

Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla S.P. 75, sulla S.P. 77. Sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla S.P. 67, sulla S.P. 66, ricadente nei Comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).

## IMPATTO SULLA POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

### Documentazione integrativa

## Sommarario

<b>1. PREMESSE GENERALI .....</b>	<b>3</b>
1-1 Oggetto dello studio .....	3
<b>2 Cenni sulla storia ed evoluzione della VIS a livello internazionale e nazionale .....</b>	<b>5</b>
2-1 Normativa Regione Puglia .....	6
2-2 Valutazione degli effetti del progetto in esame .....	7
<b>3 SALUTE PUBBLICA .....</b>	<b>8</b>
3-1 Fonti di riferimento utilizzate per la valutazione dello stato attuale .....	8
3-2 Popolazione presente sul territorio indagato .....	8
3.2.1 Cerignola (FG) .....	8
3.2.2 Trinitapoli (BT) .....	9
3.2.3 Zapponeta (FG) .....	10
3-3 Stato dei ricoveri .....	11
3-4 Mortalità per territorio .....	14
<b>4- SINTESI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E POTENZIALI FATTORI DI PERICOLO .....</b>	<b>20</b>
4-1 Valutazione degli effetti del progetto in esame .....	20
4-2 Potenziali rischi per la salute pubblica .....	22
<b>5- CONCLUSIONI CIRCA L'ESCLUSIONE DEL PROGETTO DALLA VIS .....</b>	<b>24</b>
5-1 Considerazioni di sintesi .....	24

## 1 PREMESSE GENERALI

### 1-1 Oggetto dello studio<sup>1</sup>

La società 2I Rete Gas SpA ha presentato documentazione di Valutazione di Impatto Ambientale per la realizzazione dell'estensione della rete gas metano in media pressione con tubazione in polietilene.

Il sito d'installazione ricade nella provincia di Foggia nel territorio amministrativo dei Comuni di Cerignola e Zapponeta e nella provincia di Barletta – Andria – Trani nel territorio amministrativo del Comune di Trinitapoli.

La posa delle tubazioni è localizzata a

- circa 13,69 km sud dal centro abitato del comune di Cerignola,
- circa 12,15 km est dal centro abitato del comune di Trinitapoli e
- circa 0,27 km nord dal centro abitato del comune di Zapponeta.

La posa delle condotte in parallelismo avverrà sulle Strade Provinciali e sulla Strada Comunale di Cerignola ceduta dalla REGIONE PUGLIA GESTIONE RIFORMA FONDIARIA al comune di Cerignola (Foglio 11 p.lle 12 - 60 – 561 – 123, Foglio 12 p.lle 30 – 69 – 213 – 59, Foglio 14 p.lle 10 - 24) come di seguito meglio specificato:

- TRATTO 1: Parallelismo S.P. 75 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0,00 (a confine con la particella 1011 del Foglio 11 del Comune di Cerignola dove è presente la condotta di alta pressione rete SNAM) alla progressiva 4000,00 metri direzione comune di Trinitapoli (dal km 26,00 al km 26,00+110 m);

- TRATTO 2: Parallelismo Strada Comunale Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2359,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese;

- TRATTO 3: Parallelismo S.P. 77 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 217,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese (dal km 14+900 m al km 15+100 m con direzione di marcia verso Zapponeta); Parallelismo S.P. 67 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 0,00 al km 3+800 m); Parallelismo S.P. 66 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2207,00 la condotta sarà posata nella corsia lato destro direzione Zapponeta (dal km 7+100 m al km 9+200 m);

- TRATTO 4: Parallelismo S.P. 66 Comune di Trinitapoli (BAT), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 1440,00 sempre sul lato dx direzione Zapponeta per collegamento alla rete esistente (dal km 9+200 m al km 11+300 m);

- TRATTO 5: Parallelismo S.P. 66 Comune di Zapponeta (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 11+300 m al km 12+800m).

---

<sup>1</sup> Progetto Engineering srl - Elaborato di progetto: Relazione Tecnica a firma Ing Leonardo Filotico -Aprile 2020 per conto di 2I Rete Gas SpA

La localizzazione delle diverse tratte è riportata nella figura seguente:

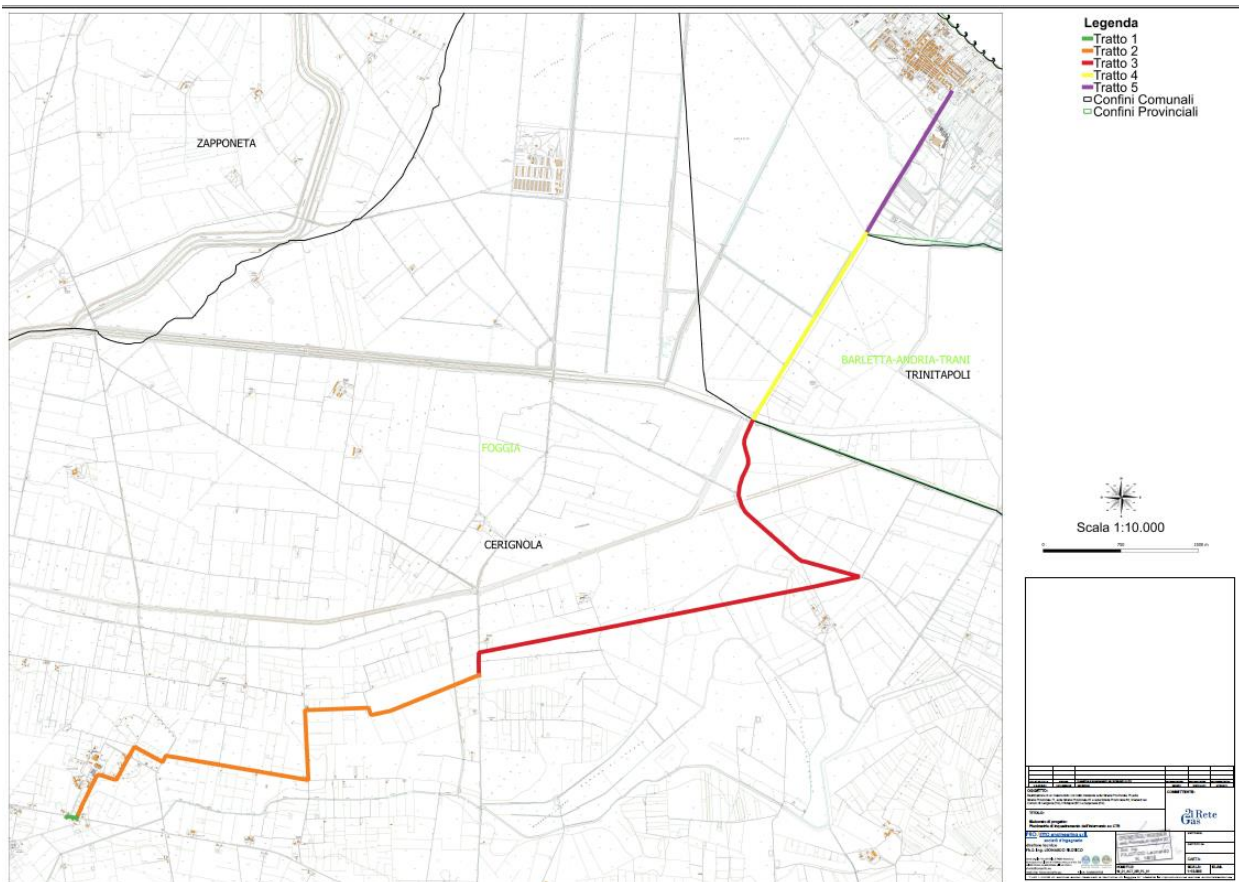


Figura 1: localizzazione del tracciato tratte 1-2-3-4-5 (Rif. Elaborato di Progetto – Inquadramento dell'intervento su CTR 19\_21\_ACT\_2IR\_PL\_01)

**In fase di Istruttoria VIA<sup>2</sup> è stata richiesta una integrazione documentale che riporti informazioni relative alla descrizione della popolazione che sarà interessata dalla realizzazione delle opere ed i profili di salute in particolare orientati sulla mortalità dei tumori.**

<sup>2</sup> ID\_vip 5367 – Istruttoria VIA – Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla S.P. 75, sulla S.P. 77. Sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla S.P. 67, sulla S.P. 66, ricadente nei Comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zaponeta (FG).

## 2 Cenni sulla storia ed evoluzione della VIS a livello internazionale e nazionale

A partire dalla fine degli anni '70, l'organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha riconosciuto il forte peso dei determinanti ambientali sulla salute.

Nel 1978, ad Alma-Ata, nell'ex-Unione Sovietica, si tenne una conferenza internazionale sull'assistenza sanitaria primaria organizzata all'OMS, dall'UNICEF e patrocinata dalla Unione Sovietica. Da questa conferenza ebbe vita la Dichiarazione di Alma Ata sull'Assistenza Sanitaria Primaria che sottolinea l'importanza dell'attenzione primaria alla salute come strategia per ottenere un miglior livello di salute della popolazione. Il primo punto afferma che il più alto livello di salute, inteso come stato completo di benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente assenza di malattia o infermità, è un diritto umano fondamentale e il suo raggiungimento richiede la partecipazione/contributo di diversi settori sociali ed economici così come del settore sanitario.

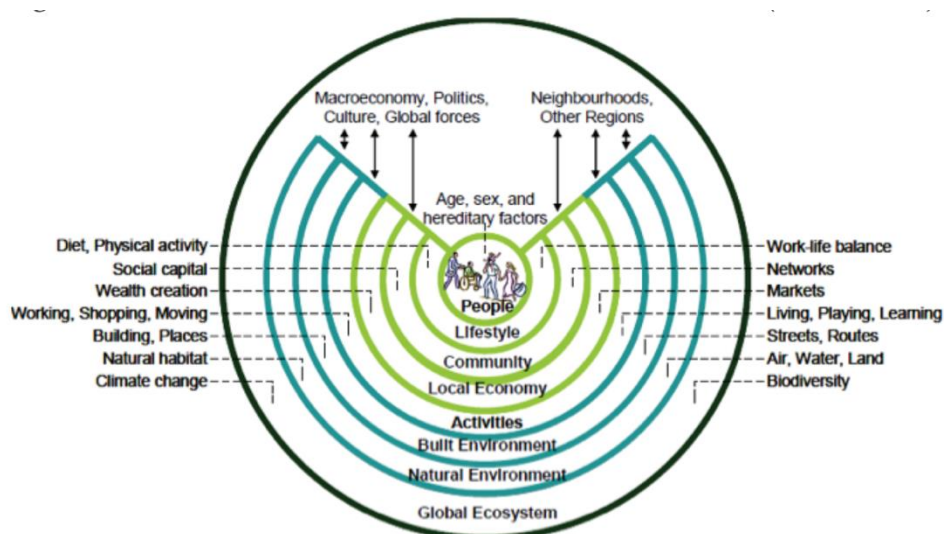


Figura 2: Ambiti di competenze coinvolti nella Valutazione del Benessere Fisico (Fonte: Nowacki et al. (2010) adattato da: Barton & Grant (2006)<sup>3</sup>)

La Valutazione di Impatto Sanitario (o sulla Salute) – VIS, è una disciplina nata nell'ambito dei più generali procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale e finalizzata a identificare i possibili effetti sulla salute pubblica correlati alla realizzazione di nuove opere o infrastrutture.

Anche la Direttiva Comunitaria 2001/42/CE sulla VAS<sup>4</sup>, entrata in vigore nel 2004, menziona la salute tra i fattori da valutare, ma nonostante ciò la sua applicazione dimostra che gli impatti di salute non vengono considerati in modo adeguato.

Come l'OMS aveva anticipato nel citato documento di Gothenburg<sup>5</sup>, definito un *living document* per sottolineare la necessità di continuo aggiornamento, la complessità della Valutazione di Impatto sulla Salute, le implicazioni in termini di valori e di scelte operative, così come la mole di elementi da considerare, avrebbero richiesto molta sperimentazione e diverse esperienze sul campo da mettere a confronto e discutere nel corso del tempo.

A livello europeo la VIS trova esempi di applicazione per lo più spontanea, quale strumento di supporto alle decisioni nell'ambito di più generali processi di programmazione territoriale e infrastrutturale, o quale

<sup>3</sup> <https://www.salute.gov.it/portale/temi/documenti/investimenti/81.pdf>

<sup>4</sup> Direttiva 2001/42/CE — Direttiva sulla valutazione ambientale strategica (VAS)

<sup>5</sup> European Centre for Health Policy -1999

approfondimento specialistico correlato a circostanze specifiche.

Con riferimento alla disciplina più generale della Valutazione di Impatto Ambientale, allo stato attuale non si riscontrano, invece, norme che impongono limiti espliciti o valori soglia riferiti agli effetti sulla salute. In questo contesto, il principale riferimento è il “principio di precauzione”, inteso come scelta cautelativa da utilizzare nell’ambito di un’analisi di rischio.

Al momento, per la valutazione dell’impatto sanitario sono state redatte, a livello nazionale le Linee Guida pubblicate ISTISAN 19/9 che sono l’aggiornamento di quanto pubblicato nel Rapporto ISTISAN 17/4<sup>6</sup> adottate con decreto del Ministero della salute in data 27/03/2019<sup>7</sup>

Come riportato nelle Premesse per il progetto in questione è stata richiesta dagli Enti competenti solo una valutazione preliminare della situazione sanitaria della popolazione dell’area. In effetti il progetto in esame, pur essendo la realizzazione di una infrastruttura, non ha però le caratteristiche dimensionali e di tipologia dei progetti che sono in regime VIA e devono predisporre anche una VIS secondo le metodologie riportate nelle Linee Guida<sup>8</sup>.

## 2-1 Normativa Regione Puglia

Sempre in linea con quanto previsto per l’applicazione della VIS la Regione Puglia<sup>9</sup> ha legiferato in merito alla valutazione del danno subito (VDS) per l’esecuzione di attività che emettono sostanze inquinanti nelle aree di Brindisi e Taranto emanando delle Linee guida specifiche<sup>10</sup> per l’attuazione della LR 21 del 24/07/2012. Il progetto in esame non rientra tra le aree che devono essere sottoposte a valutazione specifica.

---

<sup>6</sup> Musumeci L., Soggiu ME Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) (Legge 221/2015 art.9) Roma : Istituto Superiore di Sanità ; 2017 (Rapporti ISTISAN 17/4)

<sup>7</sup> Ministero Salute DECRETO 27 marzo 2019 Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (VIS) (GU Serie Generale n.126 del 31-05-2019)

<sup>8</sup> La valutazione di impatto sanitario (V.I.S.), prevista dall’art. 9 della legge n. 221/2015 per le centrali termiche, i grandi impianti di combustione (potenza termica superiore a 300 MW), gli impianti di raffinazione, gassificazione, liquefazione (punti 1 e 2 dell’Allegato II del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i.), è, comunque, necessaria ogni volta che emerga in sede istruttoria la concreta ipotesi di un rischio per la salute delle popolazioni interessate.

<sup>9</sup> Consiglio Regionale Regione Puglia Legge regionale nr 21 del 24/07/2012, “Norme a tutela della salute, dell’ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio ambientale” BUR Puglia 24/07/2012 nr 109

<sup>10</sup> Consiglio Regionale Regione Puglia “Linee guida per l’attuazione della LR nr 21 del 27/07/2012 recante , “Norme a tutela della salute, dell’ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio ambientale” BUR Puglia 5 ottobre 2012 nr 145

## 2-2 Valutazione degli effetti del progetto in esame

Secondo quanto esposto precedentemente, il presente documento dà conto degli esiti della fase di orientamento secondo quanto previsto per una VIS a valle dello Studio di Incidenza<sup>11</sup> riferito all'opera in esame. Lo Studio di Incidenza ha esaminato nel dettaglio il quadro di riferimento ambientale entro cui l'opera si colloca e ha successivamente approfondito gli impatti sull'ambiente determinati dall'intervento.

Il documento riporta l'esito delle valutazioni condotte al fine di individuare la possibilità di effetti sulla salute correlati agli impatti ambientali, e le conclusioni circa l'esigenza o meno di approfondimenti: l'obiettivo è pertanto quello di valutare se il progetto in esame possa avere o meno un effetto sulla salute e se sia opportuno intraprendere una VIS.

Coerentemente con il modello metodologico generale sopra richiamato, il documento, nell'esaminare in via preliminare la possibilità di effetti sulla salute, rimanda ai contenuti sviluppati nello Studio di Incidenza sulla situazione ambientale (ricaduta delle emissioni/scarichi dell'opera; descrizione e stima delle alterazioni previste nelle concentrazioni di tutti gli inquinanti a causa di emissioni/scarichi nelle matrici ambientali; descrizione della durata di tali alterazioni (es. temporanee o totalmente reversibili) per comprendere quanto l'opera potrà alterare la qualità e la quantità delle matrici ambientali dell'area oggetto di studio.

Nel caso l'opera oggetto di valutazione determini emissioni/scarichi con effetti sulle matrici ambientali, si procederà con la descrizione della popolazione direttamente esposta in relazione alle matrici ambientali coinvolte.

Laddove questa attività preliminare dia esito positivo, la fase di approfondimento successivo riguarderà lo studio della popolazione direttamente esposta.

Viceversa, come per il presente caso di studio, la prima fase di analisi costituirà l'esito finale della valutazione.

---

<sup>11</sup> Studio di Incidenza doc nr 19\_21\_ACT\_2IR\_AM\_RE\_03\_00 Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla S.P. 75, sulla S.P. 77. Sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla S.P. 67, sulla S.P. 66, ricadente nei Comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).

## 3 SALUTE PUBBLICA

### 3-1 Fonti di riferimento utilizzate per la valutazione dello stato attuale

Lo stato attuale della componente sanitaria è stato effettuato attraverso la consultazione della documentazione disponibile sul sistema informativo e sulle banche dati ISTAT<sup>12</sup> per l'ultimo quinquennio disponibile (anni 2016-2020); non è stato possibile utilizzare i dati riportati dalla stessa ISTAT nell'ambito del progetto "Health for All – Italia"<sup>13</sup> gestito dall'ISS (Istituto Superiore di sanità) in quanto gli ultimi dati disponibili, nell'ambito di tale progetto, sono relativi al 2016. Tale database riporta una serie di indicatori sul sistema sanitario e sulla salute in Italia ed è strutturato in maniera tale da poter essere interrogato dal software HFA fornito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità adattato alle esigenze nazionali.

Per quanto concerne lo stato dei ricoveri non è stato possibile utilizzare i database del progetto ERAweb<sup>14</sup> dell'Atlante sanitario, in quanto i dati sanitari dei ricoveri evitabili sono aggiornati al 2012 vengono quindi, per tale voce, riportati i dati pubblicati da ANAEO-ASSOMED pubblicati dalla Regione Puglia<sup>15</sup> ed aggiornata al 2020.

I documenti di riferimento disponibili non hanno permesso una valutazione a livello comunale ma solo a livello provinciale così come confermato anche dalle ASL di riferimento (ASL Foggia e ASL BAT) che ci hanno informato che l'elaborazione dei dati è curata dalla Regione Puglia e non è ancora aggiornata per questi ultimi anni.

### 3-2 Popolazione presente sul territorio indagato

L'intervento proposto, come già evidenziato, ricade in tre diversi comuni Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG); con differenti caratteristiche demografiche.

Di seguito viene proposto un'analisi demografica della popolazione nei tre diversi comuni interessati<sup>16</sup>.

I dati relativi alla popolazione dei vari comuni sono riferiti al 31 dicembre di ogni anno, dal 2018 i dati tengono conto dei risultati del censimento permanente della popolazione, rilevati con cadenza annuale basandosi sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

I dati sono rappresentati in forma grafica per una migliore visualizzazione sull'andamento della popolazione

#### 3.2.1 Cerignola (FG)

Dei tre comuni interessati Cerignola è il comune più popoloso, con una popolazione pari a 57.127 al 31 dicembre 2021, in leggero calo rispetto l'anno precedente (-0,17%).

In generale nel quinquennio 2017 – 2021, dopo un drastico calo nel 2018 che vede la popolazione diminuire da 58.517 a 55.428, gli anni successivi riportano generalmente un trend di crescita.

Si rilevano leggeri cali, non significativi nel 2019, - 0,19% rispetto l'anno precedente, e nel 2021 come segnalato in precedenza.

C'è da precisare che il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 rispetto all'anno precedente è possibile soltanto con operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione.

---

<sup>12</sup> <https://www.istat.it/it/salute-e-sanita?dati>

<sup>13</sup> ISTEMA INFORMATIVO E BANCHE DATI HEALTH FOR ALL – ITALIA -Sistema informativo territoriale su sanità e salute Versione di dicembre 2022.

<sup>14</sup> <https://www.atlantesanitario.it/>

<sup>15</sup> [https://www.regione.puglia.it/documents/359604/630444/Studio\\_anaeo\\_21novembre2020.pdf](https://www.regione.puglia.it/documents/359604/630444/Studio_anaeo_21novembre2020.pdf)

<sup>16</sup> <https://www.tuttitalia.it/statistiche/>



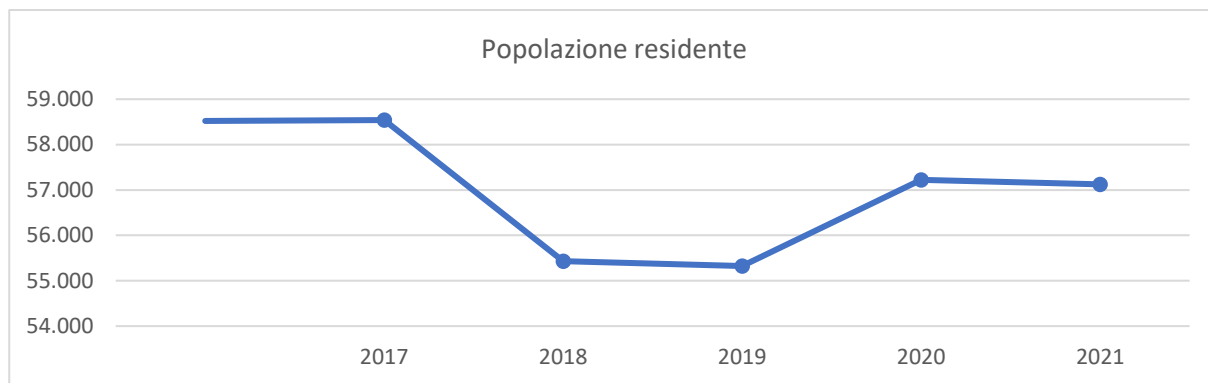


Figura 3; popolazione residente comune di Cerignola (anni 2017-2021) (Fonti: Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno – Elaborazione TUTTAITALIA.IT)

Il movimento naturale della popolazione, determinato dalla differenza fra le nascite e i decessi, è detto saldo naturale.

L'andamento delle nascite, nel periodo compreso dal 2017 al 2021, riporta un calo di nascite nel 2017, per un totale di 501 nascite, con un -37 rispetto all'anno precedente. Si assisterà successivamente ad una leggera tendenza all'aumento delle nascite fino al 2020. Nel corso del 2020 si è assistito ad un calo di -53 nascite rispetto all'anno precedente che ne contava 514. Nel 2021 la tendenza si inverte, con un leggero aumento di nascite, +5 rispetto al 2020.

Per quanto concerne i decessi, nel primo periodo compreso dal 2017 al 2019, dopo un +50 decessi riferito al 2017 per un totale di 477, si ha una tendenza negativa contando 435 decessi l'anno per il 2018 e il 2019. Nel 2020 e 2021 si ha un aumento dei decessi, fino ad arrivare a 583 decessi nel 2021, +20 rispetto all'anno precedente.

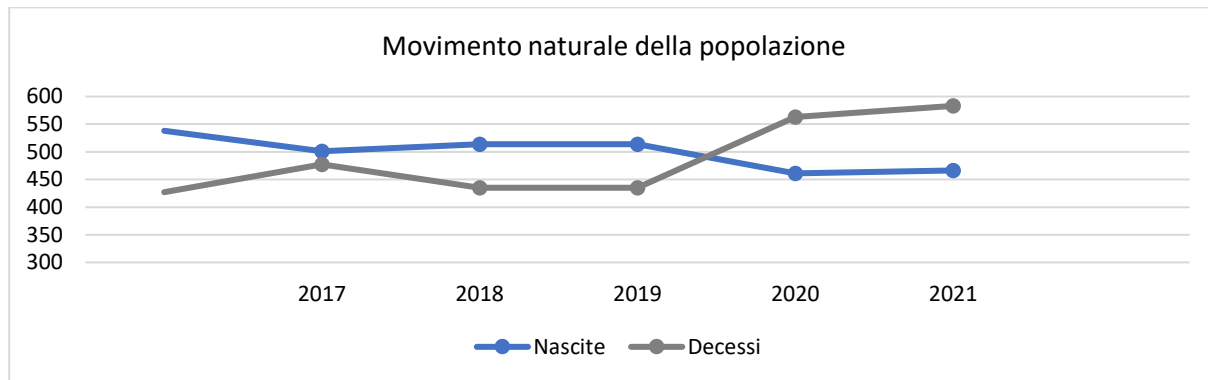


Figura 4: Movimento naturale della popolazione Comune di Cerignola (Fonti: Dati ISTAT -bilancio demografico 1 gen – 31 dic – Elaborazione TUTTAITALIA.IT)

In generale il saldo naturale del comune di Cerignola vede nel primo periodo dal 2017 al 2019 un saldo positivo, si avevano più nascite che decessi; negli ultimi anni invece si assiste ad un'inversione di tendenza dove i decessi superano le nascite.

### 3.2.2 Trinitapoli (BT)

L'andamento della popolazione del comune di Trinitapoli, nel quinquennio dal 2017 al 2021, è in un trend negativo.

Gli abitati nel 2017 erano 14.649, ogni anno si è assistito a un calo che varia dal - 0,45% al - 1,90% verificato nel 2018, fino ad arrivare nel 2021 a contare 18.970 abitanti.

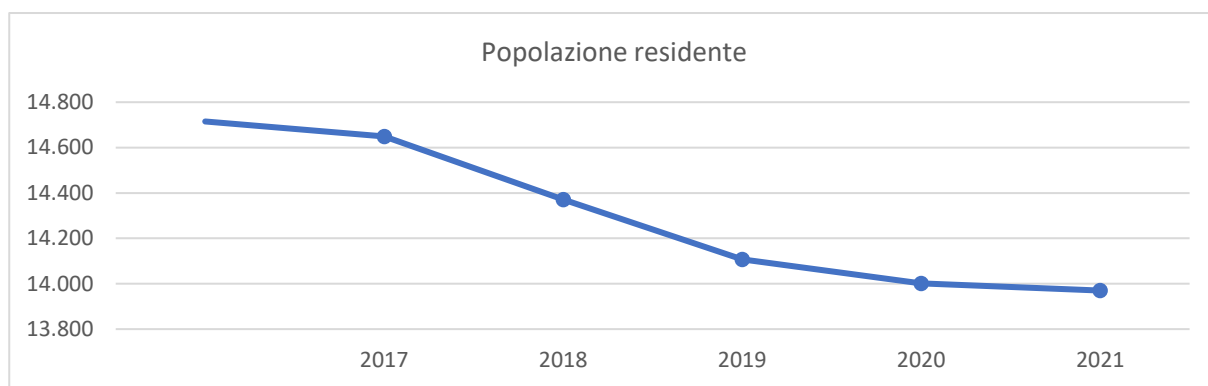


Figura 5: Popolazione residente Comune di Trinitapoli (Fonti: Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno – Elaborazione TUTTAITALIA.IT)

Per quanto riguarda il movimento naturale della popolazione il comune di Trinitapoli nel quinquennio dal 2017 al 2021 ha vissuto periodi altalenanti.

L'andamento delle nascite, in trend negativo fino al 2018 contava 123 nascite, per poi aumentare nel 2019 con un + 17, e calare successivamente negli anni 2020 e 2021 contando rispettivamente 110 e 103 nuove nascite.

Per i decessi si ha un andamento speculare rispetto alle nascite. Nel 2017 si è assistito a 124 decessi leggermente in diminuzione rispetto l'anno precedente, un 13 nel 2018 per poi diminuire nel 2019 arrivando a 129 decessi e successivamente aumentare negli anni 2020 arrivando a 139 e a 149 nel 2021.

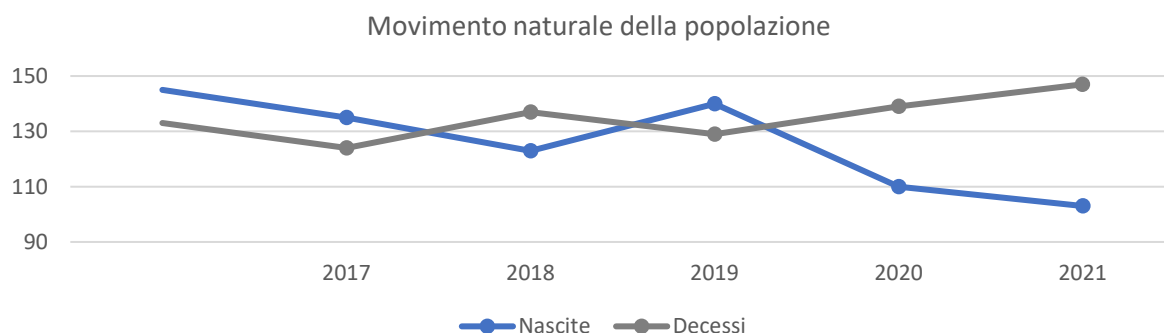


Figura 6: Movimento naturale della popolazione Comune di Trinitapoli (Fonti: Dati ISTAT -bilancio demografico 1 gen – 31 dic – Elaborazione TUTTAITALIA.IT)

Nonostante l'andamento irregolare del saldo naturale, negli ultimi anni analizzati, 2020 e 2021, nel comune di Trinitapoli si ha un saldo negativo, con un aumento costante dei decessi e per contro un costante decremento delle nascite.

### 3.2.3 Zapponeta (FG)

L'andamento della popolazione residente nel comune di Zapponeta, dopo un trend positivo, nel quinquennio dal 2017 al 2021, subisce un'inversione di tendenza. Unica eccezione un + 0,72% nel 2019. La popolazione nel comune al 2021 conta 3.284 abitanti rispetto a un 3.464 nel 2017.

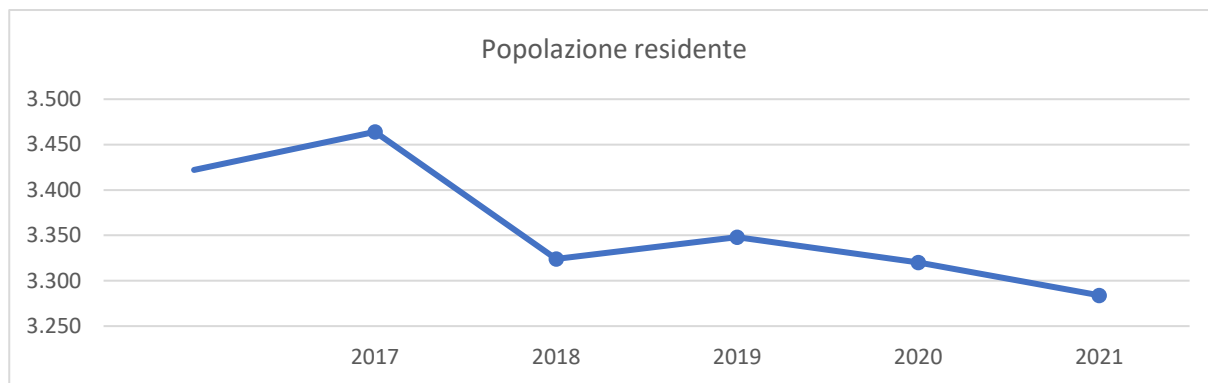


Figura 7: Popolazione residente Comune di Zapponeta (Fonti: Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno – Elaborazione TUTTAITALIA.IT)

Il comune di Zapponeta, essendo un piccolo comune, riscontra un andamento naturale della popolazione poco rilevante, in particolare per quanto riguarda le nascite.

Dopo un + 15 nascite nel 2017 rispetto all'anno precedente e una diminuzione nel 2018 di – 10 nascite, arrivando a 29; gli anni successivi risultano essere costanti, 29 nascite l'anno ad eccezione del 2021 che ne conta 28.

Per quanto riguarda i decessi l'andamento non è costante, nel 2017 si sono rilevate 20 decessi, +6 nel 2018 ovvero 26 decessi, riscontrati anche nel 2019. Nel 2020 invece si ha un aumento di + 17 arrivando a contare 43 decessi, in diminuzione del 2021 dove si sono contati 24 decessi.

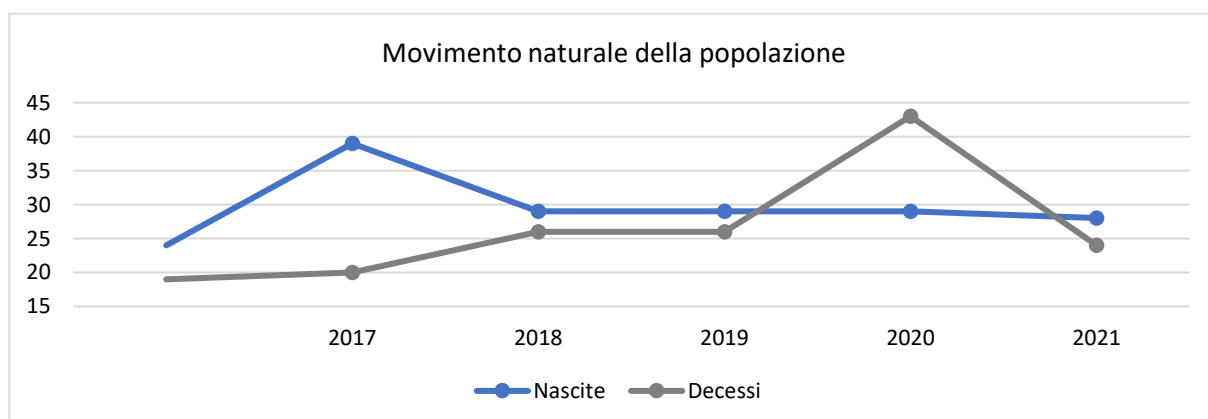


Figura 8: Movimento naturale della popolazione Comune di Zapponeta Fonti: Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen – 31 dic) – Elaborazione TUTTAITALIA.IT

Il saldo naturale nel comune di Zapponeta è risultato essere positivo fino al 2019 con più nascite che decessi, nel 2020 i decessi hanno superato le nascite per poi diminuire nel 2021. Nel 2021 si ha una diminuzione dei decessi il che porta ad avere un saldo naturale positivo.

### 3-3 Stato dei ricoveri

Lo stato dei ricoveri è tratto dalla pubblicazione ANAOO-ASSOMED ed è riferito ai dati dei ricoveri ordinari e sulla saturazione del sistema di cure del nostro Servizio Sanitario Nazionale.

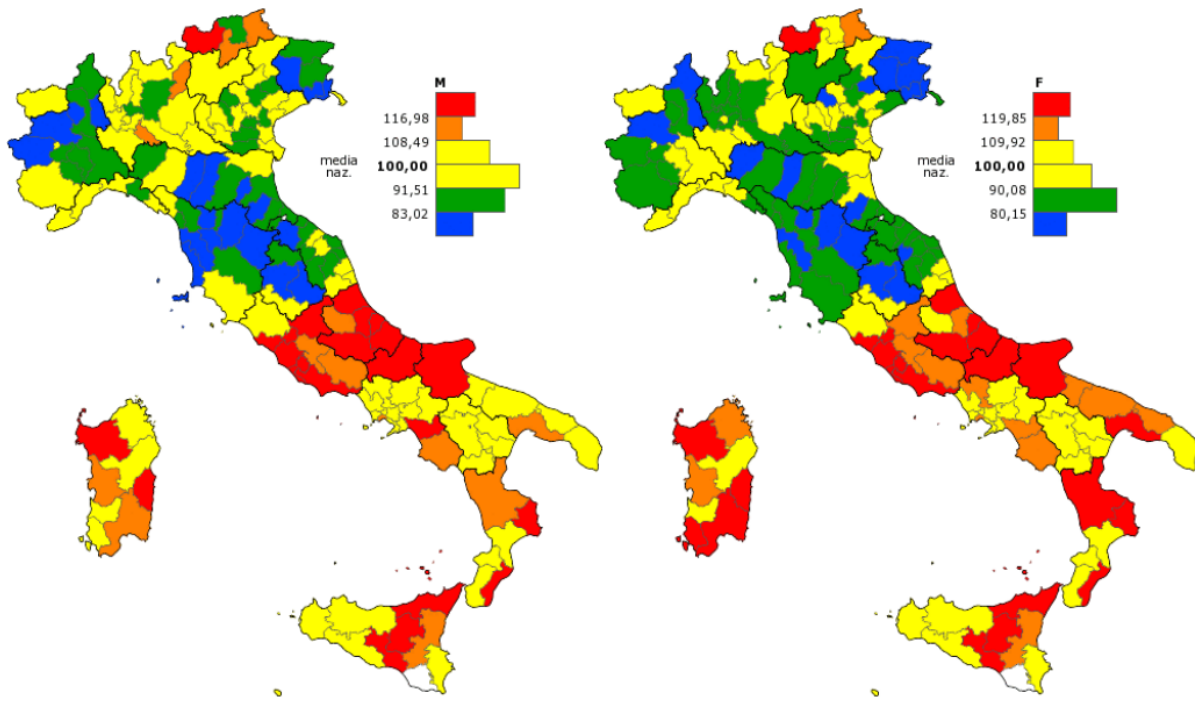
Per quanto concerne la situazione in Puglia essa è abitata da poco più di 4 milioni di persone; nel 2018 il PLI/AB era 45,6, tra i più bassi d'Italia, molto al di sotto della media nazionale di 59,6.

La regione pugliese ha incrementato del 56,8% i posti letto internistici in due anni, portando il rapporto posti letto internistici/100.000 abitanti a 71,5, notevolmente al di sotto della media nazionale di 103,5 e tra le più basse d'Italia.

A livello provinciale gli ultimi dati disponibili (2005) relativi al rischio relativo totale % di ospedalizzazione per provincia (unità sanitaria locale) indicano la situazione riportata nella figura seguente



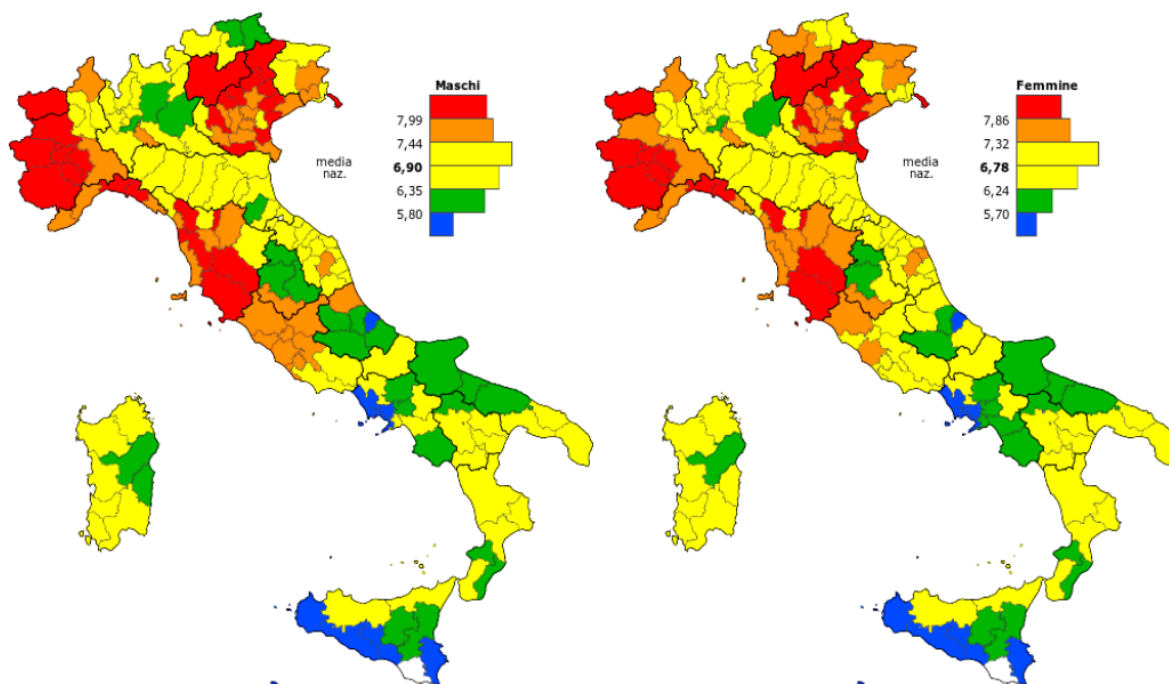
**Cartogrammi per Unità Sanitaria Territoriale o Regione**  
**Rischio relativo di ospedalizzazione**  
 Classifica - Anno 2005  
 Rischio Relativo totale (%)



Fonte: ERA Epidemiologia e Ricerca Applicata - [www.atlantesanitario.it](http://www.atlantesanitario.it)

Figura 9: Rischio relativo totale % di ospedalizzazione (anno 2005) per Unità Sanitaria territoriale (fonte ERA Epidemiologia e Ricerca Applicata)

Mentre i valori relativi alle degenze medie ordinarie (in giorni di ricovero) per tutte le diagnosi sono riportate nella seguente figura

**Cartogrammi per Unità Sanitaria Territoriale o Regione**
**Indicatori generali - Tutte le diagnosi**  
 Degenza media / accessi medi - Anno 2005  
 Degenza Ordinaria (in giorni)


Fonte: ERA Epidemiologia e Ricerca Applicata - www.atlantesanitario.it

Figura 10: Degenza media ordinaria (in giorni) (anno 2005) per Unità Sanitaria territoriale (fonte ERA Epidemiologia e Ricerca Applicata)

In base a quanto riportato i dati relativi alle due provincie di interesse risultano essere i seguenti:

<b>RISCHIO RELATIVO TOTALE (%) DI OSPEDALIZZAZIONE</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
Provincia di Foggia	>116,98	> 119,85
Provincia di Barletta-Adria-Trani (BAT)	91,51-108,49	90,08-109,92
Media Nazionale	100	100

<b>DEGENZA MEDIA ORDINARIA (in giorni)</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
Provincia di Foggia	5,80 – 6,35	5,70 – 6,24
Provincia di Barletta-Adria-Trani (BAT)	5,80 – 6,35	5,70 – 6,24
Media Nazionale	6,90	6,78

### 3-4 Mortalità per territorio

In base al rapporto MEVI <sup>17</sup> la Mortalità generale 0-74 anni a livello nazionale, per l'anno 2020, risulta essere il 13% in più rispetto a quella rilevata nel 2019

I decessi 2020 nella fascia di età 0-74 anni superano di 22.000 casi quelli dell'anno precedente (a fronte di circa 15.000 decessi Covid segnalati).

Il tasso di mortalità std per 100mila nelle età fino a 74 anni è in media nazionale di 297 nel 2020 contro il 263 del 2019 e se per le femmine l'aumento medio nell'ultimo anno è del 9%, per i maschi raggiunge il 16%.

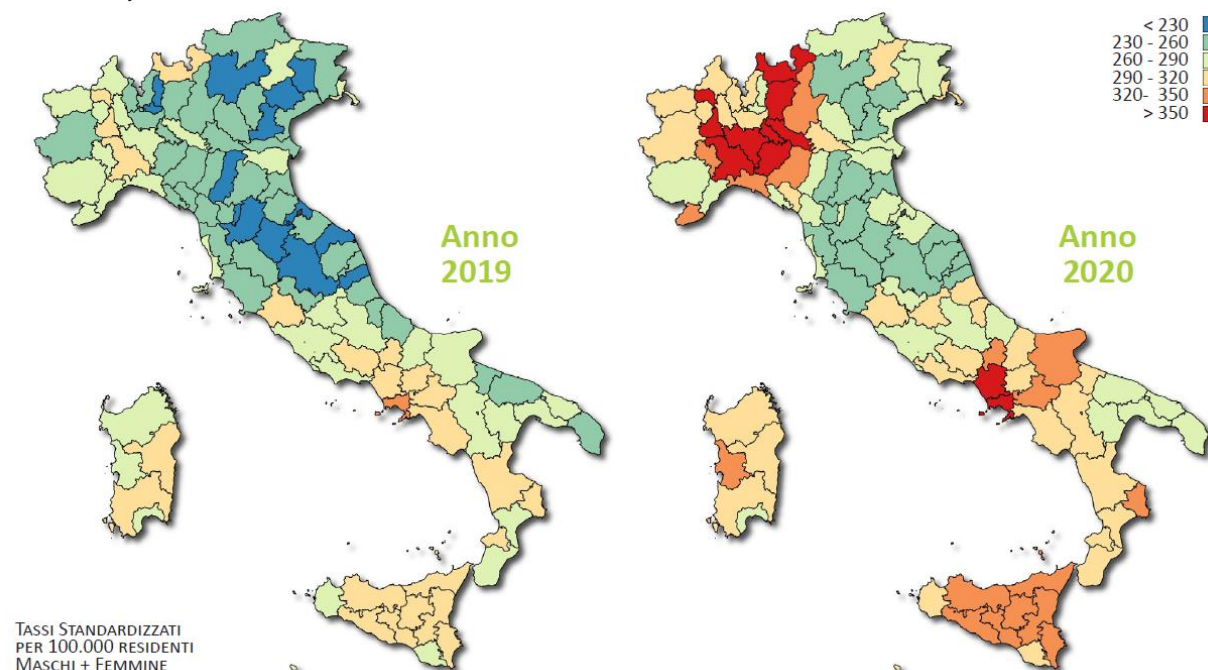


Figura 11: tassi standardizzati per 100.000 residenti Maschi+Femmine per tutto il territorio nazionale

Nell'ultimo decennio i decessi entro i 74 anni sono andati sensibilmente diminuendo, passando da circa 170.000 del 2011 ai 154.000 casi nel 2019; di contro, nel 2020 il numero di morti della stessa fascia di età è stato di 176.000, 22.000 in più dell'analogo dato del 2019 dei quali il 90% ultra60enni.

Dall'analisi per genere si nota come la predominanza di mortalità maschi-le rispetto a quella femminile sia ulteriormente accentuata: dal 2019 al 2020 infatti i decessi maschili sono passati da meno di 96.000 a quasi 112.000 mentre quelli femminili da 58.000 a 64.000 circa.

In termini di tasso standardizzato l'aumento rilevato sul totale equivale a +13%, valore al quale i diversi territori hanno tuttavia contribuito in modo estremamente eterogeneo: si può notare infatti come non solo parte del Nord abbia fatto registrare variazioni rilevanti, ma anche ampie zone del Sud, già caratterizzate da una elevata mortalità 0-74 anni, registrino sensibili aumenti.

<sup>17</sup> Rapporto MEVi ed 2020-2021

**Tassi di mortalità std per 100.000**  
 (maschi+femmine, tutte le cause, 0-74 anni)

REGIONE	TASSO 2019	TASSO 2020
CAMPANIA	317	357
SICILIA	297	322
VALLE D'AOSTA	266	319
LOMBARDIA	245	317
LIGURIA	271	314
MOLISE	279	313
PIEMONTE	270	311
CALABRIA	287	303
SARDEGNA	283	303
BASILICATA	277	291
PUGLIA	258	288
ABRUZZO	257	284
LAZIO	268	281
FRIULI VEN. G.	255	278
EMILIA ROM.	243	276
TOSCANA	242	261
TRENTINO A.A.	232	259
VENETO	237	258
MARCHE	230	257
UMBRIA	230	254

Come evidenziato nella tabella a fianco tra le Regioni:

- Campania e Sicilia si confermano le due con la mortalità più elevata;
- Umbria, Marche, Veneto, Trentino Alto Adige restano le Regioni con il tasso di mortalità più contenuto (al di sotto dei 240 casi std per 100.000 nel 2019, nel 2020 non superano i 260);
- Lombardia e Valle d'Aosta sono le Regioni che hanno fatto registrare la maggior variazione del tasso std di mortalità nel biennio analizzato, seguite - sia pure in misura minore - da Liguria e Piemonte.

Tabella 1: Tassi mortalità standard per 100.000 (M+F) tutte le cause, 0-74 anni

Se ora effuiamo le valutazioni a livello provinciale il rapporto MEVi 2020-2021 riporta i dati elaborati solo per la Mortalità evitabile 0-74 anni nel triennio 2016-2018, tali dati sono disponibili per le 107 provincie italiane.

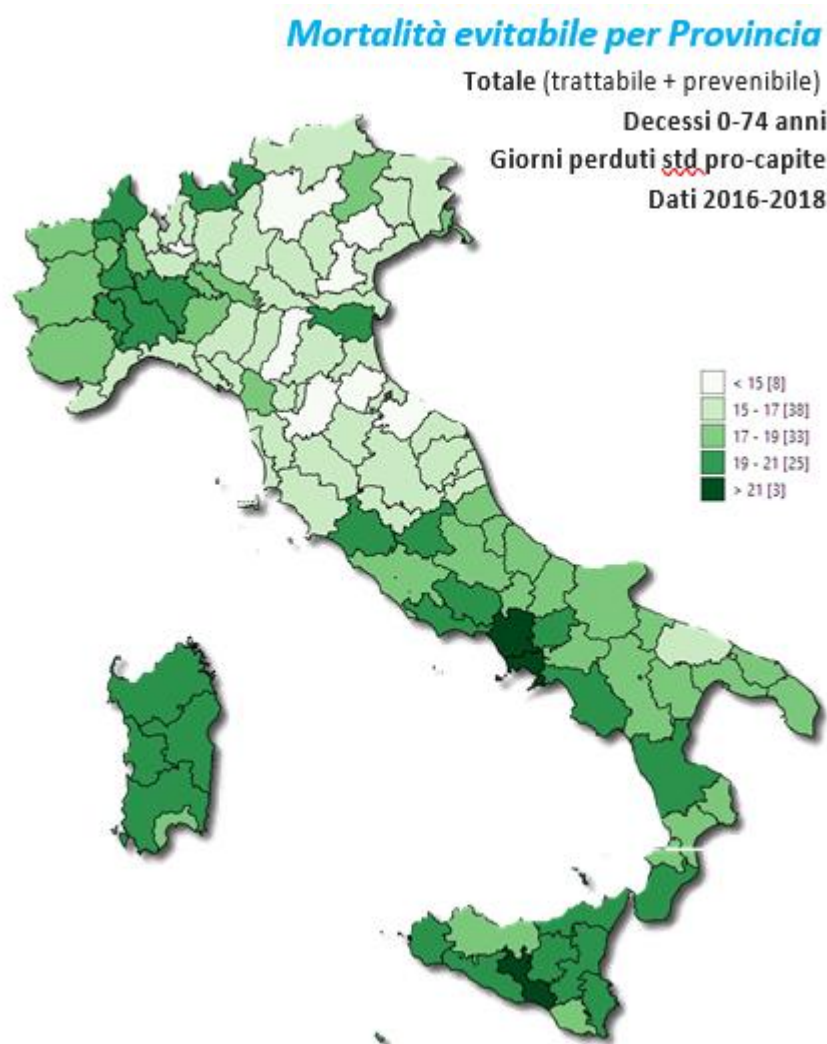


Figura 12: Mortalità evitabile per Provincia triennio 2016-2018 (Fonte Rapporto MEVI 2020.2021)

A livello provinciale l'analisi della mortalità evitabile rappresenta uno strumento utile alla valutazione di strategie e azioni di sanità pubblica finalizzati a contrastare i decessi prematuri dovuti a cause di morte prevenibili e trattabili. Tale indice comprende le seguenti classi:

- Mortalità prevenibile (preventable): evitabile principalmente tramite interventi di prevenzione primaria (stili di vita, alimentazione, ecc.), cioè prima dell'insorgenza di malattie o degli infortuni, per ridurne l'incidenza.
- Mortalità trattabile (treatable/amenable): evitabile principalmente tramite diagnosi tempestive e cure efficaci, cioè dopo l'insorgenza di malattie, per ridurne la mortalità.



Di seguito vengono riportati gli estratti, relativi alle provincie di Foggia e a quella di Barletta-Adria-Trani, dalle tabelle elaborate a livello nazionale (107 provincie) per l'ultimo triennio disponibile 2016-2018

	TD	AD	PD
Provincia di Foggia	18,3	7,2 [75]	11,1 [71]
Provincia di Barletta-Adria-Trani (BAT)	17,4	7,4 [83]	10 [22]
Media Nazionale	17,2	6,8	10,5

Tabella 2 :Classifica della mortalità evitabile per provincia Mortalità evitabile totale (TD), di cui trattabile (AD) e prevenibile (PD) <sup>(18)</sup> Decessi 0-74 anni – In parentesi è riportato il posizionamento rispetto a tutte le provincie italiane, imputabile alle sole cause trattabili (AD) o prevenibili (PD)

A livello di genere le provincie in esame non sono riportate nelle tabelle del rapporto MEVI 2021 in quanto per le sole provincie le tabelle riportano solo le prime 10 e alle ultime 10 posizioni della classifica, ma sono visualizzabili nella figura seguente:

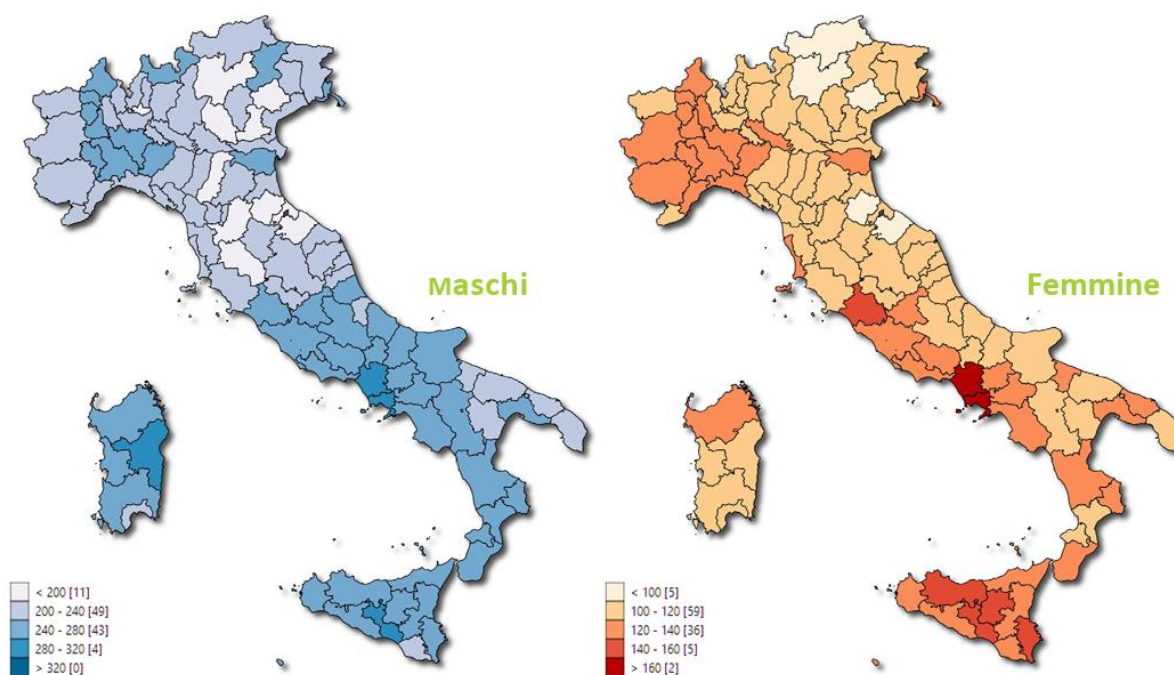


Figura 13: Mortalità evitabile per provincia e genere Decessi 0-74 anni - Tassi standardizzati per 100.000 residenti - Triennio 2016-2018

Dall'analisi dei dati esposti in precedenza risulta quindi che il tasso di mortalità standard della regione Puglia è abbastanza allineato con la media Nazionale;

#### “Health for All - Italia” Indicatori di mortalità per causa

<sup>18</sup> Le elaborazioni per tipo di causa evitabile del Rapporto MEVi Ed. 2020-2021, non sono confrontabili con le analoghe della precedente edizione, essendo realizzate in base all'elenco Eurostat revisionato a fine 2019; tra le modifiche introdotte dalla revisione va sottolineato che mentre nella precedente versione alcune cause di morte erano indicate sia come prevenibile che come trattabile (e pertanto la risultante avoidable rappresentava non la sommatoria un "consolidato" tra le due voci) nell'ultima stesura la mortalità evitabile con entrambe le tipologie di interventi è imputata al 50% tra le due voci.

Il database europeo “Health for All”, sviluppato in collaborazione con l’OMS, consente un rapido accesso ad un’ampia gamma di indicatori statistici sul sistema sanitario e sulla salute. Tale strumento viene adattato alle esigenze di ogni singolo Paese, ivi compresa l’Italia con un portale dedicato reperibile sul sito ISTAT<sup>19</sup>

Attualmente il sistema informativo è aggiornato a dicembre 2020 per cui è stato possibile estrarre i dati relativi all’ultimo quinquennio (2016-2020) e, per la struttura stessa del DB, sono state espressamente riportate le morti per specifiche categorie di patologie così come richiesto nella documentazione dell’istruttoria VIA<sup>20</sup>

Le tabelle ed i grafici riportati di seguito sono il risultato di un’elaborazione effettuata a partire dai dati estratti da un apposito software disponibile sul sito internet ISTAT dedicato a Health for All - Italia<sup>21</sup>, per le due provincie di interesse (Foggia e Barletta-Adria-Trani) in cui si trovano i comuni che saranno interessati dall’opera.

I dati riportati sono relativi ai decessi in seguito alle seguenti patologie:

- Tumori
- Malattie apparato circolatorio
- Malattie apparato respiratorio
- Malattie apparato digerente
- Malattie apparato genito-urinario
- Mortalità totale

Le tabelle successive, riferite alle diverse provincie in cui si trovano i Comuni coinvolti dalla realizzazione dell’opera, oltre ai dati di mortalità per anno (nr di decessi per anno di riferimento) sono stati riportati anche i dati relativi al Quoziente di mortalità (per 10.000 abitanti).

FOGGIA	2016		2017		2018		2019		2020	
	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)
tumori	1570	24,9	1547	24,68	1569	25,15	1588	25,84	1624	26,86
apparto circolatorio	2187	34,7	2486	39,65	2268	36,36	2255	36,69	2479	41
apparato respiratorio	415	6,59	443	7,07	429	6,88	396	6,44	468	7,74
apparato digerente	280	4,45	234	3,73	263	4,22	241	3,92	235	3,89
apparato genito-urinario	125	1,99	150	2,39	115	1,84	145	2,36	131	2,17
<b>TOTALE</b>	<b>5924</b>	<b>94,1</b>	<b>6445</b>	<b>102,8</b>	<b>6078</b>	<b>97,41</b>	<b>6179</b>	<b>100,55</b>	<b>7506</b>	<b>102,54</b>

BRINDISI-ADRIA-TRANI	2016		2017		2018		2019		2020	
	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)	nr decessi	Q mortalità (10.000ab)
tumori	892	22,69	912	23,27	915	23,42	954	24,63	984	25,7
apparto circolatorio	1056	26,87	1179	30,09	1125	28,8	1139	29,4	1183	30,89
apparato respiratorio	246	6,26	309	7,88	288	7,37	279	7,2	300	7,83
apparato digerente	134	3,41	148	3,78	144	3,69	152	3,92	130	3,39
apparato genito-urinario	64	1,63	80	2,04	72	1,84	63	1,63	80	2,09
<b>TOTALE</b>	<b>3142</b>	<b>79,94</b>	<b>3456</b>	<b>88,19</b>	<b>3303</b>	<b>84,56</b>	<b>3414</b>	<b>88,12</b>	<b>4005</b>	<b>104,58</b>

Tabella 3 : nr di decessi e quoziente di mortalità per gli anni 2016-2020 per le due provincie considerate (FG e BAT) (fonte database HFA Italia)

<sup>19</sup> <https://www.istat.it>

<sup>20</sup> ID\_vip 5367 – Istruttoria VIA – Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla S.P. 75, sulla S.P. 77. Sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla S.P. 67, sulla S.P. 66, ricadente nei Comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).

<sup>21</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/>

Da un punto di vista grafico la situazione, relativamente alle patologie considerate, viene riportata nelle figure seguenti

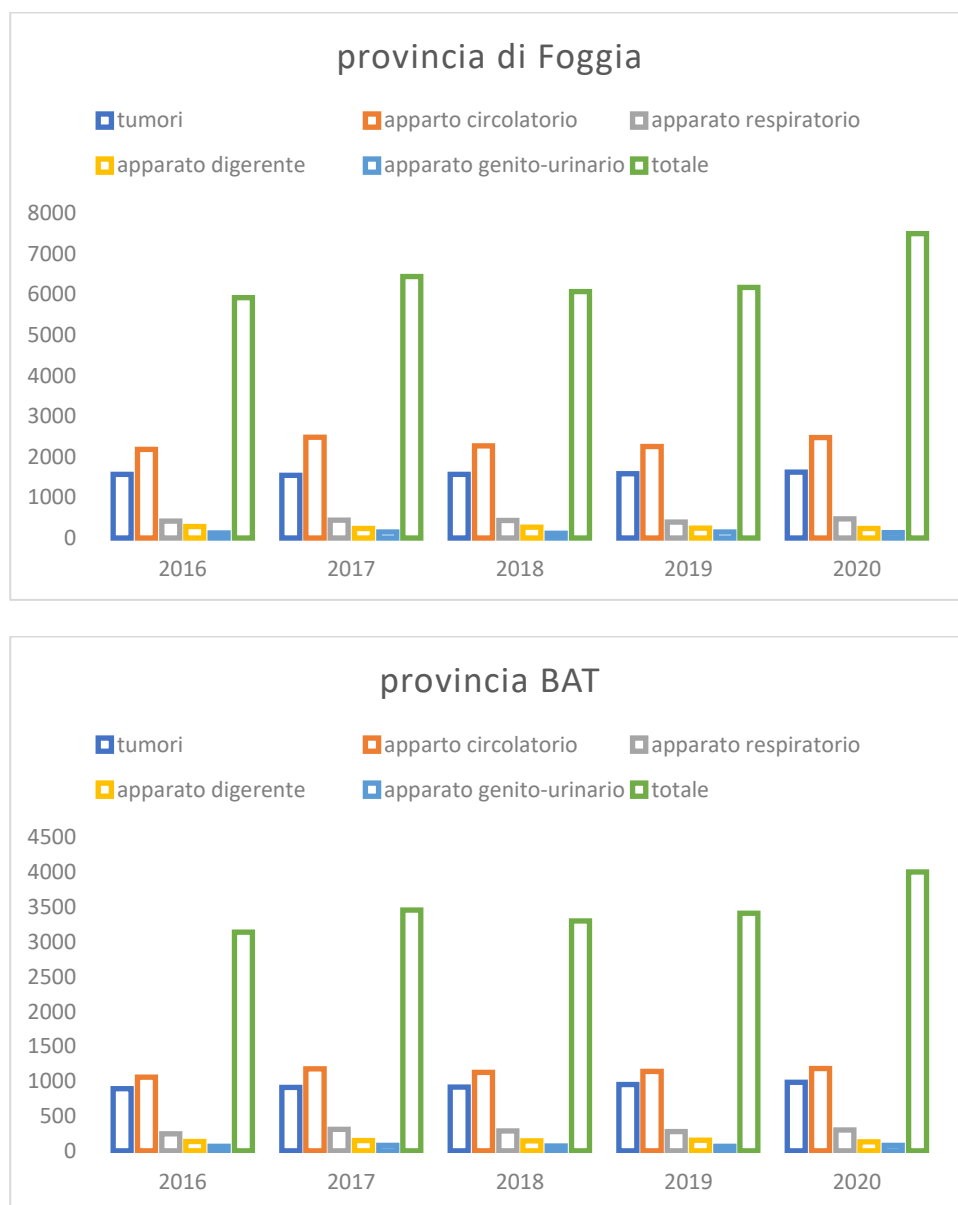


Figura 14: elaborazione grafica nr decessi per le patologie indicate rispetto ai decessi totali per provincia

A completamento dei dati a livello provinciale, riportiamo nella tabella seguente i dati rilevati nella regione Puglia e quelli del territorio nazionale, sempre a parità di patologia. I dati in questione coprono il quinquennio 2015 - 2019

		2015		2016		2017		2018		2019	
tasso mortalità tumori (M+F)	puglia	25,88	21	26,26	24	26,04	14	26,42	21	27,55	17
	italia	29,35	52	29,49	48	29,63	48	29,89	52	30,05	55
tasso mortalità apparato circolatorio (M+F)	puglia	35,29	10	32,36	10	36,21	14	34,08	10	34,95	10
	italia	39,23	38	36,38	41	38,28	38	36,49	34	37,21	41
tasso di mortalità apparato respiratorio (M+F)	puglia	7,39	31	6,84	26	8,26	34	7,92	21	8,26	17
	italia	7,96	48	7,65	45	8,79	45	8,58	45	9	41
tasso di mortalità apparato digerente (M+F)	puglia	3,7	31	3,61	31	3,61	21	3,76	38	3,78	28
	italia	3,81	41	3,71	41	3,81	45	3,82	48	3,88	41
tasso di mortalità apparato genito-urinario (M+F)	puglia	2,36	69	1,8	59	2,05	62	1,97	55	2,11	62
	italia	2,24	55	1,8	59	1,98	55	1,95	52	2,1	55

Tabella 4: tasso di mortalità e % per le patologie indicate per Regione Puglia e Italia (fonte database HFA Italia)

## 4 SINTESI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E POTENZIALI FATTORI DI PERICOLO

### 4-1 Valutazione degli effetti del progetto in esame

Questo capitolo riprende le valutazioni condotte nello Studio di Incidenza<sup>22</sup> per la definizione dei possibili effetti ambientali correlati al progetto di impianto di incenerimento in esame, al fine di verificare l'eventuale presenza di fattori di pericolo sotto il profilo sanitario.

Nel rimandare allo Studio di Incidenza citato per ogni maggiore approfondimento, si espone come segue la sintesi degli effetti ambientali individuati.

Gli effetti che si considerano sono unicamente quelli riferiti all'emissione in atmosfera di agenti chimico-fisici, ovvero emissioni che verranno sviluppate durante la sola fase di cantierizzazione (posa delle linee gas) in quanto in fase di post – operam non vi saranno emissioni

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE (fase di cantierizzazione)
ATMOSFERA	- Emissioni da operatività dei mezzi d'opera
ATMOSFERA	- Emissioni da attività di scavo

Di seguito vengono riportati i potenziali fattori di inquinamento per la componente ambientale considerata.

Per essa sono inoltre identificati:

1. i fattori di pericolo: rilasci di agenti chimico-fisici e alterazioni di matrici ambientali
2. la valutazione dell'esposizione ai contaminanti:
  - identificazione delle potenziali vie di diffusione/esposizione e delle relative concentrazioni di inquinanti
  - stima dell'assunzione di contaminanti da parte della popolazione attraverso le diverse vie di esposizione
  - determinazione delle popolazioni esposte

<sup>22</sup> Studio di Incidenza doc nr 19\_21\_ACT\_2IR\_AM\_RE\_03\_00 Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla S.P. 75, sulla S.P. 77. Sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla S.P. 67, sulla S.P. 66, ricadente nei Comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponea (FG).

3. la valutazione della tossicità (o relazione dose-risposta), intesa quale relazione tra la dose di contaminante e l'effetto sulla salute:
  - raccolta di informazioni sulla tossicità quantitativa e qualitativa dei diversi contaminanti
  - determinazione di valori appropriati per la tossicità
  
4. stima del rischio, quale probabilità di danno alla salute che consegue all'esposizione ad un fattore di pericolo

<b>PRESSIONE AMBIENTALE:</b>	<b>ATMOSFERA - Emissioni da traffico veicolare (mezzi d'opera)</b>
<b>1. RILASCI DI AGENTI CHIMICO-FISICI</b>	
Agenti chimici	NO- NOx CO PM10 IPA
<b>2. VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE</b>	
Vie di esposizione:	Emissione in atmosfera solo nel periodo di operatività dei mezzi (attività esclusivamente diurna circa 7:30-17:00)
Concentrazioni:	Entro i limiti di legge.
Popolazione esposta:	Nessuna esposizione specifica.
<b>3. VALUTAZIONE DELLA TOSSICITÀ POTENZIALE</b>	
In relazione all'assenza di esposizione specifica da parte della popolazione, si assume per la pressione ambientale in esame:	
Nessuna tossicità	
<b>4. STIMA DEL RISCHIO</b>	
Nessun rischio potenziale	

<b>PRESSIONE AMBIENTALE:</b>	<b>ATMOSFERA - Emissioni di polveri in fase di scavo suoli</b>
<b>1. RILASCI DI AGENTI CHIMICO-FISICI</b>	
Agenti chimici	PM10 Polveri Totali

<b>2. VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE</b>	
Vie di esposizione:	Emissione in atmosfera solo nel periodo di operatività dei mezzi (attività esclusivamente diurna circa 7:30-17:00)
Concentrazioni:	ritenute trascurabili (Rif. Cap.6 Studio di Incidenza).
Popolazione esposta:	Nessuna esposizione specifica.
<b>3. VALUTAZIONE DELLA TOSSICITÀ POTENZIALE</b>	
In relazione all'assenza di esposizione specifica da parte della popolazione, si assume per la pressione ambientale in esame:	
<b>Nessuna tossicità</b>	
<b>4. STIMA DEL RISCHIO</b>	
<b>Nessun rischio potenziale</b>	

#### 4-2 Potenziali rischi per la salute pubblica

Il concetto di "rischio", nelle sue diverse accezioni, è basato sulla stima in termini probabilistici che un determinato evento (indesiderato) possa verificarsi a seguito di particolari fenomeni/azioni/processi; tale stima viene effettuata attraverso equazioni, con formulazioni diverse, che mettono in relazione la frequenza/probabilità di un accadimento con la gravità delle sue possibili conseguenze.

Nel caso del rischio sanitario, l'evento indesiderato è rappresentato da un danno alla salute conseguente all'esposizione a determinati fattori di pericolo, quali, nella fattispecie, l'esposizione a sostanze inquinanti.

La valutazione del rischio riferita a fenomeni fisico-chimici viene tipicamente determinata quale prodotto tra la pericolosità intrinseca della sostanza e l'indice di esposizione<sup>23</sup>; analogamente, nella valutazione di scenari di rischio a scala territoriale, quali l'analisi di problematiche di carattere ambientale, il rischio può essere calcolato attraverso la relazione:

$$R = P \times Vu \times E$$

dove

- **R** è il rischio dell'evento indesiderato (ad esempio il rischio di danni per un evento sismico);
- **P** è la pericolosità dell'evento in analisi, ovvero la probabilità che l'evento accada in un determinato spazio con un determinato tempo di ritorno;
- **Vu** è la vulnerabilità, ovvero l'attitudine di un determinato elemento a sopportare gli effetti legati al fenomeno pericoloso (nel caso di rischio sismico, la capacità degli edifici a resistere all'effetto dello scuotimento);
- **E** è il valore esposto al pericolo, il quale può essere declinato in termini di vite umane, beni economici, artistici, culturali, ecc.

<sup>23</sup> Cfr, tra gli altri, l'algoritmo MoVaRisCh proposto dalle Regioni Emilia Romagna, Toscana e Lombardia per la valutazione del rischio chimico:

$$R = P \times E$$

dove

R= entità/valore del rischio

P= pericolosità intrinseca della sostanza

E= indice di esposizione

Con riferimento più specifico al rischio sanitario:

- **P** è la probabilità che un determinato agente contaminante entri a contatto con la popolazione a seguito della dispersione nell'ambiente;
- **Vu**: è la risposta alla dose, vale a dire la relazione tra la dose di contaminante e l'effetto sulla salute (o, in termini duali, la tossicità del contaminante);
- **Ve**: è la popolazione complessivamente esposta all'assunzione di contaminante attraverso le diverse vie di diffusione, eventualmente dettagliata in sottopopolazioni (età, condizioni di salute, ecc.).

Nelle sue diverse formulazioni, la relazione rende evidente come nel caso in cui anche uno solo dei termini che la compongono sia pari a zero (probabilità pari a zero che l'agente inquinante entri a contatto con la popolazione/assenza di possibili effetti sulla salute/popolazione esposta nulla), il rischio sanitario connesso a un determinato fattore di pericolo risulta essere a sua volta nullo

In riferimento alla componente atmosfera lo Studio di Incidenza ha analizzato quale voce di potenziale interferenza le emissioni da attività di cantiere.

Per quanto riguarda fattore di pericolo risulta essere a sua volta nullo. Le emissioni da traffico veicolare con potenziali impatti sulla componente atmosfera, così come le attività di scavo.

Per quanto sopra esposto, in relazione al quadro delle conoscenze disponibili e anche tenuto conto del principio di precauzione (o cautela) richiesto dalla disciplina di settore, i potenziali rischi per la salute pubblica connessi al progetto in esame appaiono trascurabili o nulli.

## 5- CONCLUSIONI CIRCA L'ESCLUSIONE DEL PROGETTO DALLA VIS

### 5-1 Considerazioni di sintesi

In relazione a quanto sopra esposto circa le emissioni di contaminanti e agenti chimico-fisici correlate alla proposta progettuale in esame, tenuto conto dell'assenza di variazioni rilevabili rispetto allo scenario ambientale esistente così come già evidenziato al Cap.6 "Analisi e valutazione delle interferenze del progetto" nello Studio di Incidenza<sup>24</sup>; l'intervento in progetto risulta avere un livello di significatività NULLO (non significativo – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito).

Ricordiamo che le valutazioni di potenziale interferenza sono state effettuate sui seguenti ambiti:

- Cambiamenti di superficie per l'habitat di interesse comunitario
- Cambiamenti ambientali, seminaturali, naturali o morfologici del sito
- Interruzioni di potenziali corridoi ecologici
- Compromissione degli obiettivi di conservazione individuati per gli habitat e per le specie di interesse comunitario
- Cambiamenti all'ecosistema di sito
- Cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la funzionalità del sito
- Modifiche degli equilibri tra le specie principali
- Eliminazione dei fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito

Da ciò se ne deduce una conseguente assenza di esposizione reale da parte della popolazione rispetto a nuovi o maggiori fattori di pericolo potenziale, considerato anche il principio di precauzione riferito alla trattazione di situazioni eventualmente caratterizzate da incertezza conoscitiva.

Tale affermazione è supportata, come già riportato nella documentazione citata, dal fatto che la realizzazione del metanodotto in progetto, nonché le tecniche costruttive applicate per la sua realizzazione (tecnologie standard a cielo aperto e, in alcuni punti con la tecnologia no-dig) e le aree interessate sono aree già urbanizzate ricadenti nei tratti delle strade provinciali già esistenti localizzati in aree prevalentemente agricole tra gli altri fattori va anche considerato che i tempi di realizzazione sono dilatati nel tempo (circa 40 settimane) quindi privo di potenziali rischi diretti o indiretti sulla salute umana.

Secondo gli scopi del presente approfondimento e nel fare richiamo al quadro complessivo riportato nelle norme e disposizioni richiamate in precedenza, il progetto in esame può essere escluso da ulteriori approfondimenti in materia di Valutazione di Impatto Sanitario, ferme restando le determinazioni finali di merito che permangono in capo all'Autorità competente designata.

---

<sup>24</sup> Studio di Incidenza doc nr 19\_21\_ACT\_2IR\_AM\_RE\_03\_00 Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla S.P. 75, sulla S.P. 77. Sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla S.P. 67, sulla S.P. 66, ricadente nei Comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponea (FG).