



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2011

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)		
CO₂ prodotta								
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	571.632,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	228,65		
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (compresi consorzi associati)	2.034.466,05	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	813,79		
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	9.767.126,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	3.906,85		
					totale parziale	4.949,29	64,42%	A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	550.000,00	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1.457,50		
consumo diesel per macchine operatrici consortili	148.000,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	392,20		
consumo diesel per autoveicoli	173.111,40	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	458,75		
consumo benzina per autoveicoli	67.214,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	159,97		
consumo gas metano per autoveicoli	4.699,00	kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	12,92		
					totale parziale	2.481,34	32,29%	B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	297.905,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	119,16	1,55%	C
consumo energia teleriscaldamento Sede Reggio	313.288,00	KWh	emissione prodotta indirettamente			-		
consumo gas metano per riscaldamento	54.044,00	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	108,09		
consumo GPL per riscaldamento	17.750,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	25,56		
					totale parziale	133,65	1,74%	D
					TOTALE t.	7.683,44		
CO₂ evitata								
produzione energetica da fotovoltaico, di cui:								
energia immessa in rete	125.161,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	50,06		
energia autoconsumata	102.323,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	40,93		
						90,99	18,02%	E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	45,00	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	414,00	81,98%	F
					TOTALE t.	504,99		

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	6.525,95	84,94%
emissione prodotta direttamente	1.157,48	15,06%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2012

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)	
CO₂ prodotta							
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	1.051.263,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	420,51	
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (compresi consorzi associati)	3.325.200,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	1.330,08	
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	10.188.772,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	4.075,51	
					totale parziale	5.826,09	70,23% A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	550.000,00	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1.457,50	
consumo diesel per macchine operatrici consortili	131.000,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	347,15	
consumo diesel per autoveicoli	114.355,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	303,04	
consumo benzina per autoveicoli	58.448,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	139,11	
consumo gas metano per autoveicoli	3.694,00	kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	10,16	
					totale parziale	2.256,96	27,21% B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	272.953,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	109,18	1,32% C
consumo gas metano per riscaldamento	42.952,00	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	85,90	
consumo GPL per riscaldamento	12.300,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	17,71	
					totale parziale	103,62	1,25% D
					TOTALE t.	8.295,85	
CO₂ evitata							
produzione energetica da fotovoltaico, di cui:							
energia immessa in rete	122.158,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	48,86	
energia autoconsumata	87.997,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	35,20	
						84,06	16,88% E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	45,00	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	414,00	83,12% F
					TOTALE t.	498,06	

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	7.392,78	89,11%
emissione prodotta direttamente	903,07	10,89%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2013

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)			
CO₂ prodotta									
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	1.201.137,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	480,45			
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (compresi consorzi associati)	2.511.993,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	1.004,80			
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	9.276.968,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	3.710,79			
					totale parziale	5.196,04	68,31%	A	
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	550.000,00	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1.457,50			
consumo diesel per macchine operatrici consortili	134.380,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	356,11			
consumo diesel per autoveicoli	109.559,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	290,33			
consumo benzina per autoveicoli	37.896,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	90,19			
consumo gas metano per autoveicoli	2.345,00	kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	6,45			
					totale parziale	2.200,58	28,93%	B	
consumo energia elettrica attività d'ufficio	286.394,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	114,56	1,51%	C	
consumo gas metano per riscaldamento	36.272,00	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	72,54			
consumo GPL per riscaldamento	15.875,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	22,86			
					totale parziale	95,40	1,25%	D	
					TOTALE t.	7.606,58			
CO₂ evitata									
produzione energetica da fotovoltaico, di cui:									
energia immessa in rete	118.526,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	47,41			
energia autoconsumata	58.555,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	23,42			
						70,83	14,61%	E	
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	45,00	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	414,00	85,39%	F	
					TOTALE t.	484,83			

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	6.768,10	88,98%
emissione prodotta direttamente	838,48	11,02%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2014

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)	
CO₂ prodotta							
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	3.102.873,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	1.241,15	
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (compresi consorzi associati)	1.130.389,16	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	452,16	
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	4.574.656,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	1.829,86	
					totale parziale	3.523,17	59,36% A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	550.000,00	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1.457,50	
consumo diesel per macchine operatrici consortili	146.915,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	389,32	
consumo diesel per autoveicoli	106.388,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	281,93	
consumo benzina per autoveicoli	37.014,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	88,09	
consumo gas metano per autoveicoli	4.956,00	kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	13,63	
					totale parziale	2.230,48	37,58% B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	221.324,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	88,53	1,49% C
consumo gas metano per riscaldamento	35.248,00	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	70,50	
consumo GPL per riscaldamento	15.600,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	22,46	
					totale parziale	92,96	1,57% D
					TOTALE t.	5.935,13	
CO₂ evitata							
produzione energetica da fotovoltaico, di cui:							
energia immessa in rete	81.682,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	32,67	
energia autoconsumata	56.059,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	22,42	
						55,10	11,75% E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	45,00	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	414,00	88,25% F
					TOTALE t.	469,10	

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	5.069,20	85,41%
emissione prodotta direttamente	865,94	14,59%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2015

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)	
CO₂ prodotta							
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	886.935,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	354,77	
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (compresi consorzi associati)	2.778.062,48	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	1.111,22	
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	8.942.546,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	3.577,02	
					totale parziale	5.043,02	66,08% A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	550.000,00	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1.457,50	
consumo diesel per macchine operatrici consortili	142.683,83	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	378,11	
consumo diesel per autoveicoli	132.673,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	351,58	
consumo benzina per autoveicoli	59.685,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	142,05	
consumo gas metano per autoveicoli	4.856,00	kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	13,35	
					totale parziale	2.342,60	30,70% B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	307.078,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	122,83	1,61% C
consumo gas metano per riscaldamento	45.814,00	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	91,63	
consumo GPL per riscaldamento	21.930,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	31,58	
					totale parziale	123,21	1,61% D
					TOTALE t.	7.631,66	
CO₂ evitata							
produzione energetica da fotovoltaico, di cui:							
energia immessa in rete	94.519,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	37,81	
energia autoconsumata	69.554,00	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	27,82	
						65,63	13,43% E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	46,00	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	423,20	86,57% F
					TOTALE t.	488,83	

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	6.623,35	86,79%
emissione prodotta direttamente	1.008,31	13,21%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2016

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)	
CO₂ prodotta							
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	298.642	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	119,46	
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (compresi consorzi associati)	2.327.852	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	931,14	
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	8.811.360	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	3524,54	
					totale parziale	4575,14	69,46% A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	354.449,00	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	939,29	
consumo diesel per macchine operatrici consortili	156.000,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	413,40	
consumo diesel per autoveicoli	133.209,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	353,00	
consumo benzina per autoveicoli	44.216,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	105,23	
consumo gas metano per autoveicoli	5.872,00	kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	16,15	
					totale parziale	1.827,08	27,74% B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	261.423	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	104,57	1,59% C
consumo gas metano per riscaldamento	25.686	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	51,37	
consumo GPL per riscaldamento	19.802	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	28,51	
					totale parziale	79,89	1,21% D
					TOTALE t.	6586,67	
CO₂ evitata							
produzione energetica da fotovoltaico, di cui:							
energia immessa in rete	86.577	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	34,63	
energia autoconsumata	66.219	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	26,49	
						61,12	12,10% E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	48,27	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	444,08	87,90% F
					TOTALE t.	505,20	

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	5.619,00	85,31%
emissione prodotta direttamente	967,67	14,69%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2017

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)	
CO₂ prodotta							
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	296.851	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	118,74	
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (compresi consorzi associati)	3.502.613	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	1401,05	
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	12.075.708	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	4830,28	
					totale parziale ton.	6350,07	73,95% A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	406.798	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1078,01	
consumo diesel per macchine operatrici consortili	196.172	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	519,86	
consumo diesel per autoveicoli	122.199	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	323,83	
consumo benzina per autoveicoli	44.612	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	106,18	
consumo gas metano per autoveicoli	4.129	Kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	11,35	
consumo GPL per veicoli	891	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1610 g di CO ₂	quattroruote	1,43	
					totale parziale ton.	2040,66	23,77% B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	269943	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	107,98	1,26% C
consumo gas metano per riscaldamento	30.126	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	60,25	
consumo GPL per riscaldamento	19.118	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	27,53	
					totale parziale ton.	87,78	1,02% D
TOTALE t.						8.586,49	
CO₂ evitata							
produzione energetica da fotovoltaico, di cui:							
energia immessa in rete	131.882	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	52,75	
energia autoconsumata	80.789	kWh		1kWh = 400 g di CO ₂	rapporto ISPRA	32,32	
					totale parziale ton.	85,07	16,08% E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	48,27	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	444,08	83,92% F
TOTALE t.						529,15	

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	7.536,06	87,77%
emissione prodotta direttamente	1.050,43	12,23%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO₂ in atmosfera anno 2018

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)		
CO₂ prodotta								
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	234.638	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 368 g di CO ₂	rapporto ISPRA	86,35		
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (quota CBEC)	1.825.260	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 368 g di CO ₂	rapporto ISPRA	671,70		
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	6.187.659	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 368 g di CO ₂	rapporto ISPRA	2277,06		
					totale parziale ton.	3035,10	57,45%	A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	399.605	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1058,95		
consumo diesel per macchine operatrici consortili	205.150	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	543,65		
consumo diesel per autoveicoli	124.778	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	330,66		
consumo benzina per autoveicoli	32.357	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	77,01		
consumo gas metano per autoveicoli	5.176	kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	14,23		
consumo GPL per veicoli	3.839	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1610 g di CO ₂	quattroruote	6,18		
					totale parziale ton.	2030,68	38,44%	B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	258.228	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 368 g di CO ₂	rapporto ISPRA	95,03	1,80%	C
consumo gas metano per riscaldamento	49.713	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	99,43		
consumo GPL per riscaldamento	16.086	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	23,16		
					totale parziale ton.	122,59	2,32%	D
					TOTALE t.	5.283,40		
CO₂ evitata								
produzione energetica da fotovoltaico e idroelettrico, di cui:								
energia immessa in rete da idroelettrico	2.332.292	kWh		1kWh = 368 g di CO ₂	rapporto ISPRA	858,28	62,61%	G
energia immessa in rete da fotovoltaico	116.380	kWh		1kWh = 368 g di CO ₂	rapporto ISPRA	42,83		
energia autoconsumata	69.696	kWh		1kWh = 368g di CO ₂	rapporto ISPRA	25,65		
					totale parziale ton.	68,48	5,00%	E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	48,27	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	444,08	32,39%	F
					TOTALE t.	1.370,84		

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	4.189,08	79,29%
emissione prodotta direttamente	1.094,32	20,71%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO2 in atmosfera anno 2019

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)	
CO₂ prodotta							
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	1.983.927	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 384,88 g di CO ₂	rapporto ISPRA	763,57	
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (quota CBEC)	1.646.280	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 384,88 g di CO ₂	rapporto ISPRA	633,62	
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	5.660.118	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 384,88 g di CO ₂	rapporto ISPRA	2178,47	
					totale parziale ton.	3575,66	61,24% A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	407.752	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	1080,54	
consumo diesel per macchine operatrici consortili	206.033	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	545,99	
consumo diesel per autoveicoli	126.447	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	335,08	
consumo benzina per autoveicoli	24.896	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	59,25	
consumo gas metano per autoveicoli	5.069	Kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	13,94	
consumo GPL per veicoli	2.976	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1610 g di CO ₂	quattroruote	4,79	
					totale parziale ton.	2039,60	34,93% B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	258.581	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 384,88 g di CO ₂	rapporto ISPRA	99,52	1,70% C
consumo gas metano per riscaldamento	47.616	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	95,23	
consumo GPL per riscaldamento	19.785	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	28,49	
					totale parziale ton.	123,72	2,12% D
					TOTALE t.	5.838,50	
CO₂ evitata							
produzione energetica da fotovoltaico e idroelettrico, di cui:							
energia immessa in rete da idroelettrico	1.838.138	kWh		1kWh = 384,88 g di CO ₂	rapporto ISPRA	707,46	57,38% G
energia immessa in rete da fotovoltaico	121.375	kWh		1kWh = 384,88 g di CO ₂	rapporto ISPRA	46,71	
energia autoconsumata	77.115	kWh		1kWh = 384,88 g di CO ₂	rapporto ISPRA	29,68	
					totale parziale ton.	76,39	6,20% E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	48,80	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	448,99	36,42% F
					TOTALE t.	1.232,84	

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	4.755,72	81,45%
emissione prodotta direttamente	1.082,78	18,55%



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Bilancio emissione CO2 in atmosfera anno 2020

attività	dati	u.m.	note	fattore di conversione	fonte	emissione di CO ₂ (t)	
CO₂ prodotta							
consumo energetico impianti di scolo (compreso paratoie motorizzate*)	1.017.510,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 327,97 g di CO ₂	rapporto ISPRA	333,71	
consumo energetico impianto di sollevamento Boretto (quota CBEC)	1.671.760,75	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 327,97 g di CO ₂	rapporto ISPRA	548,29	
consumo energetico impianti irrigui principali e secondari (compresi pozzi e paratoie elettrificate)	6.076.241,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 327,97 g di CO ₂	rapporto ISPRA	1992,82	
					totale parziale ton.	2874,82	57,68% A
consumo diesel per macchine operatrici ditte appaltatrici	348.947,35	litri	emissione prodotta indirettamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	924,71	
consumo diesel per macchine operatrici consortili	211.094,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	559,40	
consumo diesel per autoveicoli	128.101,93	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2650 g di CO ₂	quattroruote	339,47	
consumo benzina per autoveicoli	27.763,88	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 2380 g di CO ₂	quattroruote	66,08	
consumo gas metano per autoveicoli	3.947,82	Kg	emissione prodotta direttamente	1 kg = 2750 g di CO ₂	quattroruote	10,86	
consumo GPL per veicoli	2.867,30	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1610 g di CO ₂	quattroruote	4,62	
					totale parziale ton.	1905,13	38,22% B
consumo energia elettrica attività d'ufficio	240.731,00	kWh	emissione prodotta indirettamente	1kWh = 327,97 g di CO ₂	rapporto ISPRA	78,95	1,58% C
consumo gas metano per riscaldamento	49.920,00	mc	emissione prodotta direttamente	1 mc = 2000 g di CO ₂	varie	99,84	
consumo GPL per riscaldamento	17.717,00	litri	emissione prodotta direttamente	1 l = 1440 g di CO ₂	varie	25,51	
					totale parziale ton.	125,35	2,51% D
					TOTALE t.	4.984,26	
CO₂ evitata							
produzione energetica da fotovoltaico e idroelettrico, di cui:							
energia immessa in rete da idroelettrico	1.252.118,70	kWh		1kWh = 327,97 g di CO ₂	rapporto ISPRA	410,66	44,24% G
energia immessa in rete da fotovoltaico	134.542,00	kWh		1kWh = 327,97 g di CO ₂	rapporto ISPRA	44,13	
energia autoconsumata	74.350,15	kWh		1kWh = 327,97 g di CO ₂	rapporto ISPRA	24,38	
					totale parziale ton.	68,51	7,38% E
fasce boscate (siepi e arboree) e nuove piantumazioni	48,81	ha		9,2 t. per ha per anno	www.scienzainrete.it	449,08	48,38% F
					TOTALE t.	928,25	

	tonn	%
emissione prodotta indirettamente	3.878,49	77,81%
emissione prodotta direttamente	1.105,77	22,19%

Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale bilancio CO2 dal 2011 al 2020 – tabelle di sintesi

emissione di CO ₂	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	tonnellate									
A da consumo impianti idrovori	4.949,29	5.826,09	5.196,04	3.523,17	5.043,02	4.575,14	6350,07	3035,10	3575,66	2874,82
B da consumo carburante veicoli e mezzi d'opera	2.481,34	2.256,96	2.200,58	2.230,48	2.342,60	1.827,08	2040,66	2030,68	2039,60	1905,13
C da consumo energia elettrica uffici	119,16	109,18	114,56	88,53	122,83	104,57	107,98	95,03	99,52	78,95
D da riscaldamento sedi	133,65	103,62	95,40	92,96	123,21	79,89	87,78	122,59	123,72	125,35
TOTALE tonnellate	7683,44	8295,85	7606,58	5935,13	7631,66	6586,67	8586,49	5283,40	5838,50	4984,26

tonnellate CO2 evitata o organicata	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019
	tonnellate	tonnellate	tonnellate							
E da fotovoltaico	90,99	84,06	70,83	55,10	65,63	61,00	85,07	68,48	76,39	68,51
F da fasce boscate	414,00	414,00	414,00	414,00	423,20	444,00	444,08	444,08	448,99	449,08
G da idroelettrico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	858,28	707,46	410,66
TOTALE tonnellate	504,99	498,06	484,83	469,10	488,83	505,00	529,15	1370,84	1232,84	928,25

confronti											
% emissione di CO ₂		Variazione % 2011 - 2012	Variazione % 2012 - 2013	Variazione % 2013 - 2014	Variazione % 2014 - 2015	Variazione % 2015 - 2016	Variazione % 2016 - 2017	Variazione % 2017 - 2018	Variazione % 2018 - 2019	Variazione % 2019 - 2020	Variazione % 2011 - 2020
A da consumo impianti idrovori		17,72%	-10,81%	-32,20%	43,14%	-9,28%	38,80%	-52,20%	17,81%	-19,60%	-41,91%
B da consumo carburante veicoli e mezzi d'opera		-9,04%	-2,50%	1,36%	5,03%	-22,01%	11,69%	-0,49%	0,44%	-6,59%	-23,22%
C da consumo energia elettrica uffici		-8,38%	4,92%	-22,72%	38,75%	-14,87%	3,26%	-11,99%	4,73%	-20,67%	-33,74%
D da riscaldamento sedi		-22,47%	-7,93%	-2,56%	32,54%	-35,16%	9,88%	39,65%	0,92%	1,32%	-6,21%
TOTALE %		7,97%	-8,31%	-21,97%	28,58%	-13,69%	30,36%	-38,47%	10,51%	-14,63%	-35,13%

% CO2 evitata o organicata		Variazione % 2011 - 2012	Variazione % 2012 - 2013	Variazione % 2013 - 2014	Variazione % 2014 - 2015	Variazione % 2015 - 2016	Variazione % 2016 - 2017	Variazione % 2017 - 2018	Variazione % 2018 - 2019	Variazione % 2019 - 2020	Variazione % 2011 - 2020
E fotovoltaico		-7,62%	-15,74%	-22,21%	19,11%	-7,05%	39,46%	-19,50%	11,56%	-10,32%	-24,71%
F fasce boscate		0,00%	0,00%	0,00%	2,22%	4,91%	0,02%	0,00%	1,10%	0,02%	8,47%
G idroelettrico		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	nuovo dato dal 2018	-17,57%	-41,95%	nuovo dato dal 2018
TOTALE %		-1,37%	-2,66%	-3,24%	4,21%	3,31%	4,78%	159,06%	-10,07%	-24,71%	83,81%

nella variazione percentuali:
in rosso prestazioni peggiorate
in verde prestazioni migliorate