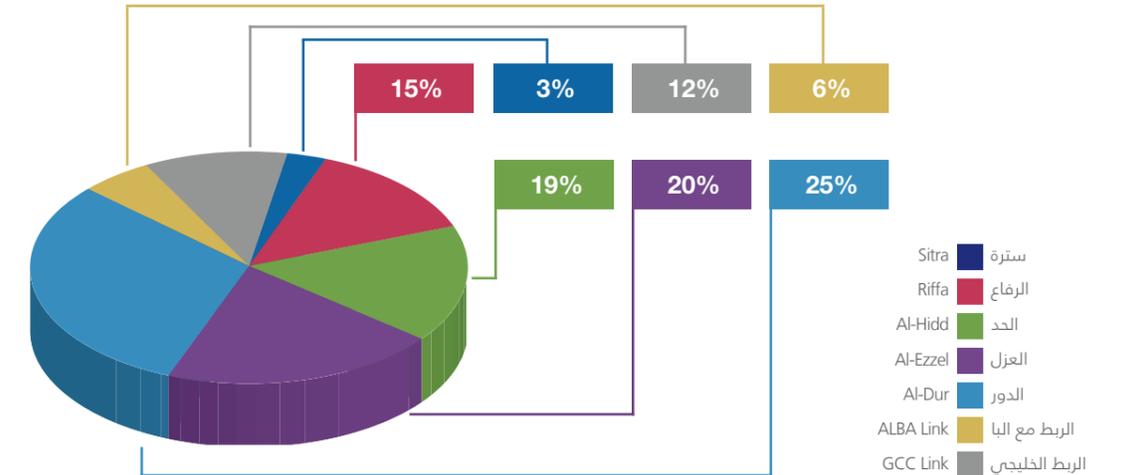


## القدرة المركبة لمحطات إنتاج الكهرباء والمصادر الأخرى Power Stations and Other Sources Installed Capacity

المجموع Total	قدرة النقل القصوى (ميغاوات) Net Transfer Capacity (MW)		القدرة الإنتاجية القصوى* (ميغاوات) Maximum Power Generation* (MW)					السنة Year
	الربط الخليجي GCC Link	الربط مع أبا ALBA Link	محطة الدور Al-Dur	محطة العزل Al-Ezzel	محطة الحد Al-Hidd	محطة الرفاع Riffa	محطة ستره Sitra	
4,825	600	300	1,228	943	929	700	125	2013
4,824	600	300	1,227	943	929	700	125	2014
4,822	600	300	1,226	942	929	700	125	2015
4,821	600	300	1,225	942	929	700	125	2016
4,821	600	300	1,225	942	929	700	125	2017

\*Maximum Power Generation at 40°C

\*القدرة الإنتاجية القصوى في درجة حرارة 40° مئوية



2017

## كمية وقود الديزل المستخدم لإنتاج الكهرباء Fuel Oil Consumption for Electricity Generation

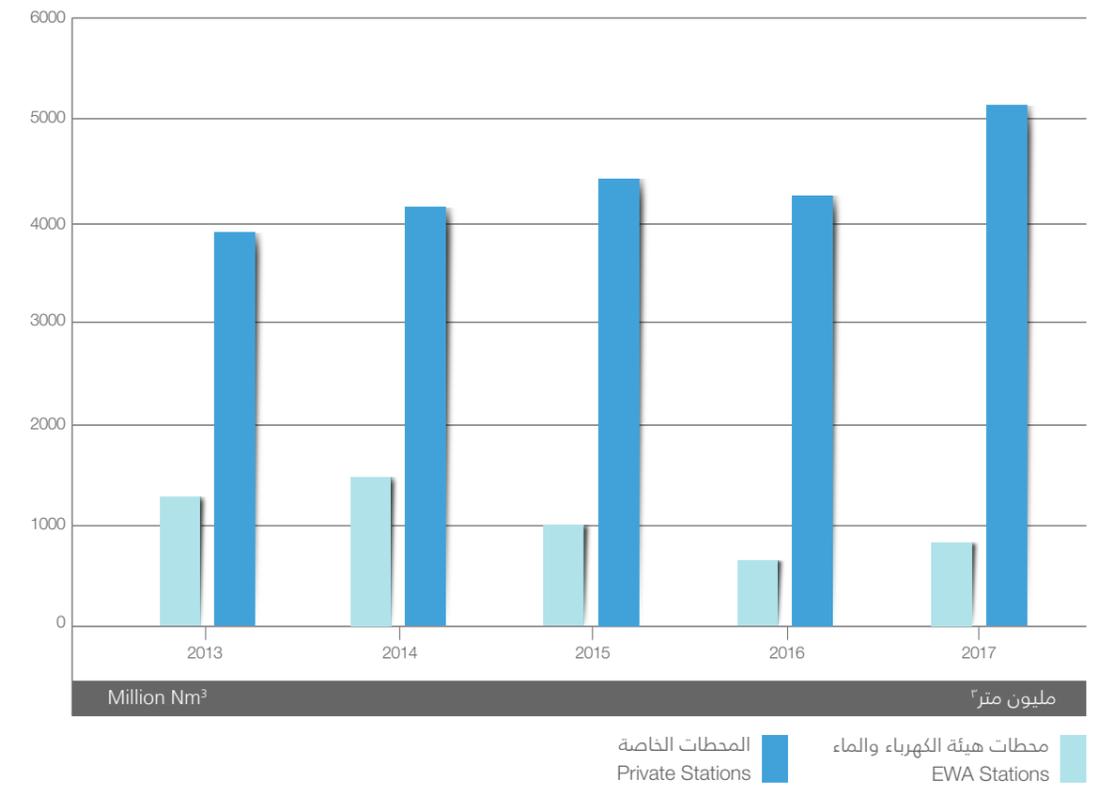
Quantity (M <sup>3</sup> ) المجموع Total	الكمية (متر <sup>3</sup> ) محطة الدور Al-Dur		السنة Year
	محطة الرفاع Riffa	محطة العزل Al-Ezzel	
1,231	1,228	3	2013
3,285	3,277	8	2014
3,816	3,808	8	2015
1,389	1,382	6	2016
934	934	0	2017

## إجمالي كمية الغاز الطبيعي المستخدم لتوليد الكهرباء Natural Gas Consumption for Electricity Generation

Quantity (Million Nm <sup>3</sup> ) المجموع Total	الكمية (مليون متر <sup>3</sup> ) محطة الدور Al-Dur					السنة Year
	محطة الرفاع Riffa	محطة العزل Al-Ezzel	محطة الحد Al-Hidd	محطة سترة Sitra	محطة الرفاع Riffa	
5,158	1,358	937	1,583	1,001	279	2013
5,614	1,507	1,021	1,615	1,243	229	2014
5,429	1,711	1,019	1,705	789	204	2015
4,888	1,376	1,107	1,763	409	233	2016
5,613	1,883	1,167	1,731	577	255	2017

The gas quantity in the IP(W)P is theoretically calculated  
Note: Gas measured in Normal Cubic Meter  
(at Standard Pressure and Temp)

في المحطات الخاصة يتم قياس مقدار الغاز الطبيعي بطريقة حسابية  
ملاحظة: كمية الغاز مقاسة بوحدة المتر المكعب المعياري  
(تحت ظروف قياسية للضغط والحرارة)



## القدرة الإنتاجية لمحطات المياه - 2017 Water Production Capacity - 2017

القدرة* Capacity*	تاريخ التشغيل Date of Commissioning	الوحدة Unit	
2.5	1975	D1 A	القدرة الإنتاجية لوحدات محطة سترة للتبخير الومضي Capacity of Sitra Multi - Stage Flash Units
2.5	1975	D1 B	
5	1985	D 2	
5	1985	D 3	
5	1985	D 4	
5	1985	D 5	
<b>25</b>	<b>Total Production Capacity</b>	<b>مجموع القدرة الانتاجية</b>	
1.62	Oct-84	TRAIN - A	القدرة الإنتاجية لمحطة رأس أبو جرجور لتحلية المياه بالتناضح العكسي Capacity of Ras Abu Jarjur RO Plant
1.62	Oct-84	TRAIN - B	
1.62	Oct-84	TRAIN - C	
1.62	Oct-84	TRAIN - D	
1.62	Oct-84	TRAIN - E	
1.62	Oct-84	TRAIN - F	
1.62	Oct-84	TRAIN - G	
1.62	May-98	TRAIN - H	
1.62	Feb-06	TRAIN - I	
1.62	Feb-06	TRAIN - J	
<b>16.15</b>	<b>Total Production Capacity</b>	<b>مجموع القدرة الانتاجية</b>	
7.5	Jun-99	MSFE 13	القدرة الإنتاجية لوحدات محطة الحد للتناضح العكسي Capacity of Hidd Multi - Stage Flash Units
7.5	Jun-99	MSFE 14	
7.5	Jun-99	MSFE 15	
7.5	Jun-99	MSFE 16	
6	2008	MSFE 31	
6	2008	MSFE 32	
6	2008	MSFE 33	
6	2008	MSFE 34	
6	2008	MSFE 35	
6	2008	MSFE 36	
6	2008	MSFE 37	
6	2008	MSFE 38	
6	2008	MSFE 39	
6	2008	MSFE 40	
<b>90</b>	<b>Total Production Capacity</b>	<b>مجموع القدرة الانتاجية</b>	
24	Feb-12	Stream-A	القدرة الإنتاجية لشركة الدور للطاقة والمياه (التناضح العكسي) Capacity of Al-Dur Power & Water company
24	Feb-12	Stream-B	
<b>48</b>	<b>Total Production Capacity</b>	<b>مجموع القدرة الانتاجية</b>	
0.02	Mar-85	D-A	القدرة الإنتاجية لمحطة حوار Capacity of Hawar Station
0.02	Mar-85	D-B	
0.03	Nov-14	D-C	
0.03	Nov-14	D-D	
0.03	2014	SWRO-E	
0.03	2014	SWRO-F	
0.03	May-14	SWRO-1	
0.03	May-14	SWRO-2	
<b>0.23</b>	<b>Total Production Capacity</b>	<b>مجموع القدرة الانتاجية</b>	
9.46	May-01	MED	القدرة الإنتاجية لشركة ألبا Capacity of Alba Company
<b>9.46</b>	<b>Total Production Capacity</b>	<b>مجموع القدرة الانتاجية</b>	
<b>188.84</b>	<b>Grand Total</b>	<b>المجموع الكلي</b>	

Million Imperial Gallon Per Day

مليون جالون إمبراطوري في اليوم

## إنتاج المياه Water Production

تقوم إدارة إنتاج المياه بالإدارة والإشراف والصيانة لمحطة رأس أبو جرجور، والتي تنتج المياه المحلاة المستخلصة من المياه الجوفية، والتي تزود شبكة المياه بـ 14.5 مليون جالون يوميا من المياه المحلاة أي ما يعادل 8.7% من مجموع المياه المنتجة من محطات التحلية في المملكة، و تقوم الإدارة بالتأكد من استيفاء المياه المرسله الى شبكة النقل لمتطلبات الجودة وفقا للمعايير والمواصفات الدولية والخليجية بالتنسيق مع ادره نقل المياه و كذلك التنسيق مع محطات الانتاج الاخرى التابعة للهيئة والخاصة لسد النقص وتغطية الاحتياجات المائية في حال توقف محطات انتاج المياه للصيانة الدورية.

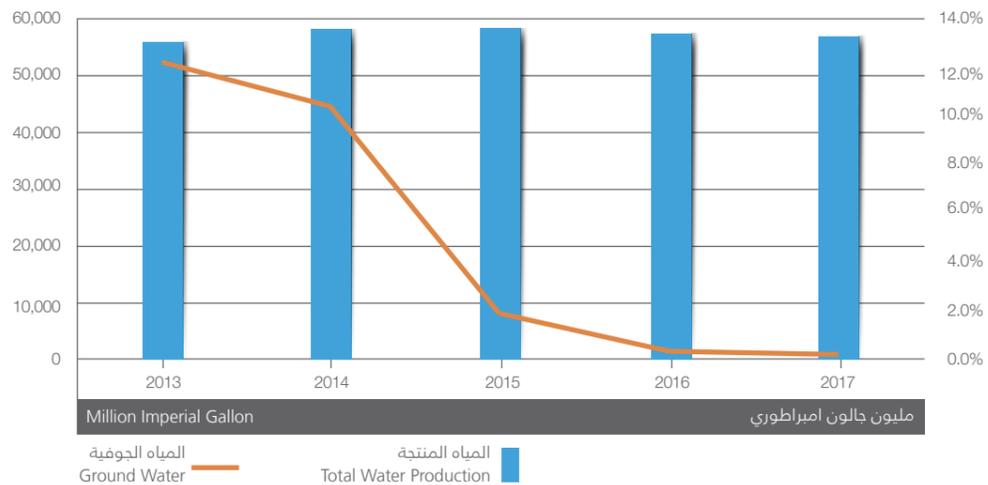
The Water Production Directorate manages, supervises and maintains Ras Abu Jarjur Brackish Water Desalination Plant, which supplies 14.5 million gallons per day of potable water to the network, which is equivalent to 8.7% of the total water produced from desalination plants in the kingdom. Water Production Directorate makes sure that the quality of supplied water is in accordance with the International and GCC Standards. The Directorate also coordinates with the other stations to overcome the shortfall and cover the water needs in the event of stoppage of water production plants.

## الإنتاج السنوي من المياه المحلاة و المياه الجوفية Annual Production of Desalinated Water & Abstraction of Ground Water

2017	2016	2015	2014	2013		
4,780	6,512	6,737	6,978	6,981	محطة ستره لإنتاج الكهرباء والماء Sitra Power & Water Station	المياه المحلاة* Desalinated Water*
5,300	4,246	4,100	4,298	4,199	محطة رأس أبوجرجور للتناضح العكسي Ras Abu Jarjur RO Plant	
0	0	0	0	0	محطة الدور للتناضح العكسي Addur RO Plant	
29,943	29,647	30,374	31,508	30,972	شركة الحد للطاقة Hidd Power Co	
16,261	15,519	14,283	8,239	5,360	شركة الدور للطاقة و المياه Al Dur Power & Water Co	
1,641	1,531	1,751	1,521	1,751	محطة إلبا لتحلية مياه البحر Alba Sea Water Desalination Plant	
57,925	57,455	57,245	52,544	49,263	مجموع الإنتاج Total Production	
0.8%	0.4%	8.9%	6.6%	-	التغيير Change	
125	354	1,111	5,874	6,731	الكمية* Quantity*	المياه الجوفية Ground Water
-64.4%	-68.1%	-81.1%	-12.7%	-	التغيير Change	
58,050	57,809	58,356	58,418	55,994	الكمية* Quantity*	أجمالي المياه المنتجة Total Water Production
0.4%	0.9%	-0.1%	4.3%	-	التغيير Change	

\*Million Imperial Gallon

\*مليون جالون إمبراطوري



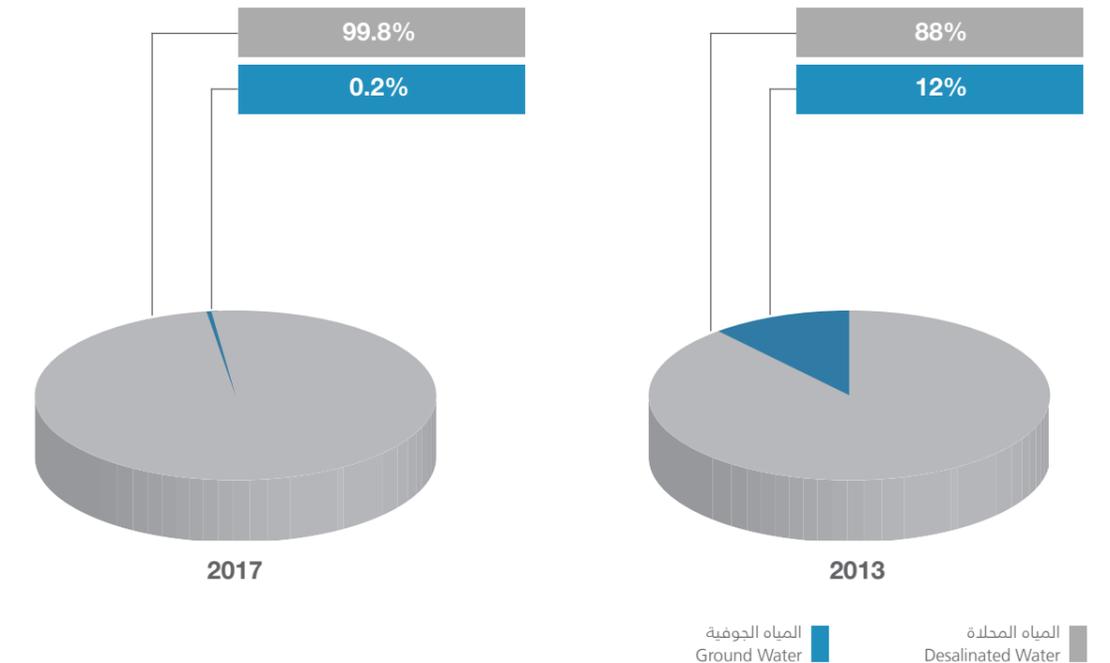
## المعدل اليومي لإنتاج المياه المحلاة والمياه الجوفية Average Daily Production of Desalinated Water & Abstraction of Ground Water

اجمالي المياه المنتجة Total Water Production		المياه الجوفية Ground Water		المياه المحلاة Desalinated Water		السنة Year
النسبة المئوية للتغيير السنوي Annual Change %	معدل الإنتاج اليومي Average Daily Production*	النسبة المئوية للخلط % for Blending	معدل الإنتاج اليومي Average Daily Production*	النسبة المئوية للخلط % for Blending	معدل الإنتاج اليومي Average Daily Production*	
-	153.41	-	18.44	-	134.97	2013
4.3	160.04	10.1	16.09	89.9	143.95	2014
-0.1	159.87	1.9	3.04	98.1	156.83	2015
-1.2	157.95	0.6	0.97	99.4	156.98	2016
-1.3	159.04	0.2	0.34	99.8	158.70	2017

\*Million Imperial Gallon Per Day

\*مليون جالون إمبراطوري في اليوم

## خلط المياه Water Blending



نقل الكهرباء والماء  
Electricity & Water Transmission

## تطور شبكة نقل الكهرباء

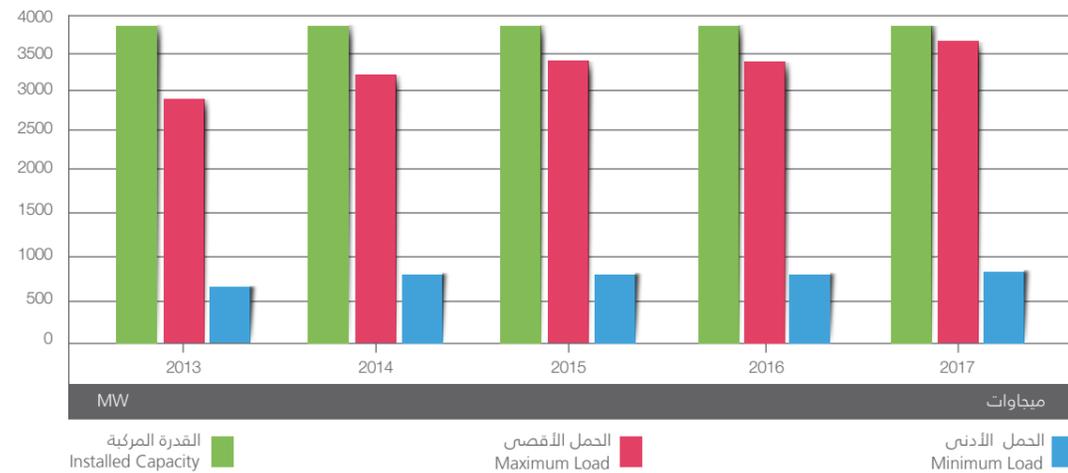
## Development of Electricity Transmission Network

اطوال خطوط النقل الهوائية 33 كيلوفولت (كم)	اطوال خطوط النقل الأرضية 33 كيلوفولت (كم)	اطوال خطوط النقل الأرضية 66 كيلوفولت (كم)	اطوال خطوط النقل الأرضية 220 كيلوفولت (كم)	عدد المحطات الفرعية 33 كيلوفولت	عدد المحطات الفرعية 66 كيلوفولت	عدد المحطات الفرعية 220 كيلوفولت	السنة
Overhead lines 33kv lengths (Km)	Underground 33KV Cables (Km)	Underground 66KV Cables (Km)	Underground 220KV Cables (Km)	Number of 33 KV Substations	Number of 66 KV Substations	Number of 220 KV Substations	Year
3.7	44.0	1094.1	392.8	9	124	25	2013
0.0	44.0	856.9	425.2	6	133	26	2014
0.0	31.6	879.1	450.3	6	140	27	2015
0.0	31.6	900.3	450.3	6	143	27	2016
0.0	31.6	920.2	459.9	7	152	30	2017

## تطور الحمل الأقصى و الحمل الأدنى

## Development of Maximum &amp; Minimum Load

النسبة المئوية أدنى/أقصى Ratio Max/Min	الزيادة السنوية Annual Increase	الحمل الأدنى Minimum Load (MW)	الزيادة السنوية Annual Increase	الحمل الأقصى Maximum Load (MW)	القدرة المركبة Installed Capacity (MW)	السنة
Ratio Max/Min	Annual Increase	Minimum Load (MW)	Annual Increase	Maximum Load (MW)	Installed Capacity (MW)	Year
24.0%	8.5%	699	1.3%	2917	3927	2013
24.1%	8.6%	759	8.1%	3152	3925	2014
22.1%	0.0%	759	9.2%	3441	3922	2015
23.7%	6.9%	811	-0.7%	3418	3921	2016
22.7%	0.01%	812	4.5%	3572	3921	2017

نقل الكهرباء  
Electricity Transmission

ان إدارة نقل الكهرباء بهيئة الكهرباء و الماء مسؤولة عن تشغيل و صيانة شبكة الكهرباء الرئيسية في مملكة البحرين، و تقوم كذلك بالإشراف على توزيع الاحمال على محطات إنتاج الكهرباء بما يتناسب مع معايير التشغيل الآمن والإقتصادي و ضمان استقرار التيار في الشبكة.

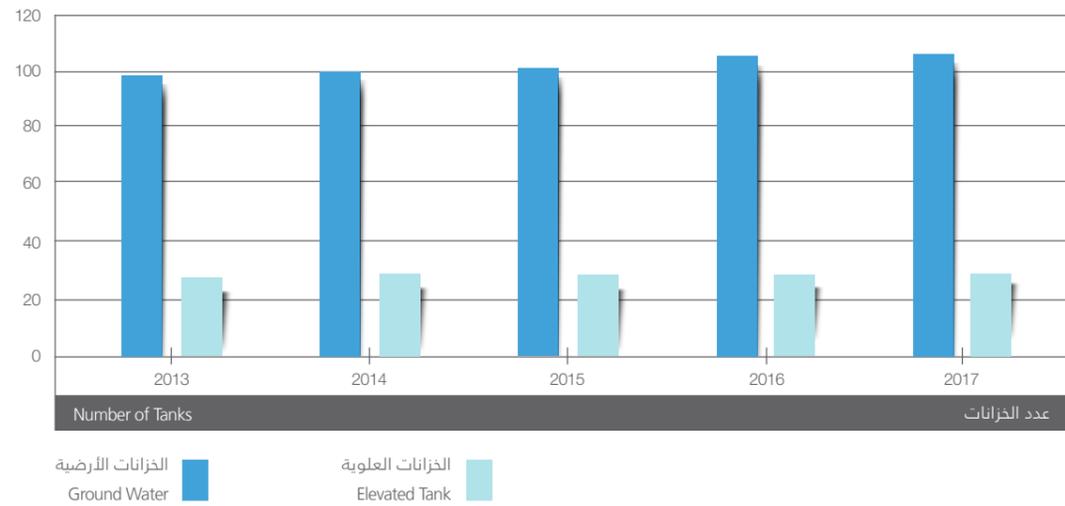
The Electricity Transmission Directorate at EWA is responsible for the operation and maintenance of the main power grid in the Kingdom of Bahrain, as well as overseeing the distribution of loads on the electricity production plants in line with the safe and economic operational standards and to ensure the stability of the power network.

## السعة التخزينية للمياه Water Storage Capacity

مجموع الخزانات All Tanks		الخزانات العلوية Elevated Tanks		الخزانات الأرضية Ground tank		السنة Year
*السعة Capacity*	العدد Number	*السعة Capacity*	العدد Number	*السعة Capacity*	العدد Number	
405	123	23	26	382	97	2013
476	128	26	28	450	100	2014
506	130	27	29	479	101	2015
539	135	27	29	512	106	2016
539	136	28	30	511	106	2017

\*Million Imperial Gallon

\*مليون جالون إمبراطوري

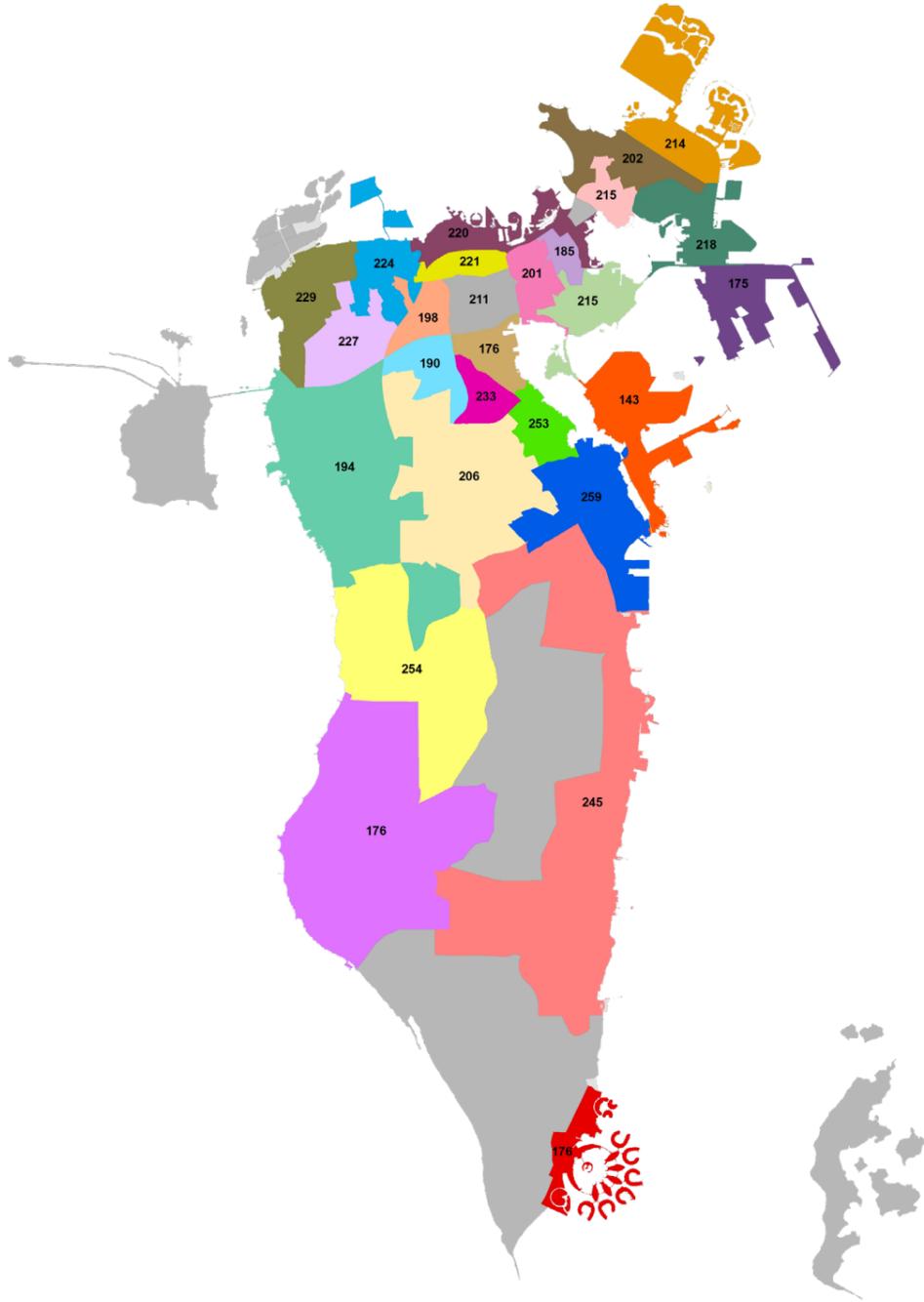


## نقل المياه Water Transmission

إن مسؤولية إدارة نقل المياه تكمن في تشغيل وصيانة شبكة نقل المياه الممتدة في أغلب مناطق مملكة البحرين وإستلام المياه من محطات الإنتاج وإستخراج المياه الجوفية لعمليات الخلط وتخزين ونقل المياه ومن ثم تعقيمها قبل توزيعها على المشتركين. كما تعمل الإدارة على المراقبة المستمرة على مدار الساعة لكميات المياه المستلمة والموزعة والتأكد من مطابقتها للمعايير الدولية والخليجية وذلك لضمان جودتها لتقديم أفضل الخدمات للمشاركين.

Water Transmission Directorate responsibility lies in operating and maintaining Water Transmission Network spread around most areas of Kingdom of Bahrain and receiving water from production plants and extracting of Groundwater for blending purpose and storing and transporting and then sterilizing the water before distributing it to customers. Additionally the directorate is working on continuous monitoring around the clock for the quantity of received and distributed water and guarantee its conformity with international and GCC standards to ensure its quality to provide better services to customers.

المتوسط السنوي لكمية الأملاح المذابة في المياه الموزعة (2017)  
Yearly Average of Total Dissolved Solids of Distributed Water (2017)



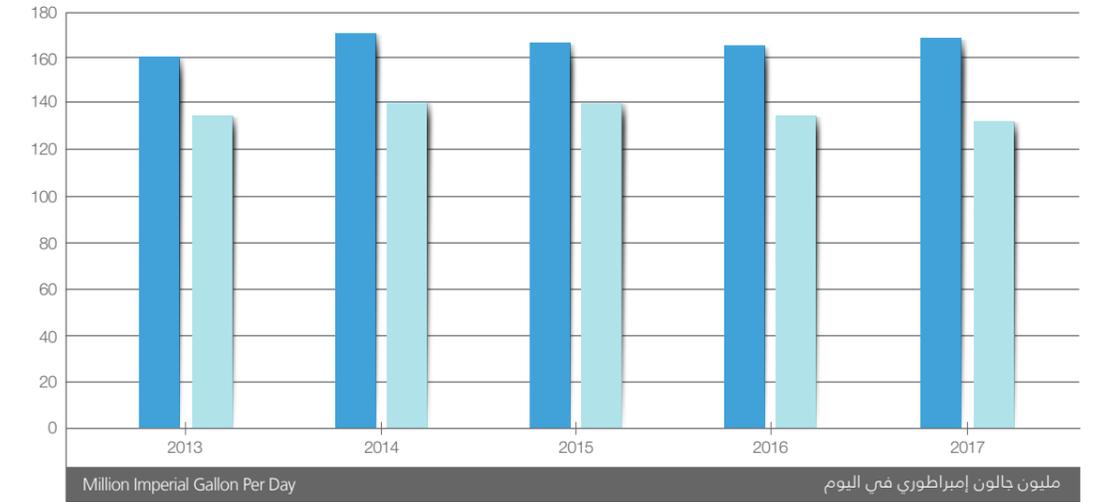
جميع الأرقام بالمليجرام/لتر  
all figures in miligram/liter

الإستهلاك اليومي من المياه  
Daily Water Consumption

الأقصى Maximum			الأدنى Minimum			المعدل Average		السنة Year
التغيير Annual Change	التاريخ Date	الكمية* Quantity*	التغيير Annual Change	التاريخ Date	الكمية* Quantity*	التغيير Annual Change	الكمية* Quantity*	
-	23-Jul	160.76	-	2-Mar	135.57	-	149.96	2013
6.15%	8-Sep	170.64	3.47%	12-Jan	140.27	4.44%	156.62	2014
-2.23%	19-Jul	166.83	-0.31%	25-Mar	139.84	-0.93%	155.17	2015
-0.89%	17-Aug	165.35	-3.51%	9-Mar	134.93	-0.08%	155.04	2016
2.06%	17-Jun	168.76	-1.88%	17-Feb	132.39	0.43%	155.7	2017

\*Million Imperial Gallon Per Day

\*مليون جالون إمبراطوري في اليوم



Million Imperial Gallon Per Day

مليون جالون إمبراطوري في اليوم

كمية الاستهلاك اليومي الأقصى  
Maximum Daily Consumption Quantity

كمية الاستهلاك اليومي الأدنى  
Minimum Daily Consumption Quantity

## أطوال أنابيب نقل المياه Water Transmission Pipes Length

أطوال أنابيب نقل المياه (كم) Length of Transmission Pipes (km)	السنة Year
375	2013
408	2014
419	2015
428	2016
477	2017

Note: WTD pumping main length criteria has been changed to include pipes inside water stations from year 2017 based on GIS records.

ملاحظة: بدءاً من عام 2017 تم تغيير معايير حساب أطوال أنابيب الضخ الرئيسية لشبكة نقل المياه لتشمل الأنابيب الداخلية لمحطات المياه وذلك باستخدام نظام المعلومات الجغرافية (GIS).

## التحاليل / الإختبارات الكيميائية والبكتريولوجية Chemical and Bacteriological Analysis/Tests

2017	2016	2015	2014	2013	
14853	16110	12268	12802	10243	العدد الكلي للعينات المسجلة للفحوصات المخبرية Total Number of Samples Registered in the Lab for Analysis
9599	9754	7338	8675	6658	عدد العينات للفحص البكتيري Number of Samples Analyzed for Bacteriological Quality
0.98	0.9	0.48	0.95	1.16	النسبة المئوية لعينات المياه الملوثة من شبكة التوزيع Percentage of Contaminated Samples from Distribution Network
56.13	87.36	97.64	99.84	98.91	النسبة المئوية للكlor في عينات مياه شبكة التوزيع Percentage of Chlorine in Distribution Samples
520	437	584	493	280	التحليل الكيميائي الشامل Full Chemical Analysis
14853	16057	12249	12476	10003	التحليل الكيميائي السريع Short Chemical Analysis
825	522	295	215	32	تحليل العناصر النادرة Trace Elements
392	60	301	211	186	تحليل الهالوجينات الثلاثية Trihalomethanes Analysis
10152	6371	729	873	363	التحليل النوعي للأيونات Specific Anions Analysis including Bromate & Bromide
591	659	579	412	169	تحليل الكربون العضوي الكلي Total Organic Carbons Analysis
50	24	16	32	3	تحليل الترسبات Scale/Deposit Analysis
2535	1707	1354	2054	1853	مقياس مخبري لنوعية المياه LSI Tests
141	368	214	406	294	اختبارات لشرائح التأكل Corrosion Coupons Tests
6112	6512	4876	3773	3423	الفحوصات الميدانية المخبرية للمياه Field Tests for Chemical Parameters
100	49	41	54	44	متابعة شكاوي نوعية المياه Water Quality Complaints Attended

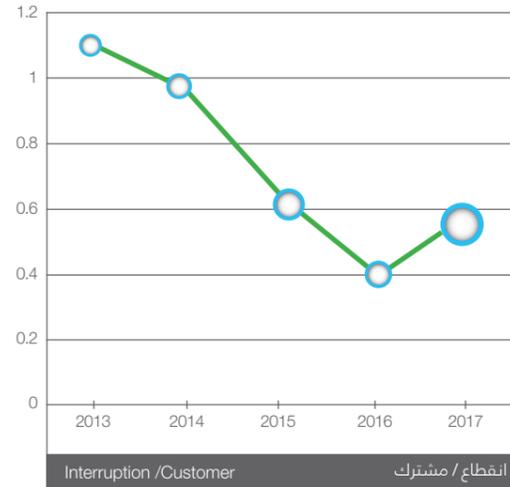
توزيع الكهرباء والماء  
Electricity & Water Distribution

## مؤشرات اعتمادية الخدمة Service Reliability indices

متوسط فترة الانقطاعات (خاص بالمستثمرين المتأثرين فقط) (دقيقة)	المتوسط العام لفترة انقطاعات النظام (دقيقة)	المتوسط العام لعدد الانقطاعات (انقطاع / مشترك)	السنة Year
CAIDI Customer Average Interruption Duration Index	SAIDI System Average Interruption Duration Index	SAIFI System Average Interruption Frequency Index	
138	152	1.11	2013
85	82	0.97	2014
82	52	0.63	2015
61	24	0.39	2016
66	35	0.53	2017



المتوسط العام لفترة انقطاعات النظام  
System Average Interruption Duration Index SAIDI



المتوسط العام لعدد الانقطاعات  
System Average Interruption Frequency Index SAIFI

## توزيع الكهرباء Electricity Distribution

تتولى إدارة توزيع الكهرباء مسؤولية أعمال تخطيط وتصميم وتنفيذ وتشغيل وصيانة شبكة توزيع الكهرباء، والتي تشمل الجهود المنخفض (0.4 كيلو فولت) والمتوسط (11 كيلو فولت)، بهدف توصيل الكهرباء لتغذية أعمال جميع المشتركين، إضافة لشبكة إنارة الطرق بالمملكة. ولغرض المحافظة على مستويات اعتمادية مرتفعة، تقوم الإدارة وبشكل مستمر، بمراقبة أداء الشبكة وتنفيذ أعمال تقوية وصيانة وإعادة تأهيل لأجزاء مختلفة من الشبكة، وذلك حسب معايير فنية معتمدة.

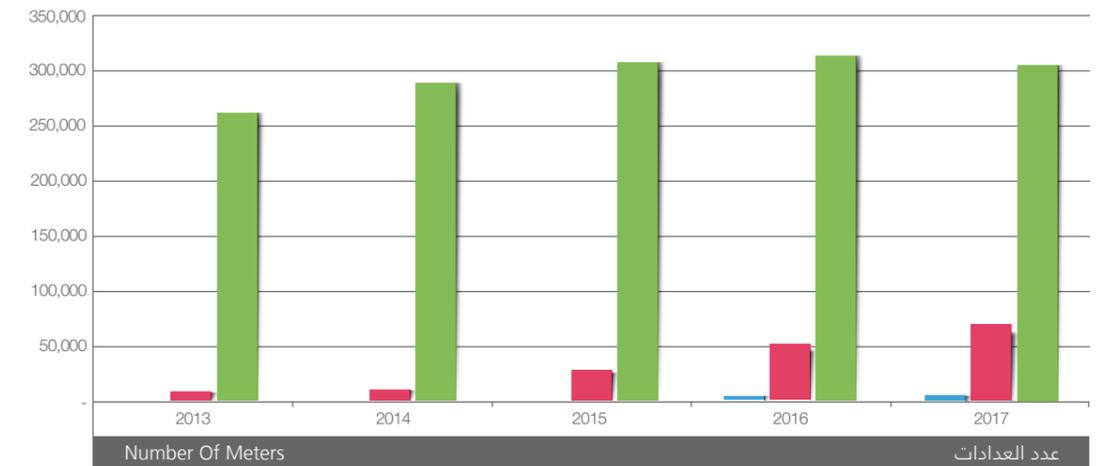
The Electricity Distribution Directorate (EDD) is responsible, mainly for planning, design, execution, operation and maintenance of the electricity distribution network (Low Voltage (0.4 kV) and Medium Voltage (11 kV)), and of the street lighting networks. Furthermore, EDD is responsible for connecting customer's loads to these networks. In order to maintain reliable electricity supply to all customers and street lighting services, EDD continuously monitors the network performance, and accordingly undertakes reinforcement, replacement and PPM works on the electricity and street lighting networks.

## شبكة توزيع الكهرباء Electricity Distribution Network

إجمالي عدد مصابيح إنارة الطرق Street Lighting Lamps	عدد المحوليات الأرضية Ground Mounted Transformers	عدد المحوليات الهوائية (العلوية) Pole Mounted Transformers	طول شبكة الجهد المنخفض (0.4 كيلو فولت) LV Network Length (0.4 kv)		طول شبكة الجهد المتوسط (11 كيلو فولت) MV Network Length (11kv)		السنة Year
			خطوط هوائية (كم) Overhead Lines (km)	كابلات أرضية (كم) Underground Cables (km)	خطوط هوائية (كم) Overhead Lines (km)	كابلات أرضية (كم) Underground Cables (km)	
122,498	7,341	344	118	8,409	199	5,412	2013
128,696	8,094	333	94	8,734	196	5,940	2014
134,809	8,393	324	59	9,304	171	6,613	2015
141,155	8,725	310	33	9,629	158	6,989	2016
145,056	9,142	279	24	10,045	147	7,259	2017

## عدد عدادات الطاقة حسب النوع Energy Meters by Type

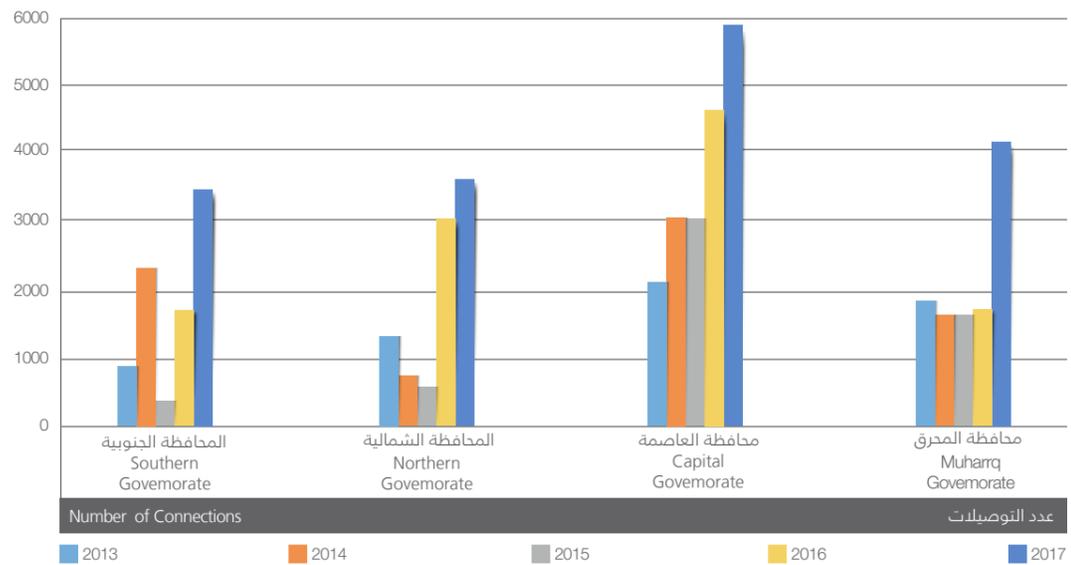
عدادات ذكية لقياس القدرة غير الفعالة Reactive Power Smart Meters	عدادات ذكية لقياس الطاقة Energy Smart Meters	عدادات الكتروميكانيكية لقياس الطاقة Electromechanical Energy Meters	السنة Year
-	9,993	262,605	2013
1,200	11,510	289,268	2014
2,600	29,906	307,262	2015
5,800	53,806	314,186	2016
7,765	70,192	303,621	2017



عدادات ذكية لقياس القدرة غير الفعالة Reactive Power Smart Meters  
عدادات ذكية لقياس الطاقة Energy Smart Meters  
عدادات الكتروميكانيكية لقياس الطاقة Electromechanical Energy Meters

## توصيلات توزيع المياه حسب المحافظات و الإستخدامات Water Distribution Connections By Governorates & Utilization

المجموع Total	إستخدام غير منزلي Non Domestic Usage	إستخدام منزلي Domestic Usage	المحافظات Governorate				السنة Year
			المحافظة الجنوبية Southern Governorate	المحافظة الشمالية Northern Governorate	محافظة العاصمة Capital Governorate	محافظة المحرق Muharrq Governorate	
6,057	338	5,719	930	1,261	2,059	1,807	2013
7,645	913	6,732	2,278	743	3,030	1,594	2014
5,494	662	4,832	351	542	3,007	1,594	2015
10,952	1,112	9,840	1,672	3,008	4,593	1,679	2016
16,864	2,764	14,100	3,390	3,564	5,813	4,097	2017



## أطوال شبكة توزيع المياه

### Lengths of Water Distribution Network

خطوط التوزيع الفرعية (كم) Service Pipes (Km)	خطوط التوزيع الرئيسية (كم) Main Pipes (Km)	السنة Year
2,129	2,282	2013
2,199	2,366	2014
2,279	2,428	2015
2,371	2,528	2016
2,859	3,025	2017



## توزيع المياه Water Distribution

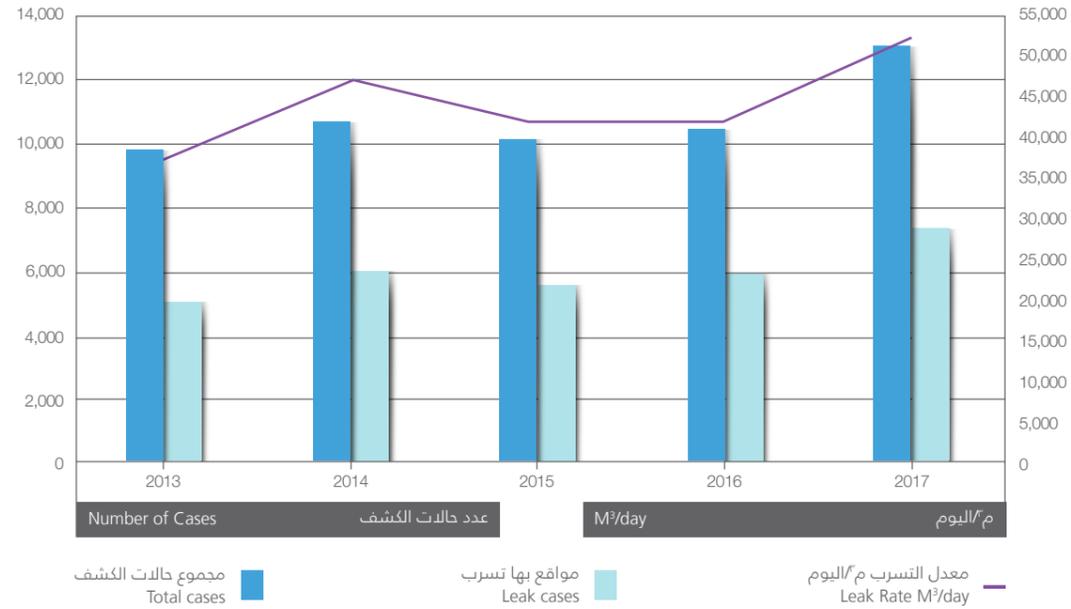
تعمل إدارة توزيع المياه على تنظيم وإدارة شبكة توزيع المياه من خلال وضع الخطط والاستراتيجيات لتخطيط وتصميم وتشغيل شبكة مياه ذات كفاءة عالية وذلك من أجل الارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة للمواطنين والمقيمين مما يتواءم والرؤية المستقبلية لهيئة الكهرباء والماء.

The Water Distribution Directorate (WDD) is in charge of the design, planning, maintenance and operation of the existing water distribution network in the most efficient way. The directorate is also in charge of the development of new distribution networks to meet the customers' requests.

ترشيد الكهرباء والماء  
Electricity & Water Conservation

## الكشف على مواقع المشتركين ذات الاستهلاك العالي للمياه Investigated Customer Premises for High Water Consumption

السنة Year	مجموع حالات الكشف Total cases	مواقع بها تسرب Leak cases	مواقع لا يوجد بها تسرب No leak cases	معدل التسرب م <sup>3</sup> /اليوم Leak Rate M <sup>3</sup> /day
2013	9,761	5,020	4,741	36,984
2014	10,622	6,023	4,599	47,096
2015	10,091	5,537	4,554	41,182
2016	10,500	6,025	4,475	42,531
2017	13,036	7,385	5,651	52,136



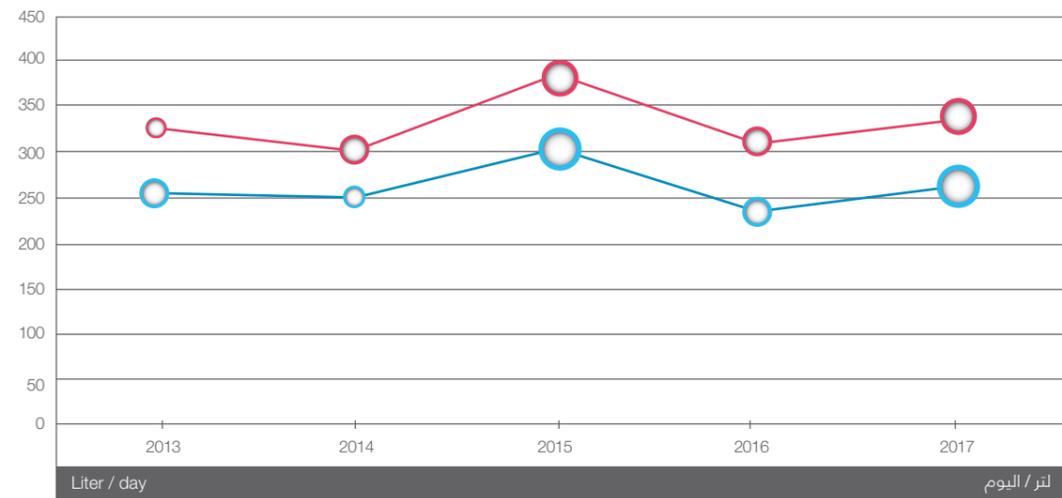
## ترشيد الكهرباء والماء Electricity & Water Conservation

تم إنشاء إدارة ترشيد الكهرباء والماء خلال العام 1999، وذلك بهدف الحفاظ على الموارد الرئيسية للمملكة واستدامتها من خلال تحسين كفاءة الطاقة الكهربائية وترشيد استهلاك الكهرباء والماء. تضم الإدارة قسمين رئيسيين هما قسم ترشيد الكهرباء وقسم ترشيد المياه، حيث يتم من خلالهما تدشين العديد من البرامج والمبادرات التي يتم عن طريقها تحقيق أهداف الإدارة. ويدعم هذه المبادرات والبرامج في الإدارة مجموعة الإعلام والتوعية التي تقوم بتنفيذ مجموعة من البرامج والحملات الإعلامية، وذلك بالتنسيق مع هذين القسمين وفقاً لاستراتيجية ورؤية الهيئة.

The Electricity & Water Conservation Directorate was established in 1999 to enable sustainability of primary resources through conservation of electricity and water. The Directorate comprises two sections: Electricity Conservation and Water Conservation, through which conservation and energy efficiency programs are developed and launched as per the Directorate's mission and objectives. In addition, the Directorate contains information and awareness group that supports these initiatives and programs with customized media and public campaigns that are aligned with EWA's mission and vision.

## معدل إستهلاك الفرد من المياه Per Capita Consumption of Water

السنة Year	عدد السكان Population	المعدل العام لإستهلاك الفرد (لتر / اليوم) Total Per Capita Consumption (Liters / Day)	معدل إستهلاك الفرد بالقطاع السكني (لتر / اليوم) Per Capita Consumption of Domestic Sector (Liters / Day)
2013	1,295,757	327	252
2014	1,338,261	303	251
2015	1,382,467	388	302
2016	1,428,169	309	233
2017	1,494,090	337	262

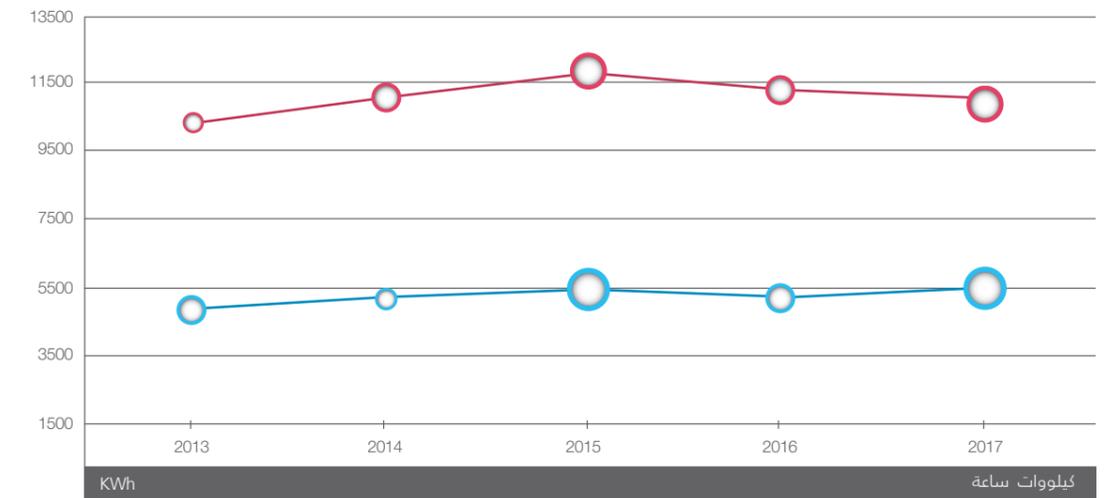


المعدل العام لإستهلاك الفرد بالقطاع السكني  
Per Capita Consumption of Domestic Sector

المعدل العام لإستهلاك الفرد  
Total Per Capita Consumption

## معدل إستهلاك الفرد من الكهرباء Per Capita Consumption of Electricity

السنة Year	عدد السكان Population	المعدل العام لإستهلاك الفرد (كيلووات ساعة) Total Per Capita Consumption KWh	معدل إستهلاك الفرد بالقطاع السكني (كيلووات ساعة) Per Capita Consumption of Domestic Sector KWh
2013	1,295,757	10,303	4,959
2014	1,338,261	11,348	5,220
2015	1,382,467	11,931	5,516
2016	1,428,169	11,392	5,352
2017	1,494,090	11,083	5,608



المعدل العام لإستهلاك الفرد بالقطاع السكني  
Per Capita Consumption of Domestic Sector

المعدل العام لإستهلاك الفرد  
Total Per Capita Consumption

خدمات المشتركين  
Customer Services

## عدد حسابات المشتركين Number of Customers Accounts

التغيير Change	المجموع Total	التغيير Change	الحسابات المغلقة Final Account	التغيير Change	الحسابات الجارية Current Accounts	السنة Year
-	353,766	-	26,224	-	327,542	2013
3.7%	366,678	6.7%	27,981	3.4%	338,697	2014
4.3%	382,244	16.2%	32,517	3.3%	349,727	2015
4.5%	399,303	9.5%	35,611	4.0%	363,629	2016
5.4%	421,042	17.1%	41,715	4.3%	379,327	2017

2017 data is unadjusted

بيانات 2017 غير معدلة

## نقاط خدمة الكهرباء Service Points of Electricity

التغيير Change	عدد نقاط الخدمة No. of Service Points	السنة Year
-	333,282	2013
3.5%	344,983	2014
4.4%	360,241	2015
4.3%	375,986	2016
4.9%	394,307	2017

2017 data is unadjusted

بيانات 2017 غير معدلة

## نقاط خدمة المياه Service Points of Water

التغيير Change	عدد نقاط الخدمة No. of Service Points	السنة Year
-	296,322	2013
3.8%	307,665	2014
4.1%	320,201	2015
4.9%	335,986	2016
6.1%	356,580	2017

2017 data is unadjusted

بيانات 2017 غير معدلة

## خدمات المشتركين Customer Services

تقوم إدارة خدمات المشتركين بتلقي طلبات المشتركين للحصول على خدمتي الكهرباء والماء والتنسيق مع الإدارات الفنية المعنية لتوصيل الخدمتين للمشاركين. وتتولى الإدارة قراءة العدادات وإعادة وقطع الخدمة والتفتيش على العدادات. ومن المهام الرئيسية للإدارة إصدار الفواتير وتحصيل المستحقات. كما تقوم الإدارة كذلك بتحصيل مستحقات رسوم البلدية.

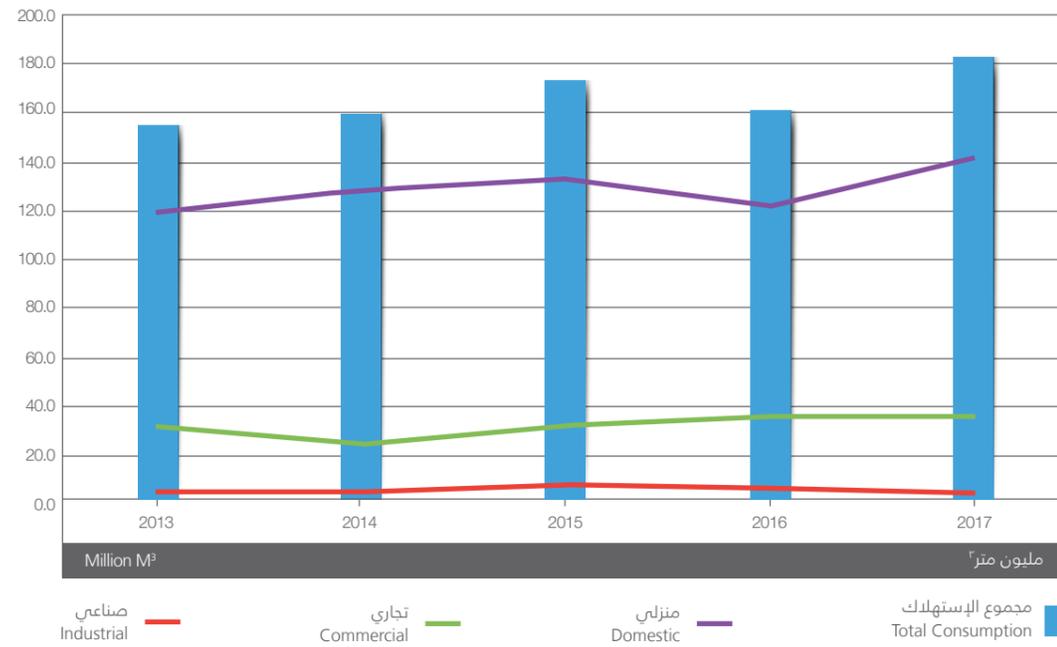
The Customer Services Directorate (CSD) receives customer requests for electricity and water supply and coordinates with the concerned technical directorates to provide the customers with the required service. CSD is also responsible for reading all electricity and water meters, meters inspection and reconnection and disconnection of services. One of the main duties of CSD is issuing of bills to the customers and collection of payments. The directorate also collects municipal fees on behalf of the municipalities affairs.

### استهلاك المياه حسب القطاعات (مليون متر<sup>3</sup>) Water Consumption by Sectors (Million M<sup>3</sup>)

المجموع Total	صناعي Industrial	تجاري Commercial	منزلي Domestic	السنة Year
154.5	4.7	30.6	119.2	2013
158.6	5.5	24.3	128.8	2014
173.2	6.0	33.4	133.8	2015
161.1	5.0	34.5	121.6	2016
182.5	4.8	35.7	142.0	2017

2017 data is unadjusted

بيانات 2017 غير معدلة

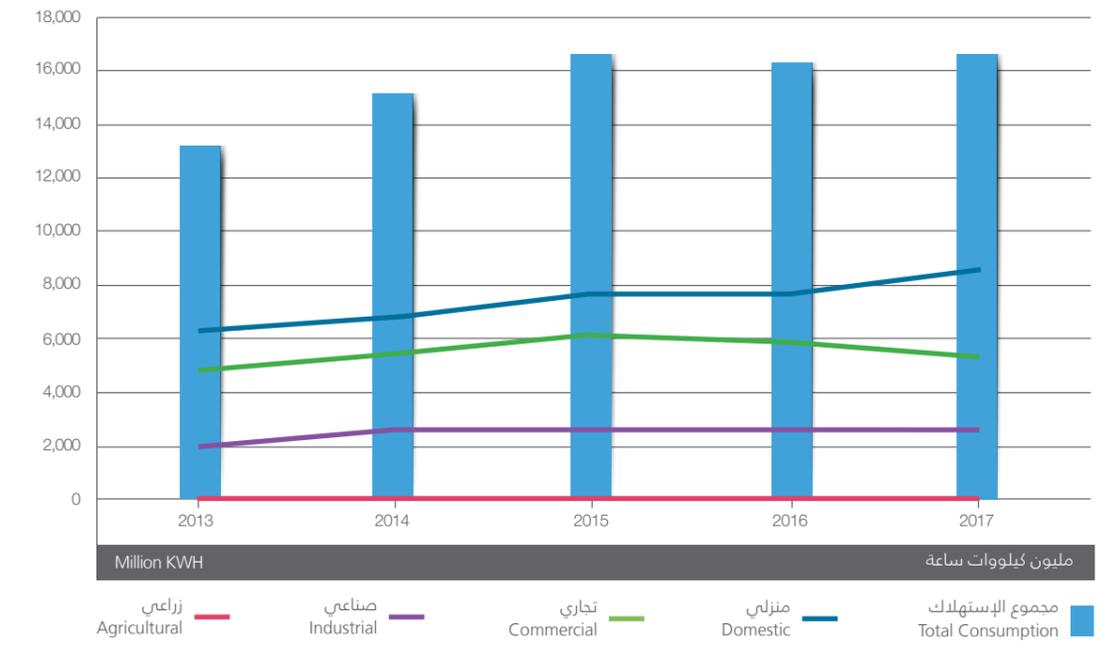


### استهلاك الكهرباء للقطاعات المختلفة (مليون كيلووات ساعة) Electricity Consumption by Sectors (Million KWh)

المجموع Total	زراعي Agricultural	تجاري Commercial	صناعي Industrial	منزلي Domestic	السنة Year
13,350	52	4,855	2,017	6,426	2013
15,186	48	5,521	2,632	6,985	2014
16,552	57	6,141	2,728	7,626	2015
16,270	61	5,979	2,587	7,643	2016
16,559	59	5,412	2,710	8,378	2017

2017 data is unadjusted

بيانات 2017 غير معدلة

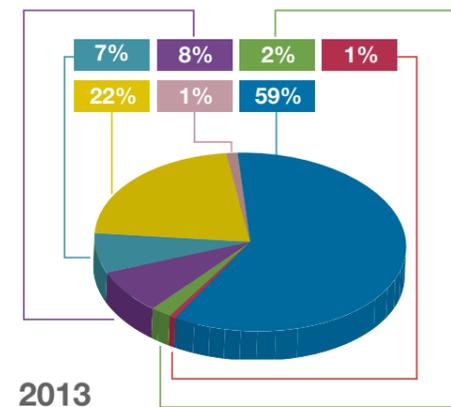
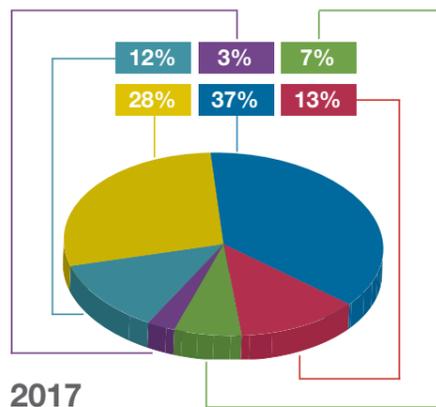


## التحصيل حسب قنوات الدفع المختلفة (مليون دينار بحريني) Collection Channels (Million Bahraini Dinars)

2017	2016	2015	2014	2013	Channels	قنوات الدفع
161.9	154.2	156.0	155.1	129.2	Regional Offices	مراكز خدمات المشتركين
54.0	38.9	22.9	8.1	1.7	Direct Debit	الخصم المباشر
29.3	21.4	15.7	10.5	4.3	Sadad	أجهزة سداد للدفع
12.2	13.6	14.6	15.1	16.8	Post Office	مكاتب البريد
53.6	32.1	27.9	19.9	16.3	Internet	الإنترنت
1.2	0.2	-	-	-	YQ	واي كيو
122.0	96.2	62.1	64.8	47.3	Commercial Banks	البنوك التجارية
1.3	4.5	1.5	0.8	2.4	Others	أخرى

2017 data is not audited  
Data includes Municipality Rates and Rents

بيانات 2017 غير مدققة  
البيانات تشمل ايجارات ورسوم البلدية



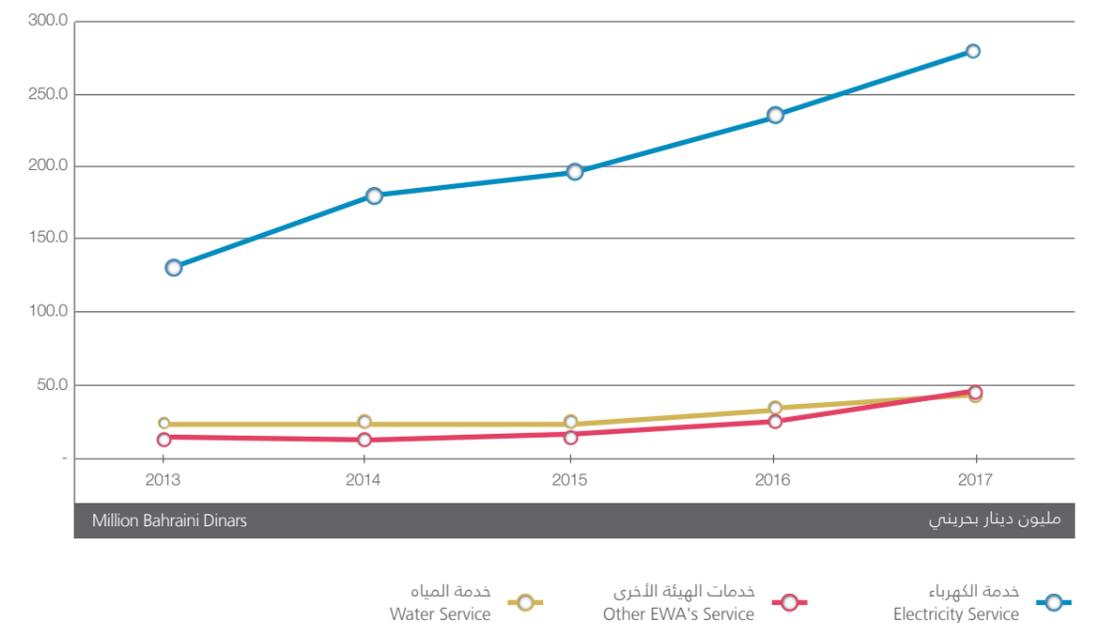
YQ واي كيو Post Offices مكاتب البريد Direct Debit الخصم المباشر Regional Offices مراكز خدمات المشتركين  
Others أخرى Internet الإنترنت Sadad أجهزة سداد Commercial Bank البنوك التجارية

## التحصيل بحسب الخدمة (مليون دينار بحريني) Collection Per Service (Million Bahraini Dinars)

السنة Year	المجموع Total		خدمات الهيئة الأخرى Other EWA's Services		خدمة المياه Water Service		خدمة الكهرباء Electricity Service	
	التغيير Change	التحصيل Collection	التغيير Change	التحصيل Collection	التغيير Change	التحصيل Collection	التغيير Change	التحصيل Collection
2013	-	167.3	-	13.9	-	21.6	-	131.8
2014	29%	215.3	-3%	13.5	0%	21.6	37%	180.2
2015	9%	235.4	24%	16.7	0%	21.7	9%	197.0
2016	24%	291.1	45%	24.2	48%	32.2	19%	234.7
2017	24%	362.4	83%	43.8	27%	41.0	18%	277.6

2017 data is not audited

بيانات 2017 غير مدققة



## التعرفة وتكلفة الوحدة - 2017 Tariff and Unit Cost - 2017

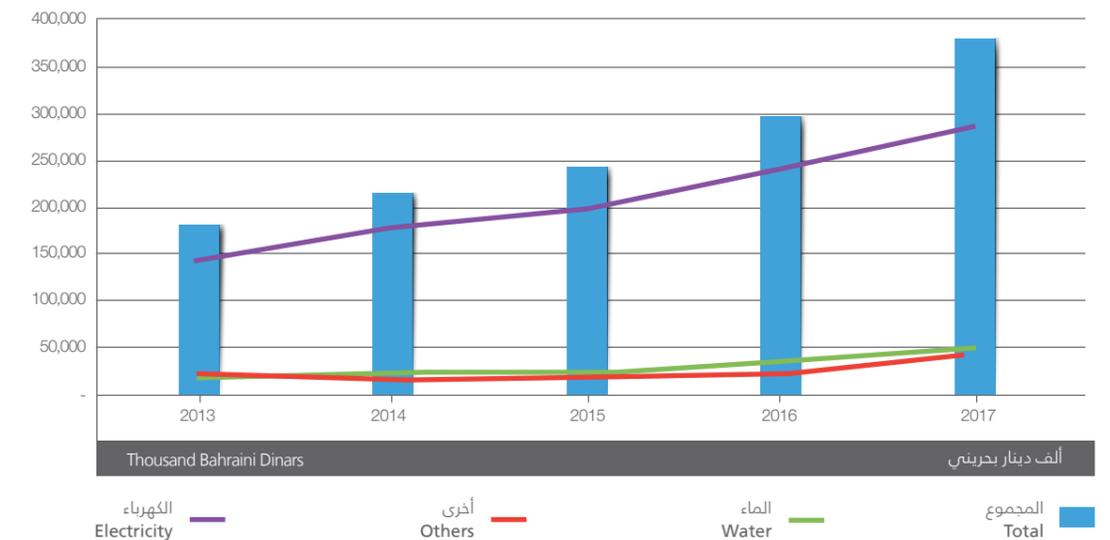
Electricity				الكهرباء	
تكلفة الهيئة (فلس/كيلووات ساعة) EWA Cost (fils /KWh)	التعرفة (فلس/كيلووات ساعة) Tariff (fils /KWh)	شرائح الإستهلاك (كيلووات ساعة) Consumption Range (KWh)		التفاصيل Details	
29	3	3,000	1	الشريحة 1 Threshold 1	استهلاك منزلي للبحريني Domestic Consumption Bahraini
29	9	5,000	3,001	الشريحة 2 Threshold 2	
29	16	فأكثر above	5,001	الشريحة 3 Threshold 3	
29	13	3,000	1	الشريحة 1 Threshold 1	استهلاك منزلي لغير البحريني Domestic Consumption Non Bahraini
29	18	5,000	3,001	الشريحة 2 Threshold 2	
29	22	فأكثر above	5,001	الشريحة 3 Threshold 3	
29	16	5,000	1	الشريحة 1 Threshold 1	استهلاك غير منزلي Non Domestic Consumption
29	25	250,000	5,001	الشريحة 2 Threshold 2	
29	26	500,000	250,001	الشريحة 3 Threshold 3	
29	29	فأكثر above	500,001	الشريحة 3 Threshold 3	
Water				الماء	
تكلفة الهيئة (فلس/متر <sup>3</sup> ) EWA Cost (fils / M <sup>3</sup> )	التعرفة (فلس/متر <sup>3</sup> ) Tariff (fils / M <sup>3</sup> )	شرائح الإستهلاك (متر <sup>3</sup> ) Consumption Range (M <sup>3</sup> )		التفاصيل Details	
750	25	60	1	الشريحة 1 Threshold 1	استهلاك منزلي للبحريني Domestic Consumption Bahraini
750	80	100	61	الشريحة 2 Threshold 2	
750	200	فأكثر above	101	الشريحة 3 Threshold 3	
750	200	60	1	الشريحة 1 Threshold 1	استهلاك منزلي لغير البحريني Domestic Consumption Non Bahraini
750	300	100	61	الشريحة 2 Threshold 2	
750	400	فأكثر above	101	الشريحة 3 Threshold 3	
750	550	450	1	الشريحة 1 Threshold 1	استهلاك غير منزلي Non Domestic Consumption
750	600	1,000	451	الشريحة 2 Threshold 2	
750	750	فأكثر above	1001	الشريحة 3 Threshold 3	

## إيرادات الكهرباء والماء (الألف دينار بحريني) Electricity & Water Revenue (Thousand Bahraini Dinars)

السنة Year	الكهرباء Electricity		الماء Water		أخرى Others		المجموع Total	
	الإيرادات Revenue	التغيير Change	الإيرادات Revenue	التغيير Change	الإيرادات Revenue	التغيير Change	الإيرادات Revenue	التغيير Change
2013	140,480	-	19,332	-	21,450	-	181,262	-
2014	176,391	26%	21,298	10%	17,583	-18%	215,272	19%
2015	198,514	13%	25,260	19%	19,765	12%	243,539	13%
2016	237,928	20%	35,093	39%	25,387	28%	298,408	23%
2017	284,626	19%	45,904	31%	46,871	86%	377,401	26%

2017 data is not audited

بيانات 2017 غير مدققة

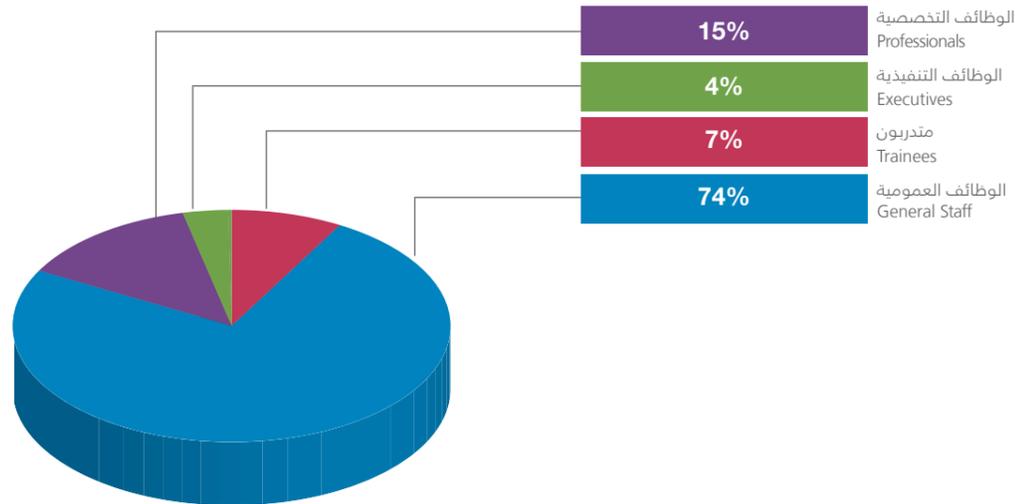


الموارد البشرية  
Human Resources

## القوى العاملة حسب التصنيف الوظيفي Manpower According to Positions

المجموع Total	الوظائف التعليمية Academics	الوظائف العمومية General Staff		الوظائف التخصصية Professionals		الوظائف التنفيذية Executives	السنة Year
	موظفون Employees	متدربون Trainees	موظفون Employees	متدربون Trainees	موظفون Employees		
3,254	10	40	2,600	54	437	113	2013
3,252	10	77	2,535	79	429	122	2014
3,250	10	114	2,465	72	460	129	2015
3,212	8	153	2,383	84	466	118	2016
3,249	8	131	2387	103	480	140	2017

## تركيبة القوى العاملة - 2017 Composition of Manpower - 2017



## الموارد البشرية Human Resources

تتولى إدارة الموارد البشرية مسئولية التوظيف والتدريب وتنظيم القوى العاملة في الهيئة. كما تقوم الإدارة بتصميم وتنسيق وإدارة برامج التطوير الوظيفي الهادفة لخلق كفاءات بحرينية تتبوء الوظائف الهندسية والفنية والإشرافية والوظائف الأخرى التي تحتاجها الهيئة. وتعمل الإدارة على تطبيق السياسات والأنظمة التابعة لديوان الخدمة المدنية وهيئة الكهرباء والماء.

The Human Resources Directorate is in charge of recruitment, training, and organization of manpower in EWA. The directorate designs, coordinates, maintains and operates a career development system to ensure that capable Bahrainis assume engineering, technical, supervisory and other positions. The directorate also implements policies, regulations and procedures set by Civil Service Bureau and EWA.

## مشاركة المرأة العاملة Working Women Participation

عدد الفتيات	عدد الفنيين	عدد المهندسات	عدد المهندسين	عدد الموظفات	عدد الموظفين	السنة Year
27	407	54	332	386	2868	2013
28	411	53	330	385	2867	2014
33	403	57	351	415	2835	2015
36	400	54	342	443	2769	2016
47	431	51	367	481	2768	2017

## القوى العاملة والتدريب Manpower and Training

اجمالي نسبة البحرين Bahrainization	اجمالي الموظفين Total Staff	اجمالي البحرينيين Total Bahraini	المتدربون Trainees	غير بحرينيين Non-Bahraini	بحرينيون Bahraini	وظائف معتمدة Approved Positions	السنة Year
84.67%	3254	2755	94	499	2661	4649	2013
84.56%	3252	2750	156	502	2594	4592	2014
84.55%	3250	2748	186	502	2562	4664	2015
83.81%	3212	2692	237	520	2455	4651	2016
83.26%	3249	2705	234	544	2471	4608	2017

## التدريب المنجز بمركز التدريب التابع للهيئة Training Conducted at EWA Training Center

طلبة الجامعة والمعاهد والمدارس Practical Training for Students	المجموع Total	عدد المشاركين من خارج الهيئة No. of External Participants	عدد المتدربين من موظفي الهيئة No. of EWA Employees	السنة Year
120	2790	152	2638	2013
272	2454	159	2295	2014
306	3131	341	2790	2015
167	2932	139	2793	2016
247	3869	136	3733	2017

## التراخيص الجديدة الممنوحة من قبل مركز التدريب للكهربائيين والسباكين New Licenses Issued

تراخيص المهندسين Engineer Licenses	تراخيص فنيي تمديدات كهربائية Technicians Installation Licenses	تراخيص موصل الكابلات Cable Jointers Licenses		تراخيص السباكين Plumber Licenses	تراخيص التمديدات الكهربائية Wireman Licenses	السنة Year
		جهد 11 الف فولت 11 KV	جهد منخفض LV			
-	0	40	13	0	152	2013
-	0	7	14	0	106	2014
-	14	19	22	0	85	2015
-	29	21	17	197	81	2016
27	32	1	-	358	117	2017

إحصائيات أخرى  
Other Statistics

## تطور مشاريع الكهرباء Development of Electricity Projects

مشاريع قيد التنفيذ Projects Under Execution				مشاريع في مرحلة التخطيط Projects Under Planning Phase				السنة Year
النقل Transmission		الإنتاج Production		النقل Transmission		الإنتاج Production		
التكلفة Cost	العدد Number	التكلفة Cost	العدد Number	التكلفة Cost	العدد Number	التكلفة Cost	العدد Number	
369.2	48	-	-	192.47	19	-	-	2013
369.2	48	-	-	206.63	17	-	-	2014
47.53	10	-	-	72.29	16	-	-	2015
387.56	10	-	-	215.74	23	420	3	2016
428.48	11	-	-	191.99	31	64	2	2017
				المشاريع المستقبلية Future Projects				
				483.89	38	-	-	2018

التكلفة بالمليون دينار بحريني (تكلفة تقديرية)  
All Costs in Million Bahraini Dinars (Estimated Costs)

## تطور مشاريع المياه Development of Water Projects

مشاريع قيد التنفيذ Projects Under Execution				مشاريع في مرحلة التخطيط Projects Under Planning Phase				السنة Year
النقل Transmission		الإنتاج Production		النقل Transmission		الإنتاج Production		
التكلفة Cost	العدد Number	التكلفة Cost	العدد Number	التكلفة Cost	العدد Number	التكلفة Cost	العدد Number	
140.9	12	-	-	119	13	-	-	2013
104.2	12	-	-	99	10	-	-	2014
96.6	10	-	-	63	7	-	-	2015
138.26	15	-	-	49	4	-	-	2016
125.86	13	-	-	213	4	150.4	1	2017
				المشاريع المستقبلية Future Projects				
				223	5	1.8	1	2018

التكلفة بالمليون دينار بحريني (تكلفة تقديرية)  
All Costs in Million Bahraini Dinars (Estimated Costs)

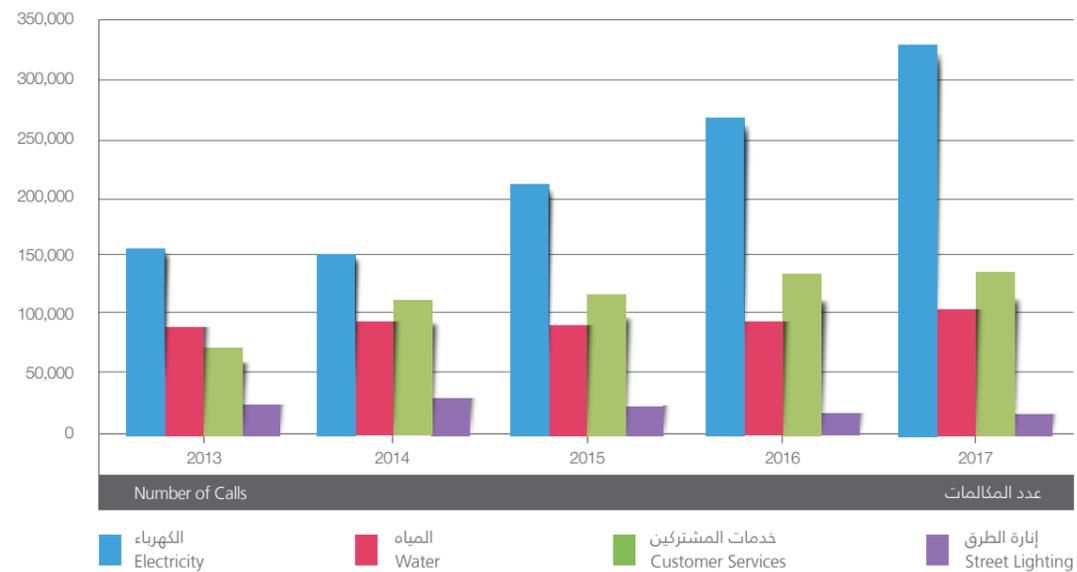
## التخطيط والدراسات، و المشاريع Planning & Studies, & Projects

تقوم إدارة التخطيط والدراسات بوضع المعايير والمواصفات والأسس لتطوير مرفقي الكهرباء والماء لتلبية احتياجات الشبكة على نطاق المملكة، كما تقوم بإعداد الخطط والبرامج القصيرة والطويلة الأمد لمشاريع إنتاج ونقل خدمتي الكهرباء والماء ووضع التقديرات المالية اللازمة لتنفيذها والتفاوض مع مصادر التمويل لتمويل هذه المشاريع، بالإضافة إلى دراسة أوضاع المنشآت القائمة في مرافق الكهرباء والماء ورفع التوصيات المناسبة بشأن تحديثها وإعادة تأهيلها أو استبدالها. كما تقوم إدارة المشاريع بمهام المتابعة والإشراف على المشاريع قيد التنفيذ في جميع مراحلها.

The main duties and responsibilities of the Planning & Studies Directorate is to establish and set standards and specifications to develop electricity and water facilities in order to meet the network's demand across the Kingdom, prepare short and long term programs for production and transmission of electricity and water networks, set financial estimates for projects' execution and negotiate with funding agencies. In addition, the Directorate studies the condition of existing electricity and water facilities and put up recommendations to rehabilitate or replace them. The Projects Directorate undertakes the responsibility of monitoring and supervising all projects across their lifecycle; initiation, planning & design, execution and completion.

## عدد مكالمات المشتركين المتعلقة بخدمات الهيئة Customer Calls Relating to EWA Services

Number of Calls			عدد المكالمات		السنة Year
إنارة الطرق Street Lighting	خدمات المشتركين Customer Services	الماء Water	الكهرباء Electricity		
25,948	73,795	90,894	155,660		2013
31,112	112,064	94,519	148,710		2014
24,538	117,158	91,630	208,203		2015
17,577	135,204	94,740	262,364		2016
18,145	135,529	104,189	323,070		2017



## مركز الاتصالات Call Center

يعتبر مركز الاتصالات في هيئة الكهرباء و الماء قناة اتصال مبسطة و فعالة للمشاركين و المواطنين و المقيمين لمتابعة و حل الشكاوي المتعلقة بخدمات الهيئة و الرد على استفساراتهم ضمن أعلى مستويات الخدمة و بسرعة رد تنافسية. يجدر الذكر أن مركز الاتصالات يقدم الدعم للمشاركين و المواطنين و المقيمين عن طريق الاتصال الهاتفي (الوارد و الصادر) بالإضافة الى قنوات بديلة أخرى مثل البريد الإلكتروني و الاستفسارات من خلال الموقع الإلكتروني لهيئة الكهرباء و الماء و الموقع الإلكتروني لبوابة الحكومة الإلكترونية و تطبيق الهاتف النقال. و تعمل الهيئة بشكل دائم على تطوير قنوات الاتصال بما يضمن سهولة و فعالية التواصل بين الهيئة و المتصلين.

The Electricity and Water Authority call center offers a simple and effective communication channel to the customers, citizens and residents of the kingdom of Bahrain. It handles their complaints and inquiries in a competitive service level standards from speed and quality prospective. It is worth mentioning that the call center offers the needed support to the customers through different channels of communication that includes: Inbound calls, outbound calls, emails, and the inquiries logged in websites of EWA and the e-Government. EWA commits to continuously improve its communication channels in order to maintain the effort-free and effective communication with its customers.

## إحصائيات المخازن المركزية Central Stores Statistics

2017	2016	2015	2014	2013	البند Item
836	777	814	794	1,106	عدد المناقصات التي تم طرحها No. of Tenders
261	193	229	141	214	عدد المناقصات العامة No. of Public Tenders
2,022	1,599	1,356	1,601	1,592	عدد المواد التي تم شراؤها No. of Purchased Items
35.8	20.4	28.8	16.7	31.3	القيمة الاجمالية للمشتريات (مليون دينار بحريني) Total Procurement Amount (Million Bahraini Dinars)
40	10	4	18	8	عدد المزادات No. of Auctions
1,609.6	56.6	51.8	929.9	840.2	القيمة الاجمالية للمزادات المبيعة (ألف دينار بحريني) Auctions revenue (Thousand Bahraini Dinars)

## إحصائيات المشتريات والتجهيزات Purchasing & Supply Statistics

2017	2016	2015	2014	2013	البند Item
المناقصات التي تم ترسيبها					
69	88	87	142	130	عدد المناقصات بقيمة تقديرية تفوق 25,000/- دينار بحريني No. of Tenders with Estimated Value Above BD. 25,000
17.4	20.2	20.4	17.9	33.0	القيمة الإجمالية (مليون دينار بحريني) Value in Million Bahraini Dinars
25	32	32	47	50	عدد المناقصات بقيمة تقديرية 10,000/- ولغاية 25,000/- دينار بحريني No. of Tenders with Estimated Value of BD. 10,000 up to BD 25,000
424.8	539.2	643.7	767.7	777.8	القيمة الإجمالية (ألف دينار بحريني) Value in Thousand Bahraini Dinars
97	108	140	175	137	عدد المناقصات بقيمة تقديرية تفوق 3,000/- وأقل من 10,000/- دينار بحريني No. of Tenders with Estimated Value Above BD. 3,000 & less than BD 10,000
633.9	716.5	1,016.6	1,032.7	693.9	القيمة الإجمالية (ألف دينار بحريني) Value in Thousand Bahraini Dinars
أوامر الشراء التي تم إصدارها (المناقصات وطلبات الشراء والعقود الزمنية وغيرها)					
6,890	5,157	7,242	6,918	6,757	عدد أوامر الشراء التي تم إصدارها No. of Orders Issued
72.4	43.5	70.5	64.6	66.2	القيمة الإجمالية (مليون دينار بحريني) Value in Million Bahraini Dinars

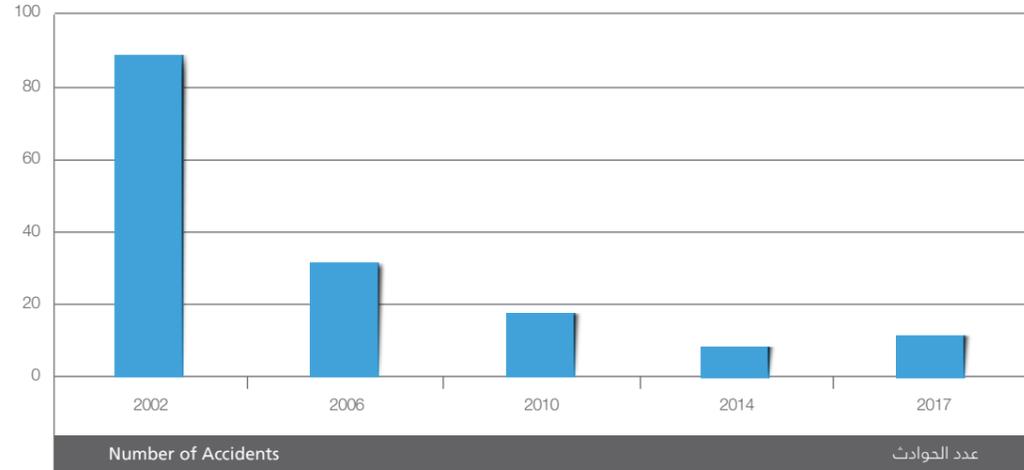


## المخازن المركزية، المشتريات والتجهيزات Central Stores, Purchasing & Supply

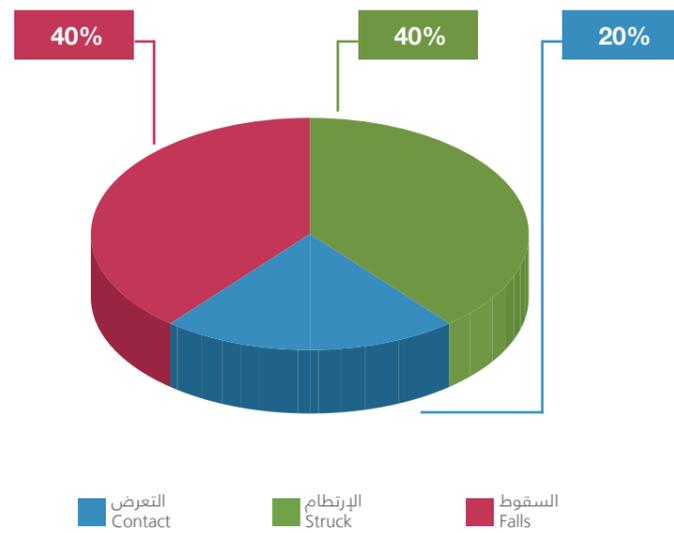
تتولى إدارة المخازن المركزية وإدارة المشتريات والتجهيزات القيام بمجمل عمليات الشراء لتوفير المتطلبات المختلفة للهيئة. وفي هذا الإطار تختص إدارة المخازن المركزية بشراء المواد وقطع الغيار المستخدمة في إدارات إنتاج ونقل وتوزيع الكهرباء والماء والإشراف على المخزون منها. في حين تقوم إدارة المشتريات والتجهيزات بتوفير متطلبات الهيئة من الخدمات والاستشارات وأعمال الإنشاء. كما تضطلع إدارة المشتريات والتجهيزات وبالتعاون مع الإدارات الأخرى بعملية تأهيل واعتماد المواد والشركات التي تبدي رغبتها في العمل مع الهيئة. ولأجل عملية شراء فعالة وسلسلة تسعى الإدارتان إلى وضع خطط شراء سنوية لكافة الإدارات.

The Central Stores Directorate and the Purchasing & Supply Directorate undertake the overall procurement process to satisfy the various requirements of the Authority. In this context, the Central Stores Directorate is responsible for purchasing the materials and spare parts used in the production, transmission and distribution of electricity and water and supervising the stock. On the other hand, the Purchasing & Supply Directorate provides the requirements of the Authority of services, consultancy and construction work. In addition, the Purchasing & Supply Directorate, in cooperation with other directorates, undertakes the process of qualifying and approving new products and companies that show their desire to work with the Authority. For an efficient and smooth procurement process, the two Directorates seek to develop annual procurement plans for all Directorates.

## الحوادث المضيعة للوقت Loss-Time Accidents



## تصنيف الحوادث 2017 Accident Categories 2017



## الأمن الصناعي و السلامة Industrial Security & Saftey

تلعب إدارة الأمن الصناعي والسلامة دورا مهما في المحافظة على سلامة العاملين في شتى مواقع العمل بالهيئة. كما تحرص الإدارة على وضع البرامج الوقائية والتدريبية في مجال السلامة والصحة المهنية وتوفير معدات الوقاية الشخصية وتوفير الحماية لممتلكات الهيئة وموظفيها من الحريق وأضراره، وذلك عن طريق توفير أدوات وأنظمة الحريق وصيانتها لضمان فعاليتها وتدريب موظفي الهيئة على كيفية استخدام أدوات الحريق بطريقة صحيحة. وتولي الإدارة اهتماما بالغا في المحافظة على أمن الموظفين ووضع نظام أمني لضمان أمن وسلامة جميع مواقع الهيئة.

ISSD plays an important role in maintaining safety of EWA employees. The directorate initiates damage prevention and training programs. It provides protection to EWA assets, and ensures safe and healthy working environment.

هيئة الكهرباء والماء  
Electricity and Water Authority  
مملكة البحرين Kingdom of Bahrain

ص ب 2 P.O.Box 2

 [www.ewa.bh](http://www.ewa.bh)

الكتاب الاحصائي

EWA STATISTICS

2017