



COMUNE DI TORRILE

PROVINCIA DI PARMA

AREA TECNICA

SETTORE IV LAVORI PUBBLICI, INTERVENTI TECNICO MANUTENTIVI E PATRIMONIO

**REALIZZAZIONE
IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA
PRESSO LA DISCARICA DI VIA PASOLINI**

di 996 kWp

**ANALISI ECONOMICO FINANZIARIA
Novembre 2010**

**redatto a cura di
Finetti & C. Servizi e Consulenze
per conto del Comune di Torrile**

COMUNE TORRILE

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 996,0 kWp .	
Entrata in esercizio impianto	entro 31/08/2011
Nuovo conto energia 2011-2013 DM 8/8/2010 tariffe 2011	
Tariffa impianti a terra (0,303) con maggiorazione 5% discarica	
ANALISI ECONOMICO FINANZIARIA	
Potenza complessiva [kWp]	996,00
Tipologia impianto	fisso
Premio incentivante GSE per Kw energia prodotta	0,3182
Regime contrattuale GSE	Vendita energia
costo a Kw vedi QTE	€ 0,00
Producibilità attesa dell' impianto	1.125.074
Perdita di efficienza annuale Impianto	0,50%
Costo di realizzazione	€ 3.720.000,00
Finanziamento	100,00%
Importo totale finanziamento	€ 3.720.000,00
Tipologia finanziamento: leasing in costruendo. Riscatto a conclusione contratto	€ 20.000,00
Durata anni	20
Tasso IRS 20Y rilevato Sole 24 ore del 5/10/2010	3,6%
Tasso interesse - IRS 20 anni + spread 2,30	OFFERTA DI GARA 5,895%
decorrenza ammortamento differita di	9 mesi
periodicità pagamento rate	semestrali posticipate
Prezzo medio vendita energia €/kWh	0,090
Aumento annuo prezzi energia 2007 - 2008 >	3,0%
Tasso Inflazione annuo su costi gestione	2,00%
Indicizzazione prezzo energia	2,00%
Indicizzazione rapporti convenzionali con GSE	2,0%
Assicurazione All risk	€ 17.928,00
CANONE manutenzione a base di gara	€ 718.350,00
Canone annuo per 18 anni	€ 39.908,33

PRODUCIBILITA' IMPIANTO		RICAVI					
Anno	[kWh]	Premio incentivante	Energia ceduta	Corrispettivo CTR	TOTALE		
		[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	
	Iniezione in rete						
	0,50%	0,31815	0,090	0,00388			
1	1.125.073,83	357.942,24	101.256,64	4.365,29	463.564,17		
2	1.119.448,46	356.152,53	102.765,37	4.430,33	463.348,23		
3	1.113.851,22	354.371,77	104.296,57	4.496,34	463.164,68		
4	1.108.281,96	352.599,91	105.850,59	4.563,34	463.013,83		
5	1.102.740,55	350.836,91	107.427,77	4.631,33	462.896,00		
6	1.097.226,85	349.082,72	109.028,44	4.700,34	462.811,50		
7	1.091.740,72	347.337,31	110.652,96	4.770,37	462.760,64		
8	1.086.282,01	345.600,62	112.301,69	4.841,45	462.743,76		
9	1.080.850,60	343.872,62	113.974,99	4.913,59	462.761,19		
10	1.075.446,35	342.153,26	115.673,21	4.986,80	462.813,27		
11	1.070.069,12	340.442,49	117.396,75	5.061,10	462.900,34		
12	1.064.718,77	338.740,28	119.145,96	5.136,51	463.022,75		
13	1.059.395,18	337.046,58	120.921,23	5.213,05	463.180,86		
14	1.054.098,20	335.361,34	122.722,96	5.290,72	463.375,02		
15	1.048.827,71	333.684,54	124.551,53	5.369,55	463.605,62		
16	1.043.583,57	332.016,11	126.407,35	5.449,56	463.873,02		
17	1.038.365,65	330.356,03	128.290,82	5.530,76	464.177,61		
18	1.033.173,83	328.704,25	130.202,35	5.613,17	464.519,77		
19	1.028.007,96	327.060,73	132.142,37	5.696,80	464.899,90		
20	1.022.867,92	325.425,43	134.111,29	5.781,69	465.318,40		
	21.464.050,46	6.828.787,65	2.339.120,83	100.842,10	9.268.750,58		
21	1.017.753,58	0,00	133.440,73	5.867,83	139.308,56		
22	1.012.664,81	0,00	135.429,00	5.955,26	141.384,26		
23	1.007.601,49	0,00	137.446,89	6.044,00	143.490,89		
24	1.002.563,48	0,00	139.494,85	6.134,05	145.628,90		
25	997.550,66	0,00	141.573,32	6.225,45	147.798,77		
Tot	26.502.184,47	6.828.787,65	3.026.505,62	131.068,70	9.986.361,97		

SVILUPPO ANALISI ECONOMICO FINANZIARIA

Anno	1	2	3	4	5	6	7
Producibilità impianto	1.125.073,83	1.119.448,46	1.113.851,22	1.108.281,96	1.102.740,55	1.097.226,85	1.091.740,72
Iniezione in rete	1.125.073,83	1.119.448,46	1.113.851,22	1.108.281,96	1.102.740,55	1.097.226,85	1.091.740,72
Ricavi da vendita energia elettrica	101.256,64	102.765,37	104.296,57	105.850,59	107.427,77	109.028,44	110.652,96
Corrispettivo CTR	4.365,29	4.430,33	4.496,34	4.563,34	4.631,33	4.700,34	4.770,37
Premio incentivante							
Ricavi Conto energia	357.942,24	356.152,53	354.371,77	352.599,91	350.836,91	349.082,72	347.337,31
TOTALE RICAVI	463.564,17	463.348,23	463.164,68	463.013,83	462.896,00	462.811,50	462.760,64
Costi di gestione							
Canone unico onnicomprensivo	-	-	-	40.706,50	41.520,63	42.351,04	43.198,06
assicurazione All Risk	- 17.928,00	- 18.286,56	- 18.652,29	- 19.025,34	- 19.405,84	- 19.793,96	- 20.189,84
manutenzioni straordinarie	-	-	-	-	-	-	-
Costi Ritiro energia da GSE							
tariffa di trasmissione	-	-	-	-	-	-	-
copertura costi GSE	- 506,28	- 513,83	- 521,48	- 529,25	- 537,14	- 545,14	- 553,26
Corrispettivo misure	- 44,64	- 45,53	- 46,44	- 47,37	- 48,32	- 49,29	- 50,27
TOTALE COSTI OPERATIVI	- 18.478,92	- 18.845,92	- 59.128,55	- 60.308,46	- 61.511,93	- 62.739,43	- 63.991,44
MARGINE OPERATIVO LORDO	445.085,25	444.502,31	404.036,13	402.705,37	401.384,07	400.072,07	398.769,20
Canone Leasing							
Quota Interessi	- 217.822,43	- 211.761,37	- 205.337,74	- 198.529,86	- 191.314,74	- 183.668,02	- 175.563,89
Quota Capitale	- 101.323,72	- 107.384,78	- 113.808,41	- 120.616,29	- 127.831,41	- 135.478,13	- 143.582,26
Rata	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15
Opzione di riscatto	-	-	-	-	-	-	-
RISULTATO NETTO	125.939,09	125.356,15	84.889,98	83.559,22	82.237,92	80.925,91	79.623,05
FLUSSO DI CASSA	125.939,09	125.356,15	84.889,98	83.559,22	82.237,92	80.925,91	79.623,05
TIR	- 3.720.000,00	227.262,82	198.698,39	204.175,51	210.069,33	216.404,04	223.205,31

Nota: IRPEG: il Comune non è soggetto di imposta art. 88 T.U.I.R.

IRAP: si è considerata l'applicazione del metodo retributivo. Il servizio non comporta spese di personale aggiuntive

L'Iva si considera neutra. Lo scostamento temporale tra vendita energia e decorrenza canone leasing comporta il pagamento dell'IVA, dalla decorrenza del canone di leasing il saldo è a credito

SVILUPPO ANALISI ECONOMICO FINANZIARIA

Anno	8	9	10	11	12	13	14
Producibilità impianto	1.086.282,01	1.080.850,60	1.075.446,35	1.070.069,12	1.064.718,77	1.059.395,18	1.054.098,20
Iniezione in rete	1.086.282,01	1.080.850,60	1.075.446,35	1.070.069,12	1.064.718,77	1.059.395,18	1.054.098,20
Ricavi da vendita energia elettrica	112.301,69	113.974,99	115.673,21	117.396,75	119.145,96	120.921,23	122.722,96
Corrispettivo CTR	4.841,45	4.913,59	4.986,80	5.061,10	5.136,51	5.213,05	5.290,72
Premio incentivante							
Ricavi Conto energia	345.600,62	343.872,62	342.153,26	340.442,49	338.740,28	337.046,58	335.361,34
TOTALE RICAVI	462.743,76	462.761,19	462.813,27	462.900,34	463.022,75	463.180,86	463.375,02
Costi di gestione							
Canone unico onnicomprensivo	- 44.062,02	- 44.943,27	- 45.842,13	- 46.758,97	- 47.694,15	- 48.648,04	- 49.621,00
assicurazione All Risk	- 20.593,64	- 21.005,51	- 21.425,62	- 21.854,13	- 22.291,21	- 22.737,04	- 23.191,78
manutenzioni straordinarie	-	-	-	-	-	-	-
Costi Ritiro energia da GSE							
tariffa di trasmissione	-	-	-	-	-	-	-
copertura costi GSE	- 561,51	- 569,87	- 578,37	- 586,98	- 595,73	- 604,61	- 613,61
Corrispettivo misure	- 51,28	- 52,30	- 53,35	- 54,42	- 55,50	- 56,61	- 57,75
TOTALE COSTI OPERATIVI	- 65.268,45	- 66.570,95	- 67.899,47	- 69.254,50	- 70.636,60	- 72.046,30	- 73.484,14
MARGINE OPERATIVO LORDO	397.475,32	396.190,24	394.913,81	393.645,83	392.386,15	391.134,56	389.890,89
Canone Leasing							
Quota Interessi	- 166.974,97	- 157.872,28	- 148.225,07	- 138.000,78	- 127.164,89	- 115.680,81	- 103.509,76
Quota Capitale	- 152.171,18	- 161.273,87	- 170.921,08	- 181.145,37	- 191.981,26	- 203.465,35	- 215.636,39
Rata	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15
Opzione di riscatto	-	-	-	-	-	-	-
RISULTATO NETTO	78.329,17	77.044,09	75.767,65	74.499,68	73.240,00	71.988,41	70.744,73
FLUSSO DI CASSA	78.329,17	77.044,09	75.767,65	74.499,68	73.240,00	71.988,41	70.744,73
TIR	- 3.720.000,00	238.317,96	246.688,73	255.645,05	265.221,26	275.453,75	286.381,13

Nota: IRPEG: il Comune non è soggetto d'imposta art. 88 T.U.I.R.

IRAP: si è considerata l'applicazione del metodo retributivo. Il servizio non comporta spese di personale aggiuntive

SVILUPPO ANALISI ECONOMICO FINANZIARIA

Anno	15	16	17	18	19	20	Risultato 20 anni	21
Producibilità impianto	1.048.827,71	1.043.583,57	1.038.365,65	1.033.173,83	1.028.007,96	1.022.867,92	21.464.050,46	1.017.753,58
Iniezione in rete	1.048.827,71	1.043.583,57	1.038.365,65	1.033.173,83	1.028.007,96	1.022.867,92	21.464.050,46	1.017.753,58
Ricavi da vendita energia elettrica	124.551,53	126.407,35	128.290,82	130.202,35	132.142,37	134.111,29	2.339.120,83	133.440,73
Corrispettivo CTR	5.369,55	5.449,56	5.530,76	5.613,17	5.696,80	5.781,69	100.842,10	5.867,83
Premio incentivante								
Ricavi Conto energia	333.684,54	332.016,11	330.356,03	328.704,25	327.060,73	325.425,43	6.828.787,65	-
TOTALE RICAVI	463.605,62	463.873,02	464.177,61	464.519,77	464.899,90	465.318,40	9.268.750,58	139.308,56
Costi di gestione								
Canone unico onnicomprensivo	- 50.613,42	- 51.625,68	- 52.658,20	- 53.711,36	- 54.785,59	- 55.881,30	- 854.529,70	-
assicurazione All Risk	- 23.655,62	- 24.128,73	- 24.611,30	- 25.103,53	- 25.605,60	- 26.117,71	- 435.603,25	-
manutenzioni straordinarie	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi Ritiro energia da GSE								
tariffa di trasmissione	-	-	-	-	-	-	-	-
copertura costi GSE	- 622,76	- 632,04	- 641,45	- 651,01	- 660,71	- 670,56	- 11.695,60	- 667,20
Corrispettivo misure	- 58,90	- 60,08	- 61,28	- 62,51	- 63,76	- 65,03	- 1.084,63	- 66,33
TOTALE COSTI OPERATIVI	- 74.950,69	- 76.446,53	- 77.972,24	- 79.528,41	- 81.115,66	- 82.734,60	- 1.302.913,18	- 733,54
MARGINE OPERATIVO LORDO	388.654,93	387.426,49	386.205,37	384.991,36	383.784,24	382.583,80	7.965.837,40	138.575,03
Canone Leasing								
Quota Interessi	- 90.610,65	- 76.939,94	- 62.451,46	- 47.096,30	- 30.822,61	- 13.575,45	- 2.662.923,04	0
Quota Capitale	- 228.535,50	- 242.206,21	- 256.694,69	- 272.049,85	- 288.323,54	- 305.570,70	- 3.720.000,00	0
Rata	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 319.146,15	- 6.382.923,04	0
Opzione di riscatto	-	-	-	-	-	- 20.000,00	- 20.000,00	-
RISULTATO NETTO	69.508,78	68.280,34	67.059,22	65.845,21	64.638,09	43.437,65	1.562.914,36	138.575,03
FLUSSO DI CASSA	69.508,78	68.280,34	67.059,22	65.845,21	64.638,09	43.437,65	1.562.914,36	138.575,03
TIR	- 3.720.000,00	298.044,28	323.753,91	337.895,06	352.961,63	349.008,35	5.282.914,36	#DIV/0!

Nota: IRPEG: il Comune non è soggetto d' imposta art. 88 T.U.I.R.

IRAP: si è considerata l'applicazione del metodo retributivo. Il servizio non comporta spese di personale aggiuntive

RISULTATI DELLA GESTIONE		Mensa scolastica	Differenza a carico del bilancio comunale dal 12°anno
maggiori entrate nette con tariffa impianti a terra in esercizio al 31/8/2011+5%			
Anni	Flussi netti su base annua	canone mensa offerta di gara	
1	125.939,09	0	125.939,09
2	125.356,15	110.832,18	140.463,07
3	84.889,98	110.832,18	114.520,87
4	83.559,22	110.832,18	87.247,91
5	82.237,92	110.832,18	58.653,64
6	80.925,91	110.832,18	28.747,38
7	79.623,05	110.832,18	- 2.461,75
8	78.329,17	110.832,18	- 32.503,01
9	77.044,09	110.832,18	- 33.788,09
10	75.767,65	110.832,18	- 35.064,53
11	74.499,68	110.832,18	- 36.332,50
12	73.240,00	110.832,18	- 37.592,18
13	71.988,41	110.832,18	- 38.843,77
14	70.744,73	110.832,18	- 40.087,45
15	69.508,78	110.832,18	- 41.323,40
16	68.280,34	110.832,18	- 42.551,84
17	67.059,22	110.832,18	- 43.772,96
18	65.845,21	110.832,18	- 44.986,97
19	64.638,09	110.832,18	- 46.194,09
20	43.437,65	110.832,18	- 67.394,53
21	138.575,03	110.832,18	27.742,85
totale	€ 1.701.489,38	2.216.643,60	-€ 515.154,22

integrazione
Comune

RISULTATI DELLA GESTIONE		Mensa scolastica	Importo da integrare con imputazione a bilancio fino a concorrenza del canone
maggiori entrate nette con tariffa impianti a terra in esercizio al 31/8/2011+5%			
Anni	Flussi netti	canone mensa	
	su base annua	offerta di gara	
1	125.939,09	0	15.106,91
2	125.356,15	110.832,18	14.523,97
3	84.889,98	110.832,18	- 25.942,20
4	83.559,22	110.832,18	- 27.272,96
5	82.237,92	110.832,18	- 28.594,26
6	80.925,91	110.832,18	- 29.906,27
7	79.623,05	110.832,18	- 31.209,13
8	78.329,17	110.832,18	- 32.503,01
9	77.044,09	110.832,18	- 33.788,09
10	75.767,65	110.832,18	- 35.064,53
11	74.499,68	110.832,18	- 36.332,50
12	73.240,00	110.832,18	- 37.592,18
13	71.988,41	110.832,18	- 38.843,77
14	70.744,73	110.832,18	- 40.087,45
15	69.508,78	110.832,18	- 41.323,40
16	68.280,34	110.832,18	- 42.551,84
17	67.059,22	110.832,18	- 43.772,96
18	65.845,21	110.832,18	- 44.986,97
19	64.638,09	110.832,18	- 46.194,09
20	43.437,65	110.832,18	- 67.394,53
21	138.575,03	110.832,18	
totale	€ 1.701.489,38	2.216.643,60	-€ 515.154,22