



Centrale di Torrevaldaliga Nord di
Civitavecchia (RM)

Progetto di sostituzione delle unità a
carbone esistenti con nuova unità a gas

Allegato 6

Risultati di dettaglio assessment
epidemiologico

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO

ai sensi dell'art. 5 c. 1 lettera 1-1bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



Progetto n. 19548I
Revisione: 00
Data: Settembre 2019
Nome File: 19548I-All6_Civitavecchia

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
2 di 65

INDICE

1	Fase uno – Mortalità Territori Comunali	3
1.1	NO2 - Mortalità totale	3
1.2	PM2.5 - Mortalità totale	6
1.3	PM2.5 - Mortalità per cause cardiovascolari	9
1.4	PM2.5 - Mortalità per cause respiratorie	12
2	Fase uno – Ospedalizzazioni Recettori rappresentativi	15
2.1	NO2 - Ricoveri per cause respiratorie	15
2.2	PM2.5 - Ricoveri per cause cardiovascolari	18
3	Fase uno – Incidenza tumorale Territori Comunali	21
4	Fase due– Mortalità Territori Comunali	24
4.1	NO2 - Mortalità totale	24
4.2	PM2.5 - Mortalità totale	27
4.3	PM2.5 - Mortalità per cause cardiovascolari	30
4.4	PM2.5 - Mortalità per cause respiratorie	33
5	Fase due – Ospedalizzazione Recettori rappresentativi	36
5.1	NO2 - Ricoveri per cause respiratorie	36
5.2	PM2.5 - Ricoveri per cause cardiovascolari	39
6	Fase due – Incidenza tumorale Territori Comunali	42
7	Fase tre– Mortalità Territori Comunali	45
7.1	NO2 - Mortalità totale	45
7.2	PM2.5 - Mortalità totale	48
7.3	PM2.5 - Mortalità per cause cardiovascolari	51
7.4	PM2.5 - Mortalità per cause respiratorie	54
8	Fase tre – Ospedalizzazione Recettori rappresentativi	57
8.1	NO2 - Ricoveri per cause respiratorie	57
8.2	PM2.5 - Ricoveri per cause cardiovascolari	60
9	Fase tre – Incidenza tumorale Territori Comunali	63

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
3 di 65

1 Fase uno – Mortalità Territori Comunali
1.1 NO2 - Mortalità totale

NO2						
Mortalità totale						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,077	0,039	0,073	0,037	0,081	0,040
Blera	0,019	0,009	0,019	0,010	0,019	0,009
Civitavecchia	0,068	0,034	0,070	0,035	0,065	0,033
Montalto di Castro	0,009	0,005	0,010	0,005	0,009	0,004
Monte Romano	0,023	0,011	0,021	0,010	0,025	0,013
Santa Marinella	0,044	0,022	0,044	0,022	0,043	0,022
Tarquinia	0,061	0,031	0,067	0,033	0,056	0,028
Tolfa	0,059	0,029	0,054	0,027	0,063	0,032
Tuscania	0,023	0,012	0,024	0,012	0,022	0,011
Vetralla	0,021	0,011	0,022	0,011	0,021	0,011
Viterbo	0,017	0,008	0,018	0,009	0,016	0,008

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
4 di 65

NO2						
Mortalità totale						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,044	0,022	0,041	0,021	0,046	0,023
Blera	0,011	0,005	0,011	0,005	0,010	0,005
Civitavecchia	0,038	0,019	0,040	0,020	0,037	0,018
Montalto di Castro	0,005	0,003	0,005	0,003	0,005	0,002
Monte Romano	0,013	0,006	0,012	0,006	0,014	0,007
Santa Marinella	0,025	0,012	0,025	0,012	0,024	0,012
Tarquinia	0,034	0,017	0,038	0,019	0,032	0,016
Tolfa	0,033	0,017	0,031	0,015	0,036	0,018
Tuscania	0,013	0,007	0,013	0,007	0,013	0,006
Vetralla	0,012	0,006	0,012	0,006	0,012	0,006
Viterbo	0,009	0,005	0,010	0,005	0,009	0,004

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
5 di 65

NO2						
Mortalità totale						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,112	0,056	0,107	0,053	0,118	0,059
Blera	0,028	0,014	0,028	0,014	0,027	0,013
Civitavecchia	0,098	0,049	0,102	0,051	0,095	0,048
Montalto di Castro	0,013	0,007	0,014	0,007	0,012	0,006
Monte Romano	0,033	0,017	0,030	0,015	0,037	0,018
Santa Marinella	0,064	0,032	0,064	0,032	0,063	0,031
Tarquinia	0,089	0,044	0,097	0,049	0,081	0,041
Tolfa	0,085	0,043	0,079	0,039	0,092	0,046
Tuscania	0,034	0,017	0,035	0,017	0,033	0,016
Vetralla	0,031	0,016	0,032	0,016	0,031	0,015
Viterbo	0,024	0,012	0,026	0,013	0,023	0,011

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
6 di 65

1.2 PM2.5 - Mortalità totale

PM2.5						
Mortalità totale						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0064	0,0032	0,0061	0,0030	0,0067	0,0033
Blera	0,0021	0,0011	0,0022	0,0011	0,0021	0,0010
Civitavecchia	0,0035	0,0017	0,0036	0,0018	0,0033	0,0017
Montalto di Castro	0,0012	0,0006	0,0012	0,0006	0,0011	0,0005
Monte Romano	0,0024	0,0012	0,0022	0,0011	0,0026	0,0013
Santa Marinella	0,0021	0,0011	0,0022	0,0011	0,0021	0,0011
Tarquinia	0,0029	0,0015	0,0032	0,0016	0,0027	0,0013
Tolfa	0,0051	0,0025	0,0047	0,0024	0,0055	0,0027
Tuscania	0,0022	0,0011	0,0023	0,0011	0,0022	0,0011
Vetralla	0,0025	0,0012	0,0025	0,0013	0,0025	0,0012
Viterbo	0,0023	0,0011	0,0024	0,0012	0,0021	0,0011

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
7 di 65

PM2.5						
Mortalità totale						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0041	0,0021	0,0039	0,0020	0,0043	0,0022
Blera	0,0014	0,0007	0,0014	0,0007	0,0013	0,0007
Civitavecchia	0,0022	0,0011	0,0023	0,0012	0,0022	0,0011
Montalto di Castro	0,0007	0,0004	0,0008	0,0004	0,0007	0,0004
Monte Romano	0,0015	0,0008	0,0014	0,0007	0,0017	0,0008
Santa Marinella	0,0014	0,0007	0,0014	0,0007	0,0014	0,0007
Tarquinia	0,0019	0,0009	0,0020	0,0010	0,0017	0,0009
Tolfa	0,0033	0,0016	0,0030	0,0015	0,0035	0,0018
Tuscania	0,0014	0,0007	0,0015	0,0007	0,0014	0,0007
Vetralla	0,0016	0,0008	0,0016	0,0008	0,0016	0,0008
Viterbo	0,0015	0,0007	0,0016	0,0008	0,0014	0,0007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
8 di 65

PM2.5						
Mortalità totale						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0086	0,0043	0,0081	0,0041	0,0090	0,0045
Blera	0,0028	0,0014	0,0029	0,0014	0,0028	0,0014
Civitavecchia	0,0046	0,0023	0,0048	0,0024	0,0045	0,0022
Montalto di Castro	0,0016	0,0008	0,0017	0,0008	0,0015	0,0007
Monte Romano	0,0032	0,0016	0,0029	0,0014	0,0035	0,0018
Santa Marinella	0,0029	0,0014	0,0029	0,0015	0,0028	0,0014
Tarquinia	0,0039	0,0019	0,0042	0,0021	0,0036	0,0018
Tolfa	0,0068	0,0034	0,0063	0,0031	0,0073	0,0037
Tuscania	0,0030	0,0015	0,0031	0,0015	0,0029	0,0014
Vetralla	0,0033	0,0017	0,0034	0,0017	0,0033	0,0017
Viterbo	0,0030	0,0015	0,0032	0,0016	0,0028	0,0014

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
9 di 65

1.3 PM2.5 - Mortalità per cause cardiovascolari

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0031	0,0015	0,0029	0,0015	0,0032	0,0016
Blera	0,0014	0,0007	0,0013	0,0007	0,0014	0,0007
Civitavecchia	0,0019	0,0009	0,0018	0,0009	0,0019	0,0010
Montalto di Castro	0,0009	0,0004	0,0008	0,0004	0,0009	0,0004
Monte Romano	0,0015	0,0007	0,0014	0,0007	0,0015	0,0008
Santa Marinella	0,0013	0,0006	0,0012	0,0006	0,0013	0,0007
Tarquinia	0,0019	0,0009	0,0018	0,0009	0,0019	0,0010
Tolfa	0,0025	0,0012	0,0023	0,0012	0,0026	0,0013
Tuscania	0,0014	0,0007	0,0014	0,0007	0,0015	0,0007
Vetralla	0,0015	0,0008	0,0014	0,0007	0,0016	0,0008
Viterbo	0,0014	0,0007	0,0014	0,0007	0,0015	0,0007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
10 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0015	0,0008	0,0015	0,0007	0,0016	0,0008
Blera	0,0007	0,0003	0,0007	0,0003	0,0007	0,0004
Civitavecchia	0,0009	0,0005	0,0009	0,0004	0,0010	0,0005
Montalto di Castro	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002
Monte Romano	0,0007	0,0004	0,0007	0,0004	0,0008	0,0004
Santa Marinella	0,0006	0,0003	0,0006	0,0003	0,0007	0,0003
Tarquinia	0,0009	0,0005	0,0009	0,0004	0,0010	0,0005
Tolfa	0,0012	0,0006	0,0012	0,0006	0,0013	0,0006
Tuscania	0,0007	0,0004	0,0007	0,0003	0,0007	0,0004
Vetralla	0,0008	0,0004	0,0007	0,0004	0,0008	0,0004
Viterbo	0,0007	0,0004	0,0007	0,0003	0,0007	0,0004

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
11 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0046	0,0023	0,0044	0,0022	0,0048	0,0024
Blera	0,0021	0,0010	0,0020	0,0010	0,0021	0,0011
Civitavecchia	0,0028	0,0014	0,0026	0,0013	0,0029	0,0015
Montalto di Castro	0,0013	0,0006	0,0012	0,0006	0,0013	0,0007
Monte Romano	0,0022	0,0011	0,0021	0,0011	0,0023	0,0012
Santa Marinella	0,0019	0,0010	0,0018	0,0009	0,0020	0,0010
Tarquinia	0,0028	0,0014	0,0027	0,0013	0,0029	0,0014
Tolfa	0,0037	0,0018	0,0035	0,0018	0,0039	0,0019
Tuscania	0,0022	0,0011	0,0021	0,0010	0,0022	0,0011
Vetralla	0,0023	0,0011	0,0022	0,0011	0,0024	0,0012
Viterbo	0,0022	0,0011	0,0021	0,0010	0,0022	0,0011

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
12 di 65

1.4 PM2.5 - Mortalità per cause respiratorie

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0012	0,0006	0,0015	0,0008	0,0010	0,0005
Blera	0,0004	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002
Civitavecchia	0,0007	0,0004	0,0009	0,0005	0,0006	0,0003
Montalto di Castro	0,0003	0,0001	0,0004	0,0002	0,0002	0,0001
Monte Romano	0,0005	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002
Santa Marinella	0,0005	0,0003	0,0006	0,0003	0,0004	0,0002
Tarquinia	0,0006	0,0003	0,0008	0,0004	0,0004	0,0002
Tolfa	0,0010	0,0005	0,0012	0,0006	0,0008	0,0004
Tuscania	0,0005	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002
Vetralla	0,0005	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002
Viterbo	0,0005	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
13 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	-0,00025	-0,00012	-0,00031	-0,00015	-0,00019	-0,00010
Blera	-0,00009	-0,00004	-0,00012	-0,00006	-0,00006	-0,00003
Civitavecchia	-0,00015	-0,00007	-0,00019	-0,00009	-0,00012	-0,00006
Montalto di Castro	-0,00005	-0,00003	-0,00007	-0,00004	-0,00004	-0,00002
Monte Romano	-0,00010	-0,00005	-0,00013	-0,00006	-0,00007	-0,00003
Santa Marinella	-0,00010	-0,00005	-0,00013	-0,00006	-0,00008	-0,00004
Tarquinia	-0,00012	-0,00006	-0,00016	-0,00008	-0,00008	-0,00004
Tolfa	-0,00020	-0,00010	-0,00025	-0,00012	-0,00015	-0,00008
Tuscania	-0,00009	-0,00005	-0,00012	-0,00006	-0,00006	-0,00003
Vetralla	-0,00010	-0,00005	-0,00013	-0,00006	-0,00007	-0,00003
Viterbo	-0,00009	-0,00005	-0,00012	-0,00006	-0,00006	-0,00003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
14 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0029	0,0015	0,0037	0,0018	0,0023	0,0012
Blera	0,0011	0,0005	0,0014	0,0007	0,0007	0,0004
Civitavecchia	0,0018	0,0009	0,0022	0,0011	0,0014	0,0007
Montalto di Castro	0,0007	0,0003	0,0009	0,0004	0,0005	0,0002
Monte Romano	0,0011	0,0006	0,0015	0,0008	0,0008	0,0004
Santa Marinella	0,0012	0,0006	0,0015	0,0008	0,0010	0,0005
Tarquinia	0,0014	0,0007	0,0019	0,0009	0,0010	0,0005
Tolfa	0,0024	0,0012	0,0029	0,0015	0,0018	0,0009
Tuscania	0,0011	0,0006	0,0015	0,0007	0,0008	0,0004
Vetralla	0,0012	0,0006	0,0015	0,0008	0,0008	0,0004
Viterbo	0,0011	0,0006	0,0015	0,0007	0,0008	0,0004

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
15 di 65

2 Fase uno – Ospedalizzazioni Recettori rappresentativi

2.1 NO2 - Ricoveri per cause respiratorie

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR medio							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,015	0,008	0,018	0,009	0,012	0,006
2	Allumiere	0,014	0,007	0,017	0,008	0,011	0,006
3	Civitavecchia	0,028	0,014	0,032	0,016	0,025	0,013
4	Civitavecchia	0,009	0,004	0,010	0,005	0,008	0,004
5	Civitavecchia	0,041	0,020	0,046	0,023	0,036	0,018
6	Santa Marinella	0,007	0,003	0,008	0,004	0,006	0,003
7	Tolfa	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
8	Tolfa	0,004	0,002	0,003	0,002	0,004	0,002
9	Tolfa	0,004	0,002	0,003	0,002	0,004	0,002
10	Tolfa	0,0090	0,004	0,009	0,004	0,009	0,005

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
16 di 65

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR inferiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	-0,008	-0,004	-0,010	-0,005	-0,007	-0,003
2	Allumiere	-0,007	-0,004	-0,009	-0,004	-0,006	-0,003
3	Civitavecchia	-0,015	-0,008	-0,017	-0,008	-0,014	-0,007
4	Civitavecchia	-0,005	-0,002	-0,005	-0,003	-0,004	-0,002
5	Civitavecchia	-0,022	-0,011	-0,024	-0,012	-0,019	-0,010
6	Santa Marinella	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002	-0,003	-0,002
7	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001
8	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001
9	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001
10	Tolfa	-0,005	-0,002	-0,005	-0,002	-0,005	-0,002

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
17 di 65

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR superiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,039	0,019	0,046	0,023	0,031	0,016
2	Allumiere	0,035	0,018	0,042	0,021	0,028	0,014
3	Civitavecchia	0,072	0,036	0,080	0,040	0,064	0,032
4	Civitavecchia	0,022	0,011	0,024	0,012	0,019	0,010
5	Civitavecchia	0,103	0,052	0,116	0,058	0,092	0,046
6	Santa Marinella	0,018	0,009	0,020	0,010	0,015	0,008
7	Tolfa	0,010	0,005	0,010	0,005	0,010	0,005
8	Tolfa	0,009	0,005	0,009	0,004	0,009	0,005
9	Tolfa	0,009	0,004	0,009	0,004	0,009	0,005
10	Tolfa	0,023	0,011	0,022	0,011	0,023	0,012

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
18 di 65

2.2 PM2.5 - Ricoveri per cause cardiovascolari

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR medio							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,013	0,007	0,017	0,008	0,009	0,005
2	Allumiere	0,012	0,006	0,016	0,008	0,009	0,004
3	Civitavecchia	0,015	0,007	0,018	0,009	0,012	0,006
4	Civitavecchia	0,007	0,004	0,009	0,004	0,006	0,003
5	Civitavecchia	0,019	0,009	0,023	0,011	0,015	0,007
6	Santa Marinella	0,004	0,002	0,005	0,003	0,003	0,002
7	Tolfa	0,006	0,003	0,008	0,004	0,005	0,002
8	Tolfa	0,005	0,002	0,006	0,003	0,004	0,002
9	Tolfa	0,005	0,002	0,006	0,003	0,003	0,002
10	Tolfa	0,010	0,005	0,012	0,006	0,007	0,004

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
19 di 65

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR inferiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	-0,0026	-0,0013	-0,0034	-0,0017	-0,0018	-0,0009
2	Allumiere	-0,0024	-0,0012	-0,0032	-0,0016	-0,0017	-0,0008
3	Civitavecchia	-0,0029	-0,0014	-0,0035	-0,0018	-0,0023	-0,0012
4	Civitavecchia	-0,0015	-0,0007	-0,0018	-0,0009	-0,0012	-0,0006
5	Civitavecchia	-0,0037	-0,0019	-0,0045	-0,0023	-0,0030	-0,0015
6	Santa Marinella	-0,0009	-0,0004	-0,0011	-0,0005	-0,0007	-0,0003
7	Tolfa	-0,0012	-0,0006	-0,0015	-0,0008	-0,0009	-0,0005
8	Tolfa	-0,0010	-0,0005	-0,0012	-0,0006	-0,0007	-0,0004
9	Tolfa	-0,0009	-0,0004	-0,0011	-0,0006	-0,0007	-0,0003
10	Tolfa	-0,0019	-0,0010	-0,0024	-0,0012	-0,0015	-0,0007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
20 di 65

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR superiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,006	0,003	0,008	0,004	0,004	0,002
2	Allumiere	0,005	0,003	0,007	0,004	0,004	0,002
3	Civitavecchia	0,006	0,003	0,008	0,004	0,005	0,003
4	Civitavecchia	0,003	0,002	0,004	0,002	0,003	0,001
5	Civitavecchia	0,008	0,004	0,010	0,005	0,007	0,003
6	Santa Marinella	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001
7	Tolfa	0,003	0,001	0,003	0,002	0,002	0,001
8	Tolfa	0,002	0,001	0,003	0,001	0,002	0,001
9	Tolfa	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001
10	Tolfa	0,004	0,002	0,005	0,003	0,003	0,002

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
21 di 65

3 Fase uno – Incidenza tumorale Territori Comunali

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00025	0,00012	0,00035	0,00017	0,00017	0,00009
Blera	0,00009	0,00005	0,00013	0,00006	0,00006	0,00003
Civitavecchia	0,00015	0,00008	0,00021	0,00011	0,00010	0,00005
Montalto di Castro	0,00006	0,00003	0,00008	0,00004	0,00004	0,00002
Monte Romano	0,00010	0,00005	0,00014	0,00007	0,00007	0,00003
Santa Marinella	0,00010	0,00005	0,00014	0,00007	0,00007	0,00004
Tarquinia	0,00012	0,00006	0,00017	0,00009	0,00009	0,00004
Tolfa	0,00020	0,00010	0,00028	0,00014	0,00014	0,00007
Tuscania	0,00010	0,00005	0,00013	0,00007	0,00007	0,00003
Vetralla	0,00010	0,00005	0,00014	0,00007	0,00007	0,00004
Viterbo	0,00010	0,00005	0,00013	0,00007	0,00007	0,00003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
22 di 65

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00011	0,00006	0,00016	0,00008	0,00008	0,00004
Blera	0,00004	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00001
Civitavecchia	0,00007	0,00003	0,00009	0,00005	0,00005	0,00002
Montalto di Castro	0,00003	0,00001	0,00004	0,00002	0,00002	0,00001
Monte Romano	0,00004	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00002
Santa Marinella	0,00005	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00002
Tarquinia	0,00005	0,00003	0,00008	0,00004	0,00004	0,00002
Tolfa	0,00009	0,00004	0,00012	0,00006	0,00006	0,00003
Tuscania	0,00004	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00001
Vetralla	0,00004	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00002
Viterbo	0,00004	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00001

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
23 di 65

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00039	0,00019	0,00054	0,00027	0,00027	0,00014
Blera	0,00014	0,00007	0,00020	0,00010	0,00010	0,00005
Civitavecchia	0,00023	0,00012	0,00033	0,00016	0,00016	0,00008
Montalto di Castro	0,00009	0,00004	0,00012	0,00006	0,00006	0,00003
Monte Romano	0,00015	0,00008	0,00022	0,00011	0,00011	0,00005
Santa Marinella	0,00016	0,00008	0,00022	0,00011	0,00011	0,00006
Tarquinia	0,00019	0,00010	0,00027	0,00013	0,00013	0,00007
Tolfa	0,00031	0,00015	0,00043	0,00022	0,00022	0,00011
Tuscania	0,00015	0,00007	0,00021	0,00010	0,00010	0,00005
Vetralla	0,00016	0,00008	0,00022	0,00011	0,00011	0,00005
Viterbo	0,00015	0,00007	0,00021	0,00010	0,00010	0,00005

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
24 di 65

4 Fase due– Mortalità Territori Comunali

4.1 NO2 - Mortalità totale

NO2						
Mortalità totale						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,155	0,078	0,147	0,074	0,162	0,081
Blera	0,038	0,019	0,039	0,019	0,037	0,019
Civitavecchia	0,135	0,068	0,141	0,070	0,131	0,065
Montalto di Castro	0,018	0,009	0,020	0,010	0,017	0,009
Monte Romano	0,046	0,023	0,041	0,021	0,050	0,025
Santa Marinella	0,088	0,044	0,089	0,045	0,087	0,044
Tarquinia	0,122	0,061	0,134	0,067	0,112	0,056
Tolfa	0,118	0,059	0,109	0,054	0,126	0,063
Tuscania	0,046	0,023	0,048	0,024	0,045	0,022
Vetralla	0,043	0,021	0,043	0,022	0,043	0,021
Viterbo	0,033	0,017	0,036	0,018	0,031	0,016

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
25 di 65

NO2						
Mortalità totale						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,087	0,044	0,083	0,042	0,091	0,046
Blera	0,021	0,011	0,022	0,011	0,021	0,010
Civitavecchia	0,076	0,038	0,079	0,040	0,074	0,037
Montalto di Castro	0,010	0,005	0,011	0,006	0,010	0,005
Monte Romano	0,026	0,013	0,023	0,012	0,028	0,014
Santa Marinella	0,050	0,025	0,050	0,025	0,049	0,025
Tarquinia	0,069	0,034	0,075	0,038	0,063	0,032
Tolfa	0,066	0,033	0,061	0,031	0,071	0,036
Tuscania	0,026	0,013	0,027	0,013	0,025	0,013
Vetralla	0,024	0,012	0,024	0,012	0,024	0,012
Viterbo	0,019	0,009	0,020	0,010	0,018	0,009

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
26 di 65

NO2						
Mortalità totale						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,226	0,113	0,215	0,107	0,236	0,118
Blera	0,055	0,028	0,057	0,028	0,054	0,027
Civitavecchia	0,197	0,099	0,205	0,102	0,190	0,095
Montalto di Castro	0,027	0,013	0,028	0,014	0,025	0,013
Monte Romano	0,067	0,033	0,060	0,030	0,073	0,037
Santa Marinella	0,128	0,064	0,129	0,065	0,127	0,063
Tarquinia	0,178	0,089	0,194	0,097	0,163	0,081
Tolfa	0,171	0,086	0,158	0,079	0,184	0,092
Tuscania	0,067	0,034	0,069	0,035	0,065	0,033
Vetralla	0,063	0,031	0,063	0,032	0,062	0,031
Viterbo	0,048	0,024	0,052	0,026	0,046	0,023

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
27 di 65

4.2 PM2.5 - Mortalità totale

PM2.5						
Mortalità totale						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,013	0,006	0,012	0,006	0,013	0,007
Blera	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
Civitavecchia	0,007	0,003	0,007	0,004	0,007	0,003
Montalto di Castro	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001
Monte Romano	0,005	0,002	0,004	0,002	0,005	0,003
Santa Marinella	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
Tarquinia	0,006	0,003	0,006	0,003	0,005	0,003
Tolfa	0,010	0,005	0,009	0,005	0,011	0,005
Tuscania	0,004	0,002	0,005	0,002	0,004	0,002
Vetralla	0,005	0,002	0,005	0,003	0,005	0,002
Viterbo	0,005	0,002	0,005	0,002	0,004	0,002

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
28 di 65

PM2.5						
Mortalità totale						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,008	0,004	0,008	0,004	0,009	0,004
Blera	0,003	0,001	0,003	0,001	0,003	0,001
Civitavecchia	0,004	0,002	0,005	0,002	0,004	0,002
Montalto di Castro	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001
Monte Romano	0,003	0,002	0,003	0,001	0,003	0,002
Santa Marinella	0,003	0,001	0,003	0,001	0,003	0,001
Tarquinia	0,004	0,002	0,004	0,002	0,003	0,002
Tolfa	0,007	0,003	0,006	0,003	0,007	0,004
Tuscania	0,003	0,001	0,003	0,001	0,003	0,001
Vetralla	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002
Viterbo	0,003	0,001	0,003	0,002	0,003	0,001

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
29 di 65

PM2.5						
Mortalità totale						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,017	0,009	0,016	0,008	0,018	0,009
Blera	0,006	0,003	0,006	0,003	0,006	0,003
Civitavecchia	0,009	0,005	0,010	0,005	0,009	0,004
Montalto di Castro	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,001
Monte Romano	0,006	0,003	0,006	0,003	0,007	0,004
Santa Marinella	0,006	0,003	0,006	0,003	0,006	0,003
Tarquinia	0,008	0,004	0,008	0,004	0,007	0,004
Tolfa	0,014	0,007	0,013	0,006	0,015	0,007
Tuscania	0,006	0,003	0,006	0,003	0,006	0,003
Vetralla	0,007	0,003	0,007	0,003	0,007	0,003
Viterbo	0,006	0,003	0,006	0,003	0,006	0,003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
30 di 65

4.3 PM2.5 - Mortalità per cause cardiovascolari

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0062	0,0031	0,0058	0,0029	0,0064	0,0032
Blera	0,0027	0,0014	0,0026	0,0013	0,0028	0,0014
Civitavecchia	0,0037	0,0019	0,0035	0,0018	0,0039	0,0019
Montalto di Castro	0,0017	0,0009	0,0016	0,0008	0,0018	0,0009
Monte Romano	0,0030	0,0015	0,0028	0,0014	0,0031	0,0015
Santa Marinella	0,0026	0,0013	0,0024	0,0012	0,0027	0,0013
Tarquinia	0,0037	0,0019	0,0035	0,0018	0,0039	0,0019
Tolfa	0,0049	0,0025	0,0047	0,0023	0,0052	0,0026
Tuscania	0,0029	0,0014	0,0027	0,0014	0,0030	0,0015
Vetralla	0,0030	0,0015	0,0029	0,0014	0,0031	0,0016
Viterbo	0,0029	0,0014	0,0027	0,0014	0,0030	0,0015

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
31 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0031	0,0015	0,0029	0,0015	0,0032	0,0016
Blera	0,0014	0,0007	0,0013	0,0007	0,0014	0,0007
Civitavecchia	0,0019	0,0009	0,0018	0,0009	0,0019	0,0010
Montalto di Castro	0,0009	0,0004	0,0008	0,0004	0,0009	0,0004
Monte Romano	0,0015	0,0007	0,0014	0,0007	0,0015	0,0008
Santa Marinella	0,0013	0,0006	0,0012	0,0006	0,0013	0,0007
Tarquinia	0,0019	0,0009	0,0018	0,0009	0,0019	0,0010
Tolfa	0,0025	0,0012	0,0023	0,0012	0,0026	0,0013
Tuscania	0,0014	0,0007	0,0014	0,0007	0,0015	0,0007
Vetralla	0,0015	0,0008	0,0014	0,0007	0,0016	0,0008
Viterbo	0,0014	0,0007	0,0014	0,0007	0,0015	0,0007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
32 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,009	0,005	0,009	0,004	0,010	0,005
Blera	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
Civitavecchia	0,006	0,003	0,005	0,003	0,006	0,003
Montalto di Castro	0,003	0,001	0,002	0,001	0,003	0,001
Monte Romano	0,004	0,002	0,004	0,002	0,005	0,002
Santa Marinella	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
Tarquinia	0,006	0,003	0,005	0,003	0,006	0,003
Tolfa	0,007	0,004	0,007	0,004	0,008	0,004
Tuscania	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
Vetralla	0,005	0,002	0,004	0,002	0,005	0,002
Viterbo	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
33 di 65

4.4 PM2.5 - Mortalità per cause respiratorie

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0025	0,0012	0,0031	0,0015	0,0019	0,0010
Blera	0,0009	0,0004	0,0012	0,0006	0,0006	0,0003
Civitavecchia	0,0015	0,0007	0,0019	0,0009	0,0012	0,0006
Montalto di Castro	0,0005	0,0003	0,0007	0,0004	0,0004	0,0002
Monte Romano	0,0010	0,0005	0,0013	0,0006	0,0007	0,0003
Santa Marinella	0,0010	0,0005	0,0013	0,0006	0,0008	0,0004
Tarquinia	0,0012	0,0006	0,0016	0,0008	0,0008	0,0004
Tolfa	0,0020	0,0010	0,0025	0,0012	0,0015	0,0008
Tuscania	0,0009	0,0005	0,0012	0,0006	0,0006	0,0003
Vetralla	0,0010	0,0005	0,0013	0,0006	0,0007	0,0003
Viterbo	0,0009	0,0005	0,0012	0,0006	0,0006	0,0003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
34 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	-0,00049	-0,00025	-0,00061	-0,00031	-0,00039	-0,00019
Blera	-0,00018	-0,00009	-0,00023	-0,00012	-0,00012	-0,00006
Civitavecchia	-0,00030	-0,00015	-0,00037	-0,00019	-0,00023	-0,00012
Montalto di Castro	-0,00011	-0,00005	-0,00015	-0,00007	-0,00008	-0,00004
Monte Romano	-0,00019	-0,00010	-0,00025	-0,00013	-0,00013	-0,00007
Santa Marinella	-0,00020	-0,00010	-0,00025	-0,00013	-0,00016	-0,00008
Tarquinia	-0,00024	-0,00012	-0,00032	-0,00016	-0,00017	-0,00008
Tolfa	-0,00039	-0,00020	-0,00049	-0,00025	-0,00031	-0,00015
Tuscania	-0,00018	-0,00009	-0,00025	-0,00012	-0,00013	-0,00006
Vetralla	-0,00019	-0,00010	-0,00026	-0,00013	-0,00014	-0,00007
Viterbo	-0,00018	-0,00009	-0,00024	-0,00012	-0,00013	-0,00006

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
35 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0059	0,0029	0,0074	0,0037	0,0046	0,0023
Blera	0,0021	0,0011	0,0028	0,0014	0,0015	0,0007
Civitavecchia	0,0036	0,0018	0,0045	0,0022	0,0028	0,0014
Montalto di Castro	0,0013	0,0007	0,0018	0,0009	0,0009	0,0005
Monte Romano	0,0023	0,0011	0,0030	0,0015	0,0016	0,0008
Santa Marinella	0,0024	0,0012	0,0031	0,0015	0,0019	0,0010
Tarquinia	0,0029	0,0014	0,0038	0,0019	0,0020	0,0010
Tolfa	0,0047	0,0024	0,0059	0,0029	0,0037	0,0019
Tuscania	0,0022	0,0011	0,0029	0,0015	0,0016	0,0008
Vetralla	0,0023	0,0012	0,0031	0,0015	0,0016	0,0008
Viterbo	0,0022	0,0011	0,0029	0,0015	0,0015	0,0008

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
36 di 65

5 Fase due – Ospedalizzazione Recettori rappresentativi

5.1 NO2 - Ricoveri per cause respiratorie

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR medio							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,031	0,015	0,037	0,018	0,025	0,012
2	Allumiere	0,028	0,014	0,034	0,017	0,023	0,011
3	Civitavecchia	0,055	0,028	0,062	0,031	0,049	0,025
4	Civitavecchia	0,017	0,009	0,019	0,010	0,015	0,008
5	Civitavecchia	0,083	0,042	0,093	0,046	0,074	0,037
6	Santa Marinella	0,015	0,008	0,017	0,009	0,013	0,007
7	Tolfa	0,008	0,004	0,008	0,004	0,008	0,004
8	Tolfa	0,007	0,004	0,007	0,003	0,007	0,004
9	Tolfa	0,007	0,004	0,007	0,003	0,007	0,004
10	Tolfa	0,018	0,009	0,017	0,009	0,018	0,009

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
37 di 65

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR inferiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	-0,016	-0,008	-0,020	-0,010	-0,013	-0,007
2	Allumiere	-0,015	-0,008	-0,018	-0,009	-0,012	-0,006
3	Civitavecchia	-0,029	-0,015	-0,033	-0,016	-0,026	-0,013
4	Civitavecchia	-0,009	-0,005	-0,010	-0,005	-0,008	-0,004
5	Civitavecchia	-0,044	-0,022	-0,049	-0,025	-0,040	-0,020
6	Santa Marinella	-0,008	-0,004	-0,009	-0,005	-0,007	-0,003
7	Tolfa	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002
8	Tolfa	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002
9	Tolfa	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002
10	Tolfa	-0,010	-0,005	-0,009	-0,005	-0,010	-0,005

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
38 di 65

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR superiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,078	0,039	0,093	0,047	0,063	0,032
2	Allumiere	0,071	0,036	0,085	0,043	0,058	0,029
3	Civitavecchia	0,140	0,070	0,156	0,078	0,125	0,062
4	Civitavecchia	0,044	0,022	0,049	0,024	0,039	0,020
5	Civitavecchia	0,210	0,105	0,235	0,118	0,188	0,094
6	Santa Marinella	0,039	0,019	0,044	0,022	0,033	0,017
7	Tolfa	0,020	0,010	0,020	0,010	0,021	0,010
8	Tolfa	0,018	0,009	0,018	0,009	0,019	0,009
9	Tolfa	0,018	0,009	0,017	0,009	0,019	0,009
10	Tolfa	0,045	0,023	0,044	0,022	0,047	0,023

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
39 di 65

5.2 PM2.5 - Ricoveri per cause cardiovascolari

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR medio							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,026	0,013	0,034	0,017	0,018	0,009
2	Allumiere	0,024	0,012	0,032	0,016	0,017	0,009
3	Civitavecchia	0,029	0,015	0,035	0,018	0,023	0,012
4	Civitavecchia	0,015	0,007	0,018	0,009	0,012	0,006
5	Civitavecchia	0,037	0,019	0,045	0,023	0,030	0,015
6	Santa Marinella	0,009	0,004	0,011	0,005	0,007	0,003
7	Tolfa	0,012	0,006	0,015	0,008	0,009	0,005
8	Tolfa	0,010	0,005	0,012	0,006	0,007	0,004
9	Tolfa	0,009	0,005	0,011	0,006	0,007	0,003
10	Tolfa	0,020	0,010	0,024	0,012	0,015	0,007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
40 di 65

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR inferiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	-0,005	-0,003	-0,007	-0,003	-0,004	-0,002
2	Allumiere	-0,005	-0,002	-0,006	-0,003	-0,003	-0,002
3	Civitavecchia	-0,006	-0,003	-0,007	-0,004	-0,005	-0,002
4	Civitavecchia	-0,003	-0,001	-0,004	-0,002	-0,002	-0,001
5	Civitavecchia	-0,007	-0,004	-0,009	-0,004	-0,006	-0,003
6	Santa Marinella	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001
7	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,003	-0,002	-0,002	-0,001
8	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001
9	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001
10	Tolfa	-0,004	-0,002	-0,005	-0,002	-0,003	-0,001

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
41 di 65

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR superiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,012	0,006	0,015	0,008	0,008	0,004
2	Allumiere	0,011	0,005	0,014	0,007	0,008	0,004
3	Civitavecchia	0,013	0,006	0,016	0,008	0,010	0,005
4	Civitavecchia	0,006	0,003	0,008	0,004	0,005	0,003
5	Civitavecchia	0,016	0,008	0,020	0,010	0,013	0,007
6	Santa Marinella	0,004	0,002	0,005	0,002	0,003	0,002
7	Tolfa	0,005	0,003	0,007	0,003	0,004	0,002
8	Tolfa	0,004	0,002	0,005	0,003	0,003	0,002
9	Tolfa	0,004	0,002	0,005	0,002	0,003	0,002
10	Tolfa	0,009	0,004	0,011	0,005	0,007	0,003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
42 di 65

6 Fase due – Incidenza tumorale Territori Comunali

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00050	0,00025	0,00070	0,00035	0,00035	0,00017
Blera	0,00018	0,00009	0,00026	0,00013	0,00013	0,00006
Civitavecchia	0,00030	0,00015	0,00042	0,00021	0,00021	0,00011
Montalto di Castro	0,00011	0,00006	0,00016	0,00008	0,00008	0,00004
Monte Romano	0,00020	0,00010	0,00028	0,00014	0,00014	0,00007
Santa Marinella	0,00021	0,00010	0,00029	0,00014	0,00014	0,00007
Tarquinia	0,00025	0,00012	0,00035	0,00017	0,00017	0,00009
Tolfa	0,00040	0,00020	0,00056	0,00028	0,00028	0,00014
Tuscania	0,00019	0,00010	0,00027	0,00013	0,00013	0,00007
Vetralla	0,00020	0,00010	0,00028	0,00014	0,00014	0,00007
Viterbo	0,00019	0,00010	0,00027	0,00013	0,00013	0,00007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
43 di 65

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00022	0,00011	0,00031	0,00016	0,00015	0,00008
Blera	0,00008	0,00004	0,00011	0,00006	0,00006	0,00003
Civitavecchia	0,00013	0,00007	0,00019	0,00009	0,00009	0,00005
Montalto di Castro	0,00005	0,00003	0,00007	0,00004	0,00004	0,00002
Monte Romano	0,00009	0,00004	0,00012	0,00006	0,00006	0,00003
Santa Marinella	0,00009	0,00005	0,00013	0,00006	0,00006	0,00003
Tarquinia	0,00011	0,00005	0,00015	0,00008	0,00008	0,00004
Tolfa	0,00018	0,00009	0,00025	0,00012	0,00012	0,00006
Tuscania	0,00009	0,00004	0,00012	0,00006	0,00006	0,00003
Vetralla	0,00009	0,00004	0,00013	0,00006	0,00006	0,00003
Viterbo	0,00009	0,00004	0,00012	0,00006	0,00006	0,00003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
44 di 65

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00078	0,00039	0,00109	0,00054	0,00054	0,00027
Blera	0,00028	0,00014	0,00040	0,00020	0,00020	0,00010
Civitavecchia	0,00047	0,00023	0,00066	0,00033	0,00033	0,00016
Montalto di Castro	0,00018	0,00009	0,00025	0,00012	0,00012	0,00006
Monte Romano	0,00031	0,00015	0,00043	0,00022	0,00022	0,00011
Santa Marinella	0,00032	0,00016	0,00045	0,00023	0,00022	0,00011
Tarquinia	0,00038	0,00019	0,00054	0,00027	0,00027	0,00013
Tolfa	0,00062	0,00031	0,00087	0,00043	0,00043	0,00022
Tuscania	0,00030	0,00015	0,00042	0,00021	0,00021	0,00010
Vetralla	0,00031	0,00016	0,00044	0,00022	0,00022	0,00011
Viterbo	0,00030	0,00015	0,00042	0,00021	0,00021	0,00010

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
45 di 65

7 Fase tre– Mortalità Territori Comunali

7.1 NO2 - Mortalità totale

NO2						
Mortalità totale						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,157	0,079	0,150	0,075	0,164	0,082
Blera	0,024	0,012	0,025	0,012	0,024	0,012
Civitavecchia	0,274	0,137	0,284	0,142	0,265	0,132
Montalto di Castro	0,019	0,010	0,021	0,010	0,018	0,009
Monte Romano	0,032	0,016	0,028	0,014	0,035	0,017
Santa Marinella	0,072	0,036	0,073	0,036	0,071	0,036
Tarquinia	0,143	0,072	0,157	0,078	0,131	0,066
Tolfa	0,100	0,050	0,092	0,046	0,107	0,054
Tuscania	0,027	0,013	0,028	0,014	0,026	0,013
Vetralla	0,027	0,013	0,027	0,013	0,026	0,013
Viterbo	0,019	0,009	0,020	0,010	0,018	0,009

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
46 di 65

NO2						
Mortalità totale						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,089	0,044	0,084	0,042	0,093	0,046
Blera	0,014	0,007	0,014	0,007	0,013	0,007
Civitavecchia	0,154	0,077	0,160	0,080	0,149	0,075
Montalto di Castro	0,011	0,005	0,012	0,006	0,010	0,005
Monte Romano	0,018	0,009	0,016	0,008	0,019	0,010
Santa Marinella	0,041	0,020	0,041	0,021	0,040	0,020
Tarquinia	0,081	0,040	0,088	0,044	0,074	0,037
Tolfa	0,056	0,028	0,052	0,026	0,060	0,030
Tuscania	0,015	0,008	0,016	0,008	0,015	0,007
Vetralla	0,015	0,007	0,015	0,008	0,015	0,007
Viterbo	0,011	0,005	0,011	0,006	0,010	0,005

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
47 di 65

NO ₂						
Mortalità totale						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,229	0,114	0,218	0,109	0,239	0,120
Blera	0,035	0,018	0,036	0,018	0,034	0,017
Civitavecchia	0,398	0,199	0,413	0,207	0,385	0,192
Montalto di Castro	0,028	0,014	0,030	0,015	0,026	0,013
Monte Romano	0,046	0,023	0,041	0,021	0,050	0,025
Santa Marinella	0,105	0,052	0,106	0,053	0,104	0,052
Tarquinia	0,208	0,104	0,228	0,114	0,191	0,095
Tolfa	0,145	0,073	0,134	0,067	0,156	0,078
Tuscania	0,039	0,019	0,040	0,020	0,038	0,019
Vetralla	0,039	0,019	0,039	0,020	0,038	0,019
Viterbo	0,027	0,014	0,029	0,015	0,026	0,013

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
48 di 65

7.2 PM2.5 - Mortalità totale

PM2.5						
Mortalità totale						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0103	0,0051	0,0098	0,0049	0,0107	0,0054
Blera	0,0025	0,0013	0,0026	0,0013	0,0025	0,0012
Civitavecchia	0,0086	0,0043	0,0089	0,0045	0,0083	0,0041
Montalto di Castro	0,0018	0,0009	0,0020	0,0010	0,0017	0,0009
Monte Romano	0,0030	0,0015	0,0027	0,0013	0,0033	0,0016
Santa Marinella	0,0046	0,0023	0,0047	0,0023	0,0046	0,0023
Tarquinia	0,0051	0,0025	0,0055	0,0028	0,0046	0,0023
Tolfa	0,0081	0,0040	0,0075	0,0037	0,0087	0,0043
Tuscania	0,0027	0,0013	0,0028	0,0014	0,0026	0,0013
Vetralla	0,0027	0,0014	0,0027	0,0014	0,0027	0,0013
Viterbo	0,0022	0,0011	0,0023	0,0012	0,0021	0,0010

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
49 di 65

PM2.5						
Mortalità totale						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0066	0,0033	0,0063	0,0031	0,0069	0,0035
Blera	0,0016	0,0008	0,0017	0,0008	0,0016	0,0008
Civitavecchia	0,0055	0,0028	0,0057	0,0029	0,0053	0,0027
Montalto di Castro	0,0012	0,0006	0,0013	0,0006	0,0011	0,0006
Monte Romano	0,0019	0,0010	0,0017	0,0009	0,0021	0,0011
Santa Marinella	0,0030	0,0015	0,0030	0,0015	0,0030	0,0015
Tarquinia	0,0033	0,0016	0,0036	0,0018	0,0030	0,0015
Tolfa	0,0052	0,0026	0,0048	0,0024	0,0056	0,0028
Tuscania	0,0017	0,0009	0,0018	0,0009	0,0017	0,0008
Vetralla	0,0018	0,0009	0,0018	0,0009	0,0017	0,0009
Viterbo	0,0014	0,0007	0,0015	0,0008	0,0013	0,0007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
50 di 65

PM2.5						
Mortalità totale						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0137	0,0069	0,0131	0,0065	0,0144	0,0072
Blera	0,0034	0,0017	0,0035	0,0017	0,0033	0,0017
Civitavecchia	0,0115	0,0057	0,0119	0,0060	0,0111	0,0055
Montalto di Castro	0,0025	0,0012	0,0026	0,0013	0,0023	0,0012
Monte Romano	0,0040	0,0020	0,0036	0,0018	0,0044	0,0022
Santa Marinella	0,0062	0,0031	0,0063	0,0031	0,0061	0,0031
Tarquinia	0,0068	0,0034	0,0074	0,0037	0,0062	0,0031
Tolfa	0,0108	0,0054	0,0100	0,0050	0,0116	0,0058
Tuscania	0,0036	0,0018	0,0037	0,0018	0,0035	0,0017
Vetralla	0,0036	0,0018	0,0037	0,0018	0,0036	0,0018
Viterbo	0,0029	0,0015	0,0031	0,0016	0,0028	0,0014

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
51 di 65

7.3 PM2.5 - Mortalità per cause cardiovascolari

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0049	0,0025	0,0047	0,0023	0,0052	0,0026
Blera	0,0016	0,0008	0,0016	0,0008	0,0017	0,0009
Civitavecchia	0,0046	0,0023	0,0044	0,0022	0,0048	0,0024
Montalto di Castro	0,0014	0,0007	0,0013	0,0006	0,0014	0,0007
Monte Romano	0,0018	0,0009	0,0018	0,0009	0,0019	0,0010
Santa Marinella	0,0027	0,0014	0,0026	0,0013	0,0029	0,0014
Tarquinia	0,0032	0,0016	0,0031	0,0015	0,0034	0,0017
Tolfa	0,0039	0,0020	0,0037	0,0019	0,0041	0,0020
Tuscania	0,0017	0,0009	0,0017	0,0008	0,0018	0,0009
Vetralla	0,0016	0,0008	0,0016	0,0008	0,0017	0,0009
Viterbo	0,0014	0,0007	0,0013	0,0007	0,0014	0,0007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
52 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0025	0,0012	0,0023	0,0012	0,0026	0,0013
Blera	0,0008	0,0004	0,0008	0,0004	0,0009	0,0004
Civitavecchia	0,0023	0,0012	0,0022	0,0011	0,0024	0,0012
Montalto di Castro	0,0007	0,0003	0,0006	0,0003	0,0007	0,0004
Monte Romano	0,0009	0,0005	0,0009	0,0004	0,0010	0,0005
Santa Marinella	0,0014	0,0007	0,0013	0,0007	0,0014	0,0007
Tarquinia	0,0016	0,0008	0,0015	0,0008	0,0017	0,0008
Tolfa	0,0020	0,0010	0,0019	0,0009	0,0020	0,0010
Tuscania	0,0009	0,0004	0,0008	0,0004	0,0009	0,0005
Vetralla	0,0008	0,0004	0,0008	0,0004	0,0009	0,0004
Viterbo	0,0007	0,0003	0,0007	0,0003	0,0007	0,0004

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
53 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause cardiovascolari						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0074	0,0037	0,0070	0,0035	0,0077	0,0039
Blera	0,0025	0,0012	0,0024	0,0012	0,0026	0,0013
Civitavecchia	0,0069	0,0035	0,0066	0,0033	0,0072	0,0036
Montalto di Castro	0,0020	0,0010	0,0019	0,0010	0,0021	0,0011
Monte Romano	0,0028	0,0014	0,0026	0,0013	0,0029	0,0014
Santa Marinella	0,0041	0,0021	0,0039	0,0020	0,0043	0,0021
Tarquinia	0,0048	0,0024	0,0046	0,0023	0,0050	0,0025
Tolfa	0,0059	0,0029	0,0056	0,0028	0,0061	0,0031
Tuscania	0,0026	0,0013	0,0025	0,0012	0,0027	0,0014
Vetralla	0,0025	0,0012	0,0024	0,0012	0,0026	0,0013
Viterbo	0,0021	0,0010	0,0020	0,0010	0,0022	0,0011

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
54 di 65

7.4 PM2.5 - Mortalità per cause respiratorie

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0020	0,0010	0,0025	0,0012	0,0015	0,0008
Blera	0,0005	0,0003	0,0007	0,0004	0,0004	0,0002
Civitavecchia	0,0018	0,0009	0,0023	0,0011	0,0014	0,0007
Montalto di Castro	0,0004	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002
Monte Romano	0,0006	0,0003	0,0008	0,0004	0,0004	0,0002
Santa Marinella	0,0011	0,0005	0,0014	0,0007	0,0009	0,0004
Tarquinia	0,0010	0,0005	0,0014	0,0007	0,0007	0,0004
Tolfa	0,0016	0,0008	0,0019	0,0010	0,0012	0,0006
Tuscania	0,0006	0,0003	0,0007	0,0004	0,0004	0,0002
Vetralla	0,0005	0,0003	0,0007	0,0004	0,0004	0,0002
Viterbo	0,0004	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
55 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR inferiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	-0,00039	-0,00020	-0,00049	-0,00025	-0,00031	-0,00015
Blera	-0,00011	-0,00005	-0,00014	-0,00007	-0,00007	-0,00004
Civitavecchia	-0,00037	-0,00018	-0,00046	-0,00023	-0,00029	-0,00014
Montalto di Castro	-0,00009	-0,00004	-0,00012	-0,00006	-0,00006	-0,00003
Monte Romano	-0,00012	-0,00006	-0,00016	-0,00008	-0,00008	-0,00004
Santa Marinella	-0,00022	-0,00011	-0,00027	-0,00014	-0,00017	-0,00009
Tarquinia	-0,00021	-0,00010	-0,00028	-0,00014	-0,00015	-0,00007
Tolfa	-0,00031	-0,00016	-0,00039	-0,00019	-0,00024	-0,00012
Tuscania	-0,00011	-0,00006	-0,00015	-0,00007	-0,00008	-0,00004
Vetralla	-0,00011	-0,00005	-0,00014	-0,00007	-0,00007	-0,00004
Viterbo	-0,00009	-0,00004	-0,00012	-0,00006	-0,00006	-0,00003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
56 di 65

PM2.5						
Mortalità per cause respiratorie						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,0047	0,0024	0,0059	0,0030	0,0037	0,0019
Blera	0,0013	0,0006	0,0017	0,0008	0,0009	0,0004
Civitavecchia	0,0044	0,0022	0,0055	0,0028	0,0035	0,0017
Montalto di Castro	0,0010	0,0005	0,0014	0,0007	0,0007	0,0004
Monte Romano	0,0014	0,0007	0,0019	0,0009	0,0010	0,0005
Santa Marinella	0,0026	0,0013	0,0033	0,0016	0,0021	0,0010
Tarquinia	0,0025	0,0012	0,0033	0,0017	0,0017	0,0009
Tolfa	0,0037	0,0019	0,0047	0,0023	0,0029	0,0015
Tuscania	0,0013	0,0007	0,0018	0,0009	0,0009	0,0005
Vetralla	0,0013	0,0006	0,0017	0,0008	0,0009	0,0004
Viterbo	0,0011	0,0005	0,0014	0,0007	0,0008	0,0004

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
57 di 65

8 Fase tre – Ospedalizzazione Recettori rappresentativi

8.1 NO2 - Ricoveri per cause respiratorie

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR medio							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,041	0,020	0,049	0,024	0,033	0,017
2	Allumiere	0,038	0,019	0,045	0,023	0,031	0,015
3	Civitavecchia	0,101	0,050	0,113	0,056	0,090	0,045
4	Civitavecchia	0,024	0,012	0,026	0,013	0,021	0,011
5	Civitavecchia	0,056	0,028	0,062	0,031	0,050	0,025
6	Santa Marinella	0,018	0,009	0,021	0,010	0,015	0,008
7	Tolfa	0,005	0,003	0,005	0,003	0,006	0,003
8	Tolfa	0,005	0,003	0,005	0,003	0,006	0,003
9	Tolfa	0,005	0,003	0,005	0,003	0,006	0,003
10	Tolfa	0,0271	0,014	0,026	0,013	0,028	0,014

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
58 di 65

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR inferiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	-0,022	-0,011	-0,026	-0,013	-0,018	-0,009
2	Allumiere	-0,020	-0,010	-0,024	-0,012	-0,016	-0,008
3	Civitavecchia	-0,054	-0,027	-0,060	-0,030	-0,048	-0,024
4	Civitavecchia	-0,013	-0,006	-0,014	-0,007	-0,011	-0,006
5	Civitavecchia	-0,030	-0,015	-0,033	-0,017	-0,027	-0,013
6	Santa Marinella	-0,010	-0,005	-0,011	-0,006	-0,008	-0,004
7	Tolfa	-0,003	-0,001	-0,003	-0,001	-0,003	-0,001
8	Tolfa	-0,003	-0,001	-0,003	-0,001	-0,003	-0,001
9	Tolfa	-0,003	-0,001	-0,003	-0,001	-0,003	-0,001
10	Tolfa	-0,014	-0,007	-0,014	-0,007	-0,015	-0,007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
19548I

PAGINA
59 di 65

NO2							
Ricoveri per cause respiratorie							
RR superiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,104	0,052	0,124	0,062	0,084	0,042
2	Allumiere	0,096	0,048	0,114	0,057	0,077	0,039
3	Civitavecchia	0,256	0,128	0,286	0,143	0,228	0,114
4	Civitavecchia	0,060	0,030	0,067	0,033	0,053	0,027
5	Civitavecchia	0,141	0,071	0,158	0,079	0,126	0,063
6	Santa Marinella	0,046	0,023	0,052	0,026	0,039	0,020
7	Tolfa	0,014	0,007	0,013	0,007	0,014	0,007
8	Tolfa	0,014	0,007	0,013	0,007	0,014	0,007
9	Tolfa	0,014	0,007	0,013	0,007	0,014	0,007
10	Tolfa	0,069	0,034	0,067	0,033	0,071	0,035

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
60 di 65

8.2 PM2.5 - Ricoveri per cause cardiovascolari

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR medio							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,021	0,010	0,027	0,014	0,015	0,007
2	Allumiere	0,025	0,012	0,032	0,016	0,017	0,009
3	Civitavecchia	0,028	0,014	0,034	0,017	0,022	0,011
4	Civitavecchia	0,012	0,006	0,014	0,007	0,009	0,005
5	Civitavecchia	0,025	0,013	0,031	0,015	0,020	0,010
6	Santa Marinella	0,007	0,004	0,009	0,004	0,006	0,003
7	Tolfa	0,011	0,005	0,013	0,007	0,008	0,004
8	Tolfa	0,011	0,005	0,013	0,007	0,008	0,004
9	Tolfa	0,011	0,006	0,014	0,007	0,009	0,004
10	Tolfa	0,019	0,010	0,024	0,012	0,015	0,007

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
61 di 65

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR inferiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	-0,004	-0,002	-0,005	-0,003	-0,003	-0,001
2	Allumiere	-0,005	-0,002	-0,006	-0,003	-0,003	-0,002
3	Civitavecchia	-0,005	-0,003	-0,007	-0,003	-0,004	-0,002
4	Civitavecchia	-0,002	-0,001	-0,003	-0,001	-0,002	-0,001
5	Civitavecchia	-0,005	-0,003	-0,006	-0,003	-0,004	-0,002
6	Santa Marinella	-0,001	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001
7	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,003	-0,001	-0,002	-0,001
8	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,003	-0,001	-0,002	-0,001
9	Tolfa	-0,002	-0,001	-0,003	-0,001	-0,002	-0,001
10	Tolfa	-0,004	-0,002	-0,005	-0,002	-0,003	-0,001

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
62 di 65

PM2.5							
Ricoveri per cause cardiovascolari							
RR superiore							
Recettori	Comune di appartenenza	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
		AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
1	Allumiere	0,009	0,005	0,012	0,006	0,006	0,003
2	Allumiere	0,011	0,005	0,014	0,007	0,008	0,004
3	Civitavecchia	0,012	0,006	0,015	0,007	0,010	0,005
4	Civitavecchia	0,005	0,003	0,006	0,003	0,004	0,002
5	Civitavecchia	0,011	0,006	0,014	0,007	0,009	0,004
6	Santa Marinella	0,003	0,002	0,004	0,002	0,002	0,001
7	Tolfa	0,005	0,002	0,006	0,003	0,004	0,002
8	Tolfa	0,005	0,002	0,006	0,003	0,004	0,002
9	Tolfa	0,005	0,003	0,006	0,003	0,004	0,002
10	Tolfa	0,008	0,004	0,010	0,005	0,006	0,003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
63 di 65

9 Fase tre – Incidenza tumorale Territori Comunali

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR medio						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00040	0,00020	0,00056	0,00028	0,00028	0,00014
Blera	0,00011	0,00005	0,00015	0,00008	0,00008	0,00004
Civitavecchia	0,00037	0,00019	0,00052	0,00026	0,00026	0,00013
Montalto di Castro	0,00009	0,00005	0,00013	0,00006	0,00006	0,00003
Monte Romano	0,00012	0,00006	0,00017	0,00009	0,00009	0,00004
Santa Marinella	0,00022	0,00011	0,00031	0,00016	0,00015	0,00008
Tarquinia	0,00022	0,00011	0,00030	0,00015	0,00015	0,00008
Tolfa	0,00032	0,00016	0,00044	0,00022	0,00022	0,00011
Tuscania	0,00012	0,00006	0,00016	0,00008	0,00008	0,00004
Vetralla	0,00011	0,00005	0,00015	0,00008	0,00008	0,00004
Viterbo	0,00009	0,00005	0,00013	0,00007	0,00006	0,00003

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
64 di 65

Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00018	0,00009	0,00025	0,00012	0,00012	0,00006
Blera	0,00005	0,00002	0,00007	0,00003	0,00003	0,00002
Civitavecchia	0,00017	0,00008	0,00023	0,00012	0,00012	0,00006
Montalto di Castro	0,00004	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00001
Monte Romano	0,00005	0,00003	0,00008	0,00004	0,00004	0,00002
Santa Marinella	0,00010	0,00005	0,00014	0,00007	0,00007	0,00003
Tarquinia	0,00010	0,00005	0,00013	0,00007	0,00007	0,00003
Tolfa	0,00014	0,00007	0,00020	0,00010	0,00010	0,00005
Tuscania	0,00005	0,00003	0,00007	0,00004	0,00004	0,00002
Vetralla	0,00005	0,00002	0,00007	0,00003	0,00003	0,00002
Viterbo	0,00004	0,00002	0,00006	0,00003	0,00003	0,00001

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO –Allegato 6: Risultati di dettaglio assessment epidemiologico

Progetto di sostituzione delle unità a carbone esistenti con nuova unità a gas

DATA
Settembre
2019

PROGETTO
195481

PAGINA
65 di 65

PM2.5						
Incidenza tumore al polmone						
RR superiore						
Comune	Popolazione totale		Popolazione maschile		Popolazione femminile	
	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)	AC su 10.000 abitanti	Incertezza (±)
Allumiere	0,00062	0,00031	0,00087	0,00043	0,00043	0,00022
Blera	0,00017	0,00009	0,00024	0,00012	0,00012	0,00006
Civitavecchia	0,00058	0,00029	0,00081	0,00041	0,00040	0,00020
Montalto di Castro	0,00014	0,00007	0,00020	0,00010	0,00010	0,00005
Monte Romano	0,00019	0,00010	0,00027	0,00013	0,00013	0,00007
Santa Marinella	0,00034	0,00017	0,00048	0,00024	0,00024	0,00012
Tarquinia	0,00033	0,00017	0,00047	0,00023	0,00023	0,00012
Tolfa	0,00049	0,00025	0,00069	0,00034	0,00034	0,00017
Tuscania	0,00018	0,00009	0,00025	0,00013	0,00013	0,00006
Vetralla	0,00017	0,00009	0,00024	0,00012	0,00012	0,00006
Viterbo	0,00014	0,00007	0,00020	0,00010	0,00010	0,00005