

INDICE

CAPITOLO 1

NORMATIVA IN MATERIA DI PIANI ENERGETICI COMUNALI.....	Pag. 1
1.1 Generalità	Pag. 1
1.2 Riferimenti normativi internazionali	Pag. 3
1.3 Riferimenti comunitari	Pag. 7
1.3.1 La Direttiva 2009/28/CE e gli obiettivi da raggiungere al 2020	Pag. 10
1.4 Riferimenti nazionali.....	Pag. 18
1.4.1 Il Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili	Pag. 21
1.4.2 Decreto del 10 settembre 2010, Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili	Pag. 30
1.4.3 Decreto Legislativo n. 28 del 3 marzo 2011, Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.....	Pag. 33
1.4.4 Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 05/05/2011 - Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici (Quarto Conto Energia per il fotovoltaico).....	Pag. 34
1.5 Riferimenti regionali	Pag. 35
1.6 Bibliografia	Pag. 43

CAPITOLO 2

SCENARIO ENERGETICO ATTUALE	Pag. 49
2.1 Introduzione	Pag. 49
2.2 Domanda di energia.....	Pag. 51
2.2.1 Consumi di energia elettrica	Pag. 51
2.2.2 Consumi di metano	Pag. 54
2.2.3 Consumi di combustibili solidi	Pag. 60
2.2.4 Consumi finali di prodotti petroliferi nei settori agricoltura, industria, terziario e residenziale	Pag. 62
2.2.5 Consumi del settore trasporti	Pag. 67
2.2.6 Consumi finali totali per fonte e per settore	Pag. 77
2.3 Offerta di energia	Pag. 81
2.3.1 Offerta energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili.....	Pag. 82

	Relazione tecnica: Piano Energetico e Ambientale Committente: Comune di Perugia Commessa: COMPG10COT	Foglio I di III
---	--	--------------------

2.3.1.1 Eolico	Pag. 82
2.3.1.2 Solare termico.....	Pag. 83
2.3.1.3 Solare fotovoltaico	Pag. 86
2.3.1.4 Idroelettrico	Pag. 93
2.3.1.5 Cogenerazione	Pag. 94
2.3.1.6 Biomasse	Pag. 96
2.3.1.7 Geotermia a bassa entalpia.....	Pag. 99
2.3.1.8 Consumo di legna nel riscaldamento domestico	Pag. 99
2.3.1.9 Produzione da combustibili fossili.....	Pag. 99
2.3.2 Produzione finale totale	Pag. 101
2.4 Bibliografia	Pag. 102

CAPITOLO 3

VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO..... Pag. 104

3.1 Note introduttive.....	Pag. 104
3.2 Sintesi delle stime effettuate nella precedente versione del piano	Pag. 104
3.3 Confronto tra previsioni e dati reali	Pag. 106
3.3.1 Consumi di energia	Pag. 106
3.3.2 Emissioni di CO ₂	Pag. 109
3.4 Analisi dei risultati	Pag. 111

CAPITOLO 4

SCENARI ENERGETICI FUTURI E CALCOLO DELLE EMISSIONI

(PROIEZIONE DATI 2015 E 2020)..... Pag. 113

4.1 Metodologie di previsione degli scenari futuri	Pag. 113
4.2 Consumi nei due scenari futuri 2015 e 2020	Pag. 115
4.3 Emissioni.....	Pag. 121

CAPITOLO 5

PROPOSTA DEGLI INTERVENTI E STIMA DELL'EFFICACIA

5.1 Quota Energie Rinnovabili: rapporti con la Direttiva Europea 20-20-20	Pag. 125
5.2 Emissioni: scenari futuri	Pag. 129
5.3 Energie Rinnovabili: possibili interventi.....	Pag. 132
5.4 Emissioni: possibili interventi	Pag. 132
5.5 Conclusioni	Pag. 134
5.6 Bibliografia	Pag. 135

	Relazione tecnica: Piano Energetico e Ambientale Committente: Comune di Perugia Commessa: COMPG10COT	Foglio II di III
---	--	---------------------

ALLEGATO A – ANALISI DEL PARCO VEICOLI CIRCOLANTI

ALLEGATO B - SCHEDE DI INTERVENTO

ALLEGATO C – TABELLA DELLA POTENZIALITÀ DEGLI INTERVENTI

	Relazione tecnica: Piano Energetico e Ambientale Committente: Comune di Perugia Commessa: COMPG10COT	Foglio III di III
---	--	----------------------