



Comune di
Capurso
Provincia di Bari
settore "Assetto del Territorio"

PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Legge 26 ottobre 1995 n. 447
Legge Regionale 12 febbraio 2002 n. 3

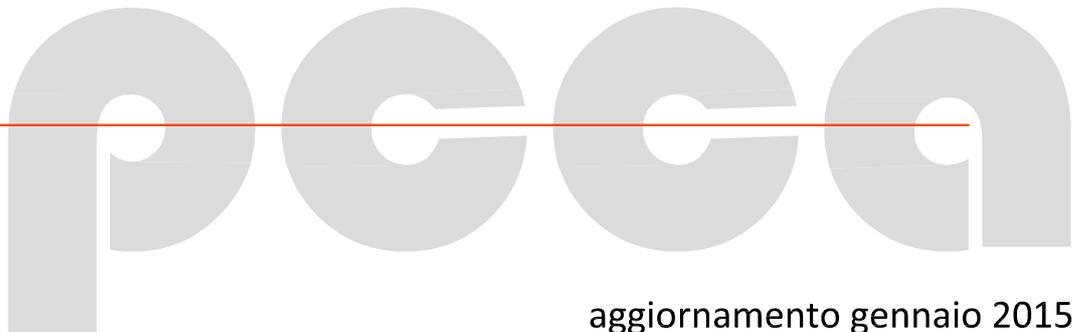
r.u.p.: ARCH. MADDALENA BELLOBUONO

progettista incaricato:
ARCH. RICCARDO LORUSSO

collaboratore:
ING. GIUSEPPE DIZONNO

approvazioni e pareri:

elaborato:



aggiornamento gennaio 2015

relazione tecnico illustrativa

INDICE

1. PREMESSA	1
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
2.1 - NORMATIVA NAZIONALE	2
2.1.1 - NORME DI VALIDITA' GENERALE	2
2.1.2 - NORME DI SETTORE	3
2.1.2.1 - Attrezzature funzionanti all'aperto	3
2.1.2.2 - Traffico veicolare	3
2.1.2.2a - Veicoli a motore	3
2.1.2.2b - Codice della strada	3
2.1.2.2c - Motocicli e ciclomotori	3
2.1.2.2d - Strade e autostrade	3
2.1.2.2e - Autodromi	3
2.1.2.3 - Aeroporti	4
2.1.2.4 - Ferrovie	4
2.1.2.5 - Discoteche e pubblici esercizi	4
2.1.2.6 - Edifici.....	4
2.2 - NORMATIVA REGIONALE	4
3. COMPETENZE SPECIFICHE	5
3.1 - Stato	5
3.2 - Regioni	6
3.3 - Province	7
3.4 - Comuni	7
4. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	8
5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA PER LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	12
6. INQUADRAMENTO STORICO E TERRITORIALE	15
7. INQUADRAMENTO URBANISTICO	18
8. GLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI	21
8.1 - Il p.r.g.	21
8.2 - I piani particolareggiati esecutivi	23
8.3 - Il piano per insediamenti produttivi	24
8.4 - Il piano di recupero	25
9. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	27
9.1 - Componente ambientale - suolo e sottosuolo	27
9.2 - Componente ambientale - acqua	28
10. INQUADRAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE	30
10.1 - Autostrade	30
10.2 - Strade statali e tangenziali	30

10.3 – Strade provinciali ed intercomunali	30
10.4 – Vie di comunicazione più importanti all'interno del centro abitato	30
10.5 – Strade locali	30
10.6 – Linee ferroviarie	30
10.7 – Altre vie di comunicazione	30
11. INQUADRAMENTO DEI VINCOLI	31
12. INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO	33
12.1 – Altri elementi	34
13. RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI PER IL P.C.C.A. DI CAPURSO	35
13.1 – Introduzione	35
13.2 – Zonizzazione automatica	35
13.3 – Individuazione delle classi I, V, VI	36
13.4 – Individuazione delle classi II, III, IV: SINTESI DELLE PROCEDURE	37
13.4.1 – Viabilità principale e fasce parallele	41
13.4.2 – Le unità censuarie	42
13.4.3 – Densità di popolazione	43
13.4.4 – Densità di attività commerciali	43
13.4.5 – Densità di uffici	43
13.4.6 – Densità di attività artigianali	44
13.4.7 – Volume del traffico veicolare	44
13.4.8 – Zonizzazione acustica parametrica	45
13.5 – Rapporti con la pianificazione urbanistica e paesaggistica	46
13.6 – Rapporti della zonizzazione acustica di Capurso con i comuni contermini	47
13.7 – Rilievi fonometrici	48
13.7.1 – Tecniche generali di rilevamento e misurazione	48
13.7.2 – Descrittori acustici e tempi di misurazione	49
13.7.3 – Descrizione dei rilievi fonometrici eseguiti	51
13.7.4 – Strumentazione impiegata	51
13.7.5 – Condizioni meteorologiche	51
13.7.6 – Risultati delle misure	52
14. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA AGGREGATA O ZONIZZAZIONE ACUSTICA	54
15. CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	60
15.1 – Infrastrutture stradali	60
15.2 – Infrastrutture ferroviarie	61
15.3 – Infrastrutture aeroportuali	61
16. AREE PER ATTIVITA' ALL'APERTO, MANIFESTAZIONI E SPETTACOLI TEMPORANEI	62
17. CONCLUSIONI	63
18. INDIVIDUAZIONI DELLE CRITICITA'	65
19. ELENCO DEGLI ELABORATI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	71

1. PREMESSA

Il rumore rappresenta una delle principali fonti di preoccupazione per la popolazione contestualmente ai problemi legati al traffico, all'inquinamento atmosferico, alla gestione dei rifiuti e alla salvaguardia del paesaggio. Il 25% della popolazione dell'Europa occidentale e italiana subisce, di fatto, una riduzione della qualità della vita per il dover abitare in ambienti rumorosi ed è esposta a rumori diurni continuati in ambiente esterno, dovuti principalmente al traffico, che superano il valore di 65 dB(A), livello fissato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come limite oltre il quale l'organismo subisce danni, quali coronopatie e deficienze delle funzioni uditive (fonte "Environment Protection Agency - EPA").

È per questi motivi che nella pianificazione territoriale non si può evitare di tenere conto dell'inquinamento acustico. Tutti sanno cos'è il rumore, sono in pochi, tuttavia, a considerarlo un vero e proprio inquinamento dell'ambiente. Forse per la sua natura immateriale o per il fatto che è causa di alterazioni e modificazioni non immediatamente percettibili e, pertanto, meno eclatanti di quelle derivanti da altre forme di inquinamento (dell'aria, dell'acqua, del suolo), quello acustico è considerato dalla generalità dei cittadini più come un fastidio.

In realtà, come risulta ormai appurato, il rumore spiega effetti nocivi di notevole rilievo sulla salute umana incidendo sulla qualità della vita.

Il dato della sopportabilità soggettiva del rumore è molto difficile da valutare ma, normalmente, si ritiene che livelli di 50-60 decibel conducono a fastidio e disturbi del sonno, 60-65 decibel ad un incremento consistente del disturbo e della sofferenza fisica, sopra i 65 decibel a disturbi dell'udito, anche transitori ed oltre gli 85 decibel e per tempi prolungati, possono portare a lesioni permanenti dell'udito.

In ogni caso l'esposizione al rumore può incidere sulla salute dell'uomo provocando alterazioni della respirazione e del ritmo cardiaco, modifiche dell'elettroencefalogramma, cefalea, nonché alterazioni del ritmo del sonno e difficoltà nei rapporti interpersonali.

Al fine di contenerne gli effetti negativi, il legislatore ha da tempo preso in considerazione la materia disciplinandola a livello comunitario, nazionale, regionale e comunale. Perno di tutta la legislazione italiana in materia di tutela dall'inquinamento acustico è rappresentato dalla LEGGE QUADRO n. 447 del 26 ottobre 1995. Essa fissa le finalità e definisce l'inquinamento acustico in maniera più dettagliata ed articolata rispetto ad una prima bozza, piuttosto generica di inquadramento generale del problema, introdotta con il DPCM 01/03/1991 (*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*).

La LEGGE QUADRO definisce:

- l'ampliamento dell'effetto di tutela dei soggetti esposti;
- le sorgenti di rumore e i valori limite da rispettare;
- le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province, dei Comuni e degli Enti Gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto in materia di inquinamento acustico;
- le indicazioni di carattere generale per la predisposizione dei piani di risanamento acustico e per le valutazioni di impatto acustico e clima acustico;
- le sanzioni amministrative per il superamento dei limiti indicando gli organismi preposti ai controlli.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

2.1 – NORMATIVA NAZIONALE

2.1.1 – NORME DI VALIDITA' GENERALE

Si riportano di seguito le norme di validità generale a cui fare riferimento nel campo dell'acustica:

- **Codice Civile art. 844:** *Immissioni;*
- **Codice Penale art. 650:** *Inosservanza dei provvedimenti dell'Autorità;*
- **Codice Penale art. 659:** *Disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone;*
- **D.P.C.M. 1/3/91:** *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;*
- **D. Lgs. 15/08/1991 n. 277:** *Attuazione delle direttive CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro;*
- **LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO n. 447 del 26/10/1995:** *Principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo;*
- **D.M. 11/12/96:** *Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;*
- **D.P.C.M. 18/09/1997:** *Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante;*
- **D.P.C.M. 14/11/97:** *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;*
- **D.M.A. 16/3/98:** *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;*
- **D.P.C.M. 31/3/98:** *Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente di acustica ai sensi dell'art. 3 comma 1, lettera b), e dell'articolo 2 commi 6, 7 e 8, della legge quadro sull'inquinamento acustico;*
- **D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 262:** *Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 345;*
- **Legge 23 marzo 2001, n. 93:** *Disposizioni in campo ambientale;*
- **Legge 31 luglio 2002, n. 179:** *Disposizioni in materia ambientale;*
- **D.P.R. 23 maggio 2003:** *Approvazione del Piano sanitario nazionale 2003-2005 (Riferimenti a inquinamento, sicurezza sul lavoro, amianto, inquinamento acustico, acqua);*
- **Legge 31 ottobre 2003 n. 306:** *Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla C.E., Legge comunitaria 2003 (art. 14);*
- **Decreto del Ministro per l'Ambiente 01/04/2004:** *Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nella valutazione di impatto ambientale;*
- **CIRCOLARE 6 settembre 2004 del M.A. :** *Interpretazione in materia di inquinamento acustico: Criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali;*
- **Decreto 27 luglio 2005:** *Norma contenente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (articolo 4, commi 1, 2 e 3), recante "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" (G.U. n. 178 del 2-8-2005) (Interesse in campo acustico, Artt. 4.3 e 4.4);*
- **D. Lgs n. 187 del 19 agosto 2005:** *Attuazione della direttiva 2002/44 CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche;*
- **D. Lgs. 195 del 19 agosto 2005:** *Attuazione della Direttiva 2003/04/CE sull'accesso del*

pubblico all'informazione ambientale;

- **D. Lgs. 194 del 19 agosto 2005:** *Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;*
- **Prime indicazioni applicative dei D. Lgs 187/2005 (vibrazioni) e 195/2006 (rumore),** realizzate dal coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome del 22/12/06;
- **D. Lgs. 195 del 10 aprile 2006:** *Attuazione della direttiva 2003/10 CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore);*
- **Legge 27.02.2009 n. 13 art.6-ter:** *Conversione in legge , con modificazioni, del decreto legge 30 dicembre 2008, n.208 recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente (G.U. n.49 del 28.02.2009);*
- **DPR 19 ottobre 2011, n. 227:** *Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del D.L. 31/05/2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla Legge 30/07/2010, n. 122 (pubblicato nella G.U. n. 28 del 03/02/2012 – in vigore dal 18/02/2012);*
- **Legge 106 del 12 luglio 2011:** *Conversione in Legge del Decreto Legge 70 del 13 maggio 2011, art. 5, lett. e.*

2.1.2 – NORME DI SETTORE

2.1.2.1 - Attrezzature funzionanti all'aperto

- **D. Lgs. 4 settembre 2002, n. 262:** *Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine e attrezzature destinate a funzionare all'aperto.*
- **D.M. 24/7/06:** *Modifiche all'allegato 1 parte b) al D. Lgs 4/9/2002, n. 262.*

2.1.2.2 - Traffico veicolare

2.1.2.2a - Veicoli a motore

- **D.M. Ministro dei Trasporti 13/4/2000:** *Indicazione della marca di pneumatici sulle carte di circolazione dei veicoli a motore e loro rimorchi, motocicli e ciclomotori.*

2.1.2.2b – Codice della strada

- **D. Lgs. n. 285 del 30/4/1992 Nuovo Codice della Strada:** *(Art. 155: limitazione dei rumori. Art. 156: uso dei dispositivi di segnalazione acustica. Art. 177: circolazione degli autoveicoli e dei motoveicoli adibiti a servizi di poliautoambulanza);*
- **D.P.R. n. 495 del 16/12/1992:** *Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada.*

2.1.2.2c – Motocicli e ciclomotori

- **D.Lgs. Ministero dei Trasporti e della Navigazione del 16/01/2000:** *Disposizioni per la revisione periodica di motocicli e ciclomotori.*

2.1.2.2d– Strade e autostrade

- **Decreto 29/11/2000:** *Criteri per la predisposizione, da parte delle Società e degli enti gestori dei servizi, infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento dei rumori.*
- **D.P.R. 30/03/2001, n. 142:** *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (G.U. n. 127 del 1/6/2004).*

- **D.M. 23/11/04:** *Modifiche all'allegato 2 del D.M. 29/11/00.*

2.1.2.2e – Autodromi

- **D.P.R. 304 del 03/04/2001:** *Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche a norma dell'art. 11 della legge 26*

novembre 1995.

2.1.2.3 – Aeroporti

- **D.M.A. 31/10/97:** *Metodologia di misura del rumore aeroportuale.*
- **D.P.R. 11/12/97 n. 496:** *Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili.*
- **D.M.A. 20/05/99:** *Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico.*
- **D.P.C.M. 9/11/99 n. 476:** *Regolamento recante modificazioni al D.P.R. 11/12/97 n. 496 concernente il divieto di voli notturni.*
- **D.M.A. 3/12/99:** *Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti.*
- **D. Lgs. 17/1/2005, n. 13:** *Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari.*

2.1.2.4 – Ferrovie

- **D.P.R. 18/11/98 n. 459:** *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26/10/98, n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario (G.U. n. 2 del 4/1/99).*

2.1.2.5 – Discoteche e pubblici esercizi

- **D.P.C.M. 16/4/99, n. 215:** *Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei locali di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi.*

2.1.2.6 - Edifici

- **CIRCOLARE M.L.L.P.P: 30 aprile 1966, n. 1769:** *Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie.*
- **Circolare Ministeriale Lavori Pubblici 22 maggio 1967, n. 3150:** *Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici.*
- **D.P.C.M. 5/12/97:** *Determinazione dei requisiti passivi degli edifici.*

2.2 – NORMATIVA REGIONALE

- **Legge Regionale n. 3, del 12 febbraio 2002:** *Norme in materia di inquinamento acustico.*

3. COMPETENZE SPECIFICHE

3.1 - STATO (art. 3 della legge n. 447 del 26/10/1995)

COMPETENZE		Decreti attuativi della L. 447/95
1	Definizione dei valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità	D.P.C.M. 14/11/1997 (G.U. 1/12/1997 n. 280)
2	Applicabilità del criterio differenziale	Circolare 6/9/2004 D.M. 11/12/1996
3	Coordinamento dell'attività e la definizione della normativa tecnica generale per il collaudo, l'omologazione, la certificazione e la verifica periodica dei prodotti (anche aeromobili, natanti e veicoli circolanti su strada) ai fini del controllo del rumore	
4	Determinazione delle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, tenendo conto delle peculiari caratteristiche del rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto.	D.M. 16/3/1998 (G.U. 1/4/1998 nr.76) D. Lgs. 19/8/2005 n. 194
5	Coordinamento dell'attività di ricerca in materia di controllo dell'inquinamento acustico	
6	Determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti	D.P.C.M. 5/12/1997 (G.U. 22/12/1997 n. 297)
7	Indicazione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture di trasporto ai fini della tutela dall'inquinamento acustico	D.P.R. 18/11/1998 n. 459 (G.U. 4/1/99 n. 2) D.P.R. 30/03/2001 n. 142
8	Determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme e dei sistemi di refrigerazione	
9	Determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo	D.P.C.M. 16/4/1999 n. 215
10	Adozione di piani pluriennali per il contenimento delle emissioni prodotte dall'esercizio delle infrastrutture di trasporto quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali	D.M. 29/11/2000 (G.U. 6/12/2000 n. 285) Decreto 23/11/2001
11	Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico	
12	Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico	D.M. 31/10/1997 D.P.R. 11/12/1997 n. 496 D.M. 20/05/1999 D.P.R. 9/11/1999 n. 476 D.M. 3/12/1999 D. Lgs 17/1/2005 n. 13
13	Predisposizione di campagne di informazione del consumatore e di educazione scolastica	

3.2 - REGIONI (art. 4 della legge n. 447 del 26/10/1995)

COMPETENZE	
1	Definizione dei criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione del proprio territorio (Puglia Legge Regionale n. 3 del 12/2/2002 artt. 1 e 2)
2	Definizione dei poteri sostitutivi in caso di inerzia dei Comuni o degli Enti competenti ovvero di conflitto fra gli stessi (Puglia Legge Regionale n. 3 del 12/2/2002 art. 9: se la zonizzazione acustica non viene fatta entro 18 mesi dal febbraio 2002 da parte dei Comuni o delle Province nel caso di contrasti tra Comuni limitrofi limitatamente alle zone contigue, provvede la Regione)
3	Definizione delle modalità, scadenze e sanzioni per l'obbligo della classificazione del territorio per i Comuni che adottano nuovi strumenti urbanistici generali o particolareggiati.
4	Definizione delle modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive (Puglia Legge Regionale n. 3 del 12/2/2002, artt. 12 e 15)
5	Definizione delle procedure e degli eventuali ulteriori criteri (oltre art. 7) per la predisposizione e l'adozione da parte dei Comuni di piani di risanamento acustico (Puglia Legge regionale n. 3 del 12/2/2002 art. 10)
6	Definizione dei criteri e delle condizioni per l'individuazione di valori limite inferiori a quelli stabiliti a livello nazionale
7	Definizione delle modalità per il rilascio da parte dei Comuni delle autorizzazioni allo svolgimento di attività e di manifestazioni, in luogo pubblico o aperto al pubblico, rumorose (Puglia Legge regionale n. 3 del 12/2/2002, art. 16)
8	Definizione delle competenze delle Province in materia di inquinamento acustico (Puglia Legge regionale n. 3 del 12/2/2002 art. 7): a) approvazione della zonizzazione acustica e dei piani di risanamento dei comuni; b) adozione, in caso di contrasto tra Comuni, della zonizzazione acustica relativamente alle aree contigue; c) realizzazione e gestione, su tutto il territorio provinciale, avvalendosi dell'ARPA, dei sistemi di monitoraggio dell'inquinamento acustico.
9	Definizione dell'organizzazione dei servizi di controllo nell'ambito del territorio regionale.
10	Definizione dei criteri da seguire per la redazione, da parte dei soggetti titolari dei progetti o delle opere, della documentazione (art. 8): <ul style="list-style-type: none">• di impatto acustico relativa alla realizzazione di:<ol style="list-style-type: none">a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;b) autostrade (D.L: 30 aprile 1992 n. 285, tipo A), strade extraurbane principali (tipo B), strade extraurbane secondarie (tipo C), strade urbane di scorrimento (tipo D), strade urbane di quartiere (tipo E) e strade locali (tipo F);c) discoteche;d) circoli privati e pubblici esercizi rumorosi;e) impianti sportivi e ricreativi;f) ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;• di impatto acustico per il rilascio di concessioni edilizie ed abilitazione all'utilizzazione relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, nonché per il rilascio di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;• previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione di:<ol style="list-style-type: none">a) scuole ed asili nido;b) ospedali;c) case di cura e di riposo;d) parchi urbani ed extraurbani;nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al punto 1.
11	Definizione dei criteri per la identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio (Puglia Legge Regionale n. 33 del 12/2/2002 art. 6: somma dei punteggi da attribuirsi per tipologie delle aree, per superamento del valore limite del livello sonoro equivalente ponderato in scala A e per numero di abitanti interessati).

3.3 - PROVINCE (art. 5 della legge n. 447 del 26/10/1995)

COMPETENZE	
1	Funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico previste dalla legge 8 giugno 1990 n. 142 (<i>Legge abrogata e sostituita dal D. Lgs 18/8/2000 n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali."</i>)
2	Funzioni assegnate dalle leggi regionali (Puglia: Legge regionale n. 3 del 12/2/2002): a) approvazione della zonizzazione acustica e dei piani di risanamento dei Comuni; b) adozione, in caso di contrasto tra Comuni, della zonizzazione acustica relativamente alle aree contigue; c) realizzazione e gestione, su tutto il territorio provinciale, avvalendosi dell'ARPA, dei sistemi di monitoraggio dell'inquinamento acustico.
3	Funzioni di controllo e vigilanza attraverso le agenzie regionali dell'ambiente.

3.4 - COMUNI (art. 6,7,8,10,14 della legge n. 447 del 26/10/1995)

COMPETENZE	
1	Classificazione del territorio secondo i criteri stabiliti dalle Regioni
2	Coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte in sede di classificazione acustica del territorio.
3	Adozione dei piani di risanamento nel caso di superamento dei valori di attenzione che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente
4	Controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.
5	Adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale.
6	Rilevazione e controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni del Nuovo codice della strada (D. Lgs n. 285 del 1992) e successive modificazioni.
7	Controllo sull'osservanza: <ul style="list-style-type: none">• delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e da attività svolte all'aperto• delle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio per le attività relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, che devono contenere l'indicazione delle misure preventive per ridurre o eliminarne le emissioni sonore.
8	Autorizzazione anche in deroga ai valori limite per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

4. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Con il termine classificazione acustica del territorio o, per meglio dire, zonizzazione si intende indicare quello strumento urbanistico di settore che porta alla suddivisione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

La zonizzazione acustica costituisce un atto tecnico - politico di governo del territorio, espressione del potere discrezionale di pianificazione del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e ne vincola, seppur indirettamente, le modalità di sviluppo in relazione alle attività svolte nelle diverse zone. L'obiettivo, oltre a quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate, e quello di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, prevenzione e risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, in armonia con la destinazione d'uso prevalente del territorio.

Pertanto, il PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA non è soltanto uno strumento di rilievo acustico della situazione esistente, ma anche un mezzo di pianificazione organica dello sviluppo delle attività umane sul territorio, al pari di ogni altro strumento urbanistico a cui esso si affianca.

Già il D.P.C.M. 1 marzo 1991 prevedeva l'onere per i comuni di dotarsi della classificazione acustica del proprio territorio attraverso la procedura della cosiddetta "zonizzazione acustica", consistente nell'assegnazione di sei classi acustiche individuate dal decreto da attribuire a porzioni omogenee di territorio sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso dello stesso. Ad ognuna delle sei classi il decreto associava determinati limiti di accettabilità dei livelli sonori. Tuttavia è la LEGGE QUADRO sul rumore (L. 445/97) ad assegnare come principale competenza alle Regioni la fissazione dei **criteri** in base ai quali i Comuni devono procedere alla classificazione del proprio territorio (art. 4, c.1).

Le definizioni delle classi nelle quali deve essere suddiviso il territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica sono state esplicitate nel DPCM 14/11/1997, come riportato nella seguente tabella:

classe	Classi di destinazione d'uso del territorio
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE <i>rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</i>
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE <i>rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.</i>
III	AREE DI TIPO MISTO <i>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</i>
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA <i>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.</i>
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI <i>rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</i>
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI <i>rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</i>

Fig. 4.1 - Tab. A del DPCM 14/11/97

Nello stesso decreto vengono stabiliti i limiti di rumorosità definiti dalla LEGGE QUADRO 447/95 all'art. 2, che devono caratterizzare la zona acustica, così come di seguito specificati:

- a) **Valori Limite di emissione:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa.

Classe	Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori Limite di emissione*	
		Tr Diurno 06.00 – 22.00	Tr Notturno 22.00 – 06.00
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	45	35
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	50	40
III	AREE DI TIPO MISTO	55	45
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	60	50
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	65	55
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65	65

Fig. 4.2 - Tab. B del DPCM 14/11/97: *limiti max in termini di livello continuo equivalente Leq (dB(A))

- b) **Valori Limite Assoluti di Immissione:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (*questi sono i valori limite che devono essere imposti per le aree omogenee della zonizzazione acustica comunale*):

classe	Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori Limite Assoluti di Immissione*	
		Tr Diurno 06.00 – 22.00	Tr Notturno 22.00 – 06.00
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	55	45
III	AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65	55
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Fig. 4.3 - Tab. C del DPCM 14/11/97: *limiti max in termini di livello continuo equivalente Leq (dB(A))

c) **Valori Limite differenziali di immissione:** all'interno degli ambienti abitativi l'incremento apportato da una sorgente specifica sul rumore residuo (o di fondo) non può superare il limite di 5 dB(A) nel periodo diurno (6.00÷22.00) e di 3 dB(A) nel periodo notturno (22.00÷6.00).

Tali valori non si applicano nelle aree della classe VI (aree esclusivamente industriali) e nei seguenti due casi in quanto il disturbo da rumore è da ritenersi trascurabile:

- Il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- Il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno;

I limiti differenziali di immissione non si applicano inoltre alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviari, aeroportuali, marittime;
- da attività e comportamenti non commessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

d) **Valori di attenzione:** rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. I valori di attenzione sono:

- se riferiti ad un'ora: i valori della tabella C del D.P.C.M. aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- se relativi ai tempi di riferimento (T_R): i valori della tab. C del D.P.C.M.

Superare il valore di attenzione comporta l'obbligo del Piano di Risanamento Acustico Comunale (art. 2 comma 1 lettera g della Legge Quadro).

e) **Valori di qualità:** valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge quadro (art. 2 comma 1 lettera h della Legge Quadro).

In altri termini costituiscono obiettivi di tutela graduati nel tempo, secondo le tecnologie disponibili.

Come prescritto dall'art. 4 comma 1 lettera a) della legge quadro sull'inquinamento acustico, la zonizzazione acustica del territorio è finalizzata all'applicazione dei valori di qualità. I comuni sono tenuti a classificare il territorio per l'applicazione dei valori di qualità, con la possibilità di adottare piani di risanamento per raggiungere tali valori.

Si tenga tuttavia presente che i limiti sopra citati valgono ad **esclusione** delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, ecc.) per le quali vengono fissate dalla normativa nazionale le cosiddette "fasce di pertinenza" all'interno delle quali vigono, **per il solo rumore emesso dall'infrastruttura**, limiti specifici, più permissivi rispetto a quelli che la zonizzazione impone alle altre sorgenti. Al di fuori delle proprie fasce di pertinenza, anche le infrastrutture di trasporto sono invece soggette ai limiti imposti dalla zonizzazione.

Ritornando alla LEGGE QUADRO 447/95 è importante specificare come la stessa prescriva, nell'ambito della redazione della zonizzazione acustica comunale, il divieto di contatto diretto di zone acusticamente omogenee, anche appartenenti a Comuni confinanti, caratterizzate da limiti massimi per il livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala A che differiscano per più di 5 dB. Nel caso non sia possibile rispettare tale vincolo si deve prevedere l'adozione di piani di risanamento acustico.

Infine un altro importante aspetto nella redazione della classificazione acustica del territorio comunale, così come indicato dall'art. 6 della LEGGE QUADRO 447/95, è dato dallo stretto coordinamento tra gli strumenti della pianificazione urbanistica e la zonizzazione acustica nell'intento di rendere la programmazione urbanistica del territorio un importante strumento di prevenzione nonché di risanamento acustico al fine di tutelare l'ambiente e la salute dei cittadini garantendo uno sviluppo sostenibile degli aggregati urbani e delle proprie infrastrutture.

Alla luce di quanto esposto, pertanto, si possono configurare le **finalità** della classificazione acustica comunale attraverso delle valutazioni ponderate del contesto ambientale esistente, nonché delle proiezioni future di fruizione del territorio, riassumibili nei seguenti punti:

- assegnare determinati limiti di rumorosità alle aree al fine di disciplinare il rumore emesso dalle attività produttive, nonché delle infrastrutture di trasporto al di fuori delle proprie fasce di pertinenza, mirando al raggiungimento dei valori di qualità;
- coniugare esigenze di produzione e di mobilità con esigenze di quiete dei cittadini;
- mostrare le ricadute acustiche nell'ambito urbanistico (PRG o PUG) facendo assumere alla zonizzazione acustica un ruolo fondamentale di strumento che permette di valutare la sostenibilità ambientale delle scelte effettuate in sede amministrativa in modo tale da "dialogare" dinamicamente con la pianificazione urbanistica al fine di fare la scelta migliore

E' possibile dunque concludere che la zonizzazione acustica diventa il primo passo sulla strada del risanamento acustico dello stato di fatto ma anche un potente strumento di prevenzione fin dalla fase di progettazione dei piani urbanistici generali ed esecutivi.

Alle Regioni, come già accennato, viene affidato il compito di applicare le linee guida tracciate dalla normativa nazionale attraverso leggi e regolamenti attuativi specifici. La Regione Puglia ha recepito quanto sopra detto con la LEGGE REGIONALE n. 03 del 12 febbraio 2002 trasmettendo ai Comuni, attraverso l'Allegato Tecnico della quale ne costituisce parte integrante e sostanziale, la metodologia operativa per redigere la zonizzazione acustica del territorio.

I Comuni hanno il compito di applicare la Legge Regionale e l'Allegato Tecnico in maniera critica valutando le scelte in rapporto alle specifiche realtà locali, all'analisi e alla conoscenza approfondita del territorio, del suo reale utilizzo nell'ambito urbano consolidato e agricolo, nonché in relazione alle previsioni di piano di ciascuna comunità.

Con questi presupposti e, nel rispetto della normativa ai diversi livelli, è stata impostata la CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CAPURSO, partendo da un'analisi storica, urbanistica, geomorfologica, infrastrutturale, dei vincoli e socio – economica del territorio.

5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA PER LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Prima di passare all'analisi della classificazione acustica del territorio comunale di Capurso è importante fare riferimento alle infrastrutture di trasporto in considerazione della loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale al fine di una corretta predisposizione dell'intera zonizzazione acustica. In particolare va ricordato che il rumore aeroportuale, stradale e ferroviario è oggetto di specifici regolamenti di disciplina previsti dalla LEGGE QUADRO 447/95 e dal DPCM 14/11/97 (art. 3,5,6).

Per tali infrastrutture sono previste delle fasce di pertinenza di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura all'interno delle quali **non** si applicano i limiti di cui alla tab. C del DPCM 14/11/97.

All'esterno di tali fasce dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

È importante sottolineare che le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri della normativa nazionale e regionale, andando a costituire di fatto delle "fasce di esenzione", relativa alla **sola** rumorosità prodotta dall'infrastruttura.

Il limite di zona fissato dalla classificazione acustica comunale dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano la zona stessa.

Il DM 31/10/97 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" disciplina le procedure per la classificazione degli aeroporti e del loro intorno in relazione al livello di inquinamento acustico prodotto o programmato.

Di seguito si riportano i limiti da rispettare nell'intorno aeroportuale.

Zona	Valore di L_{VA}	Limitazioni
A	Inferiore a 65 dB(A)	Nessuna
B	Inferiore a 75 dB(A)	Nessuna abitazione
C	Maggiore di 75 dB(A)	Solo attività connesse all'aeroporto

Fig. 5.1 - Zone nell'intorno aeroportuale previste dal D.M. 31/10/97

Il DPR 18/11/1998 n. 459 disciplina l'inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario. La tabella che segue esprime in sintesi i limiti imposti dal decreto al rumore di origine ferroviaria all'interno delle fasce di pertinenza.

Tipo di ricettore	Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con $v \leq 200$ km/h				Infrastrutture di nuova realizzazione con $v > 200$ km/h	
	Fascia A (100 m)		Fascia B (150 m)		Fascia unica 250 m*	
	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
Scuole	50	-	50	-	50	-
Altri ricettori sensibili	50	40	50	40	50	40
Altri ricettori	70	60	65	55	65	55

* il corridoio di studio può essere esteso fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo

Fig. 5.2 – Tabella riepilogativa del limite del rumore ferroviario

Il DPR 30/03/2004 n. 142 disciplina invece il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare: i valori limite che ne conseguono vengono sintetizzati nelle tabelle che seguono.

Tipo di strada secondo Codice della Strada	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01: Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica* (m)	scuole**, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lett. a) della legge n. 447 del 1995			
F – locale		30				

* il corridoio di studio è esteso fino ad una dimensione doppia della fascia di pertinenza relativamente ai soli ricettori sensibili

** per le scuole vale solo il limite diurno

Fig. 5.3 - Tab. 1: strade di nuova realizzazione

Tipo di strada secondo Codice della Strada	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01: Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica* (m)	scuole**, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lett. a) della legge n. 447 del 1995			
F – locale		30				

** per le scuole vale solo il limite diurno

Fig. 5.4 - Tab. 2: strade esistenti o assimilabili

È bene altresì ricordare che nel caso di sovrapposizione di più fasce di pertinenza, anche di tipologie diverse (strade, ferrovie), il limite da conseguire è fissato dal comma 2 dell'art. 4 del DM 29/11/2000 sui risanamenti acustici delle infrastrutture: *“il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture”*. L'eventuale risanamento acustico deve essere condotto in accordo tra i vari gestori coinvolti.

6. INQUADRAMENTO STORICO E TERRITORIALE

L'assetto del territorio su cui sorse gran parte dei comuni della Terra di Bari ebbe inizio con la centuriazione ovvero con un sistema di misura adottato dall'imperatore Vespasiano al fine di assegnare ai suoi sudditi i cosiddetti "fundi". I territori corrispondenti alle province di Taranto, Lecce, Brindisi e Bari facevano parte della Puglia centromeridionale che in età augustea era chiamata Calabria. Ogni civitas aveva il suo *ager*: quello corrispondente alla Terra di Bari era l'*ager Varinus* che, come tutti gli altri, fu suddiviso in appezzamenti quadrati di 710/711 m di lato, corrispondenti ciascuno a 200 iugeri, ossia 50 ettari. Gli agrimensori tracciavano sul terreno delle linee ortogonali, in modo da formare una sorta di griglia simile ad una scacchiera: le linee con orientamento nord – sud erano chiamate *cardi* e quelle con orientamento est – ovest *decumani*. Sembra che sia stato dimostrato che il reticolato dell'*ager Varinus* coincida con l'allineamento delle strade e dei muri a secco riportati sulla tavoletta al 25000 dell'IGM F 177 II S.E. Triggiano. Il territorio a nord era servito dalla *via Traiana* che, provenendo da Bitonto, raggiungeva Bari e scendeva lungo la costa verso Egnazia e Brindisi. Un suo ramo, detto *via di Strabone*, partendo da Bitonto e passando per Modugno, Ceglie, **Capurso**, Rutigliano e Conversano, si ricongiungeva con l'arteria principale ad Egnazia.

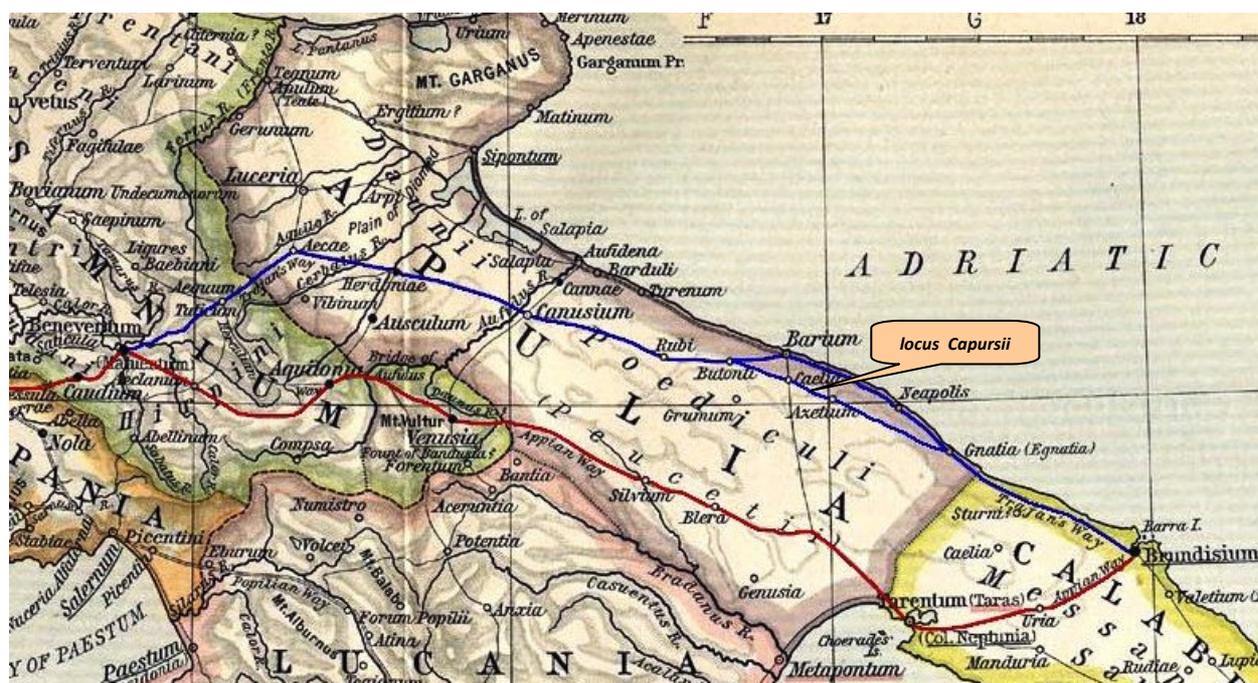


Fig. 6.1 - Individuazione della via Appia e della via Traiana

Queste due arterie trasversali (dir. est – ovest) erano tagliate longitudinalmente (dir. nord – sud) da altre arterie che collegavano la *via Traiana* con la *via Appia* che correva più a sud. Tra queste arterie vi era la cosiddetta *strada consolare* che collegava Bari a Taranto. Su questa arteria che incrociava il *decumano* proveniente da Valenzano sorgevano Magliano e Capurso, due agglomerati urbani molto piccoli ridotti nel tempo al solo *locus Capursii*.

Siamo intorno al IX secolo, periodo al quale si fa risalire l'origine di Capurso, secondo il notaio Giuseppe D'Addosio, mentre le prime notizie sull'aggregato urbano sembra siano quelle risalenti al 1046 come riportato nel Codice Diplomatico Barese secondo lo storico locale Pastore.

Questa premessa è importante per capire il sistema della viabilità che tutt'oggi caratterizza il territorio di Capurso e ci aiuta nell'analisi del conseguente sviluppo urbano della cittadina, nell'individuazione delle polarità e nelle valutazioni finalizzate a considerare la correlazione tra pianificazione urbanistica ed acustica in funzione delle destinazioni d'uso attuali e di previsione futura sull'intero territorio in un'ottica di sostenibilità ambientale delle scelte progettuali.

Nelle righe precedenti risulta infatti immediato riconoscere la corrispondenza tra la *via di Strabone* e l'attuale SP 240 detta "delle Grotte Orientali" che attraversa il paese per via Bari e via Epifania; tra la *strada consolare* e l'attuale via Casamassima ex SS 100 che costituisce arteria principale per l'intero comune e lungo la quale oggi sorge la zona industriale; tra il *decumano* proveniente da Valenzano e l'attuale SP 74, che nel centro urbano è denominata appunto via Valenzano e che interseca via Magliano.

Il sistema stradale diventa fondamentale per capire lo sviluppo nel tempo del tessuto urbano consolidato nel quale si sono insediate determinate attività che hanno generato e continueranno a generare specifiche scelte relative alla realizzazione di nuove infrastrutture e ricettori sensibili.



Fig. 6.2 - Riproduzione IGM 1:25000 con individuazione del confine comunale

Il territorio comunale di Capurso confina a nord/est con Triggiano, a est con Noicattaro, a sud/est con Cellamare, a sud con Casamassima e ad ovest con Valenzano.

La superficie del territorio comunale è pari a 14,88 kmq e l'altitudine del centro abitato è pari a 74 m s.l.m.

E' opportuno a questo punto fare un breve cenno allo sviluppo urbano di Capurso.

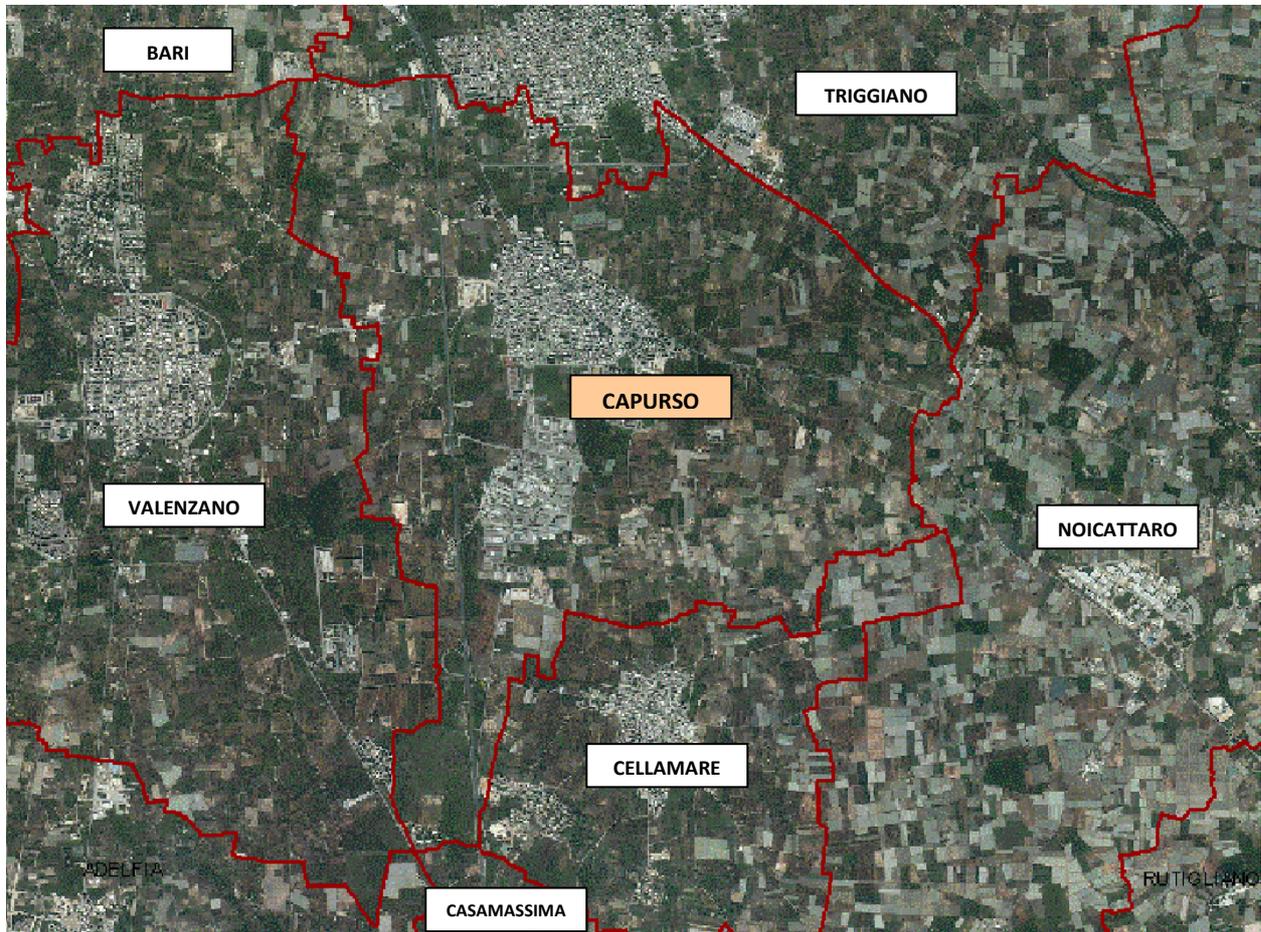


Fig. 6.3 - Ortofoto con indicazione dei confini comunali

7. INQUADRAMENTO URBANISTICO

In epoca bizantina (875 – 1071) il tessuto urbano di Capurso era costituito da un agglomerato di poche case: le attività principali erano quelle della pastorizia e dell'agricoltura legata prevalentemente alla coltivazione dell'ulivo con la conseguente produzione dell'olio extravergine di oliva.

In epoca Normanna (1071 – 1198) vi fu un aumento della popolazione con la costruzione di un primo castello le cui fondamenta furono ritrovate al disotto del palazzo baronale risalente al XVI secolo e rimasto in piedi sino alla prima metà del XX secolo.

Risale pertanto all'epoca Normanna la costituzione di una piccola realtà feudale costituita da mura che la cingevano, rimasta pressoché invariata sino al periodo angioino (1266 – 1442).

Con l'avvento degli Aragonesi che sconfissero gli Angioini (1442) la crescita demografica di Capurso riprese ma negli anni successivi il feudo fu oggetto di contesa con numerosi scontri ed assedi provocando la rovina di parti delle mura e del castello.

Fu con la regina Bona Sforza che il feudo di Capurso conobbe nuovamente un periodo di pace e di crescita con un consistente aumento della popolazione, con la ricostruzione di porzioni delle mura distrutte negli anni precedenti e con la costruzione di un ampliamento della cinta muraria con la presenza di quattro torrioni di avvistamento, per consentire la realizzazione di nuovi insediamenti. In tale periodo fu costruita la chiesa madre del SS. Salvatore (1541) e l'*università* di Capurso nel 1545 registrava una popolazione di 1680 abitanti.

Il XVII secolo fu caratterizzato, soprattutto nella prima metà, da periodi di crisi economica per l'*università di Capurso* con il succedersi anche di eventi calamitosi quali il terremoto del 1632 e l'epidemia di peste del 1656 – 57 che portò ad una riduzione della popolazione a circa 1200 persone rispetto all'inizio del 1600 quando aveva raggiunto le 2500 unità circa.

A partire dal 1658 cominciò una consistente opera di ricostruzione grazie al marchese D. Francesco Pappacoda.

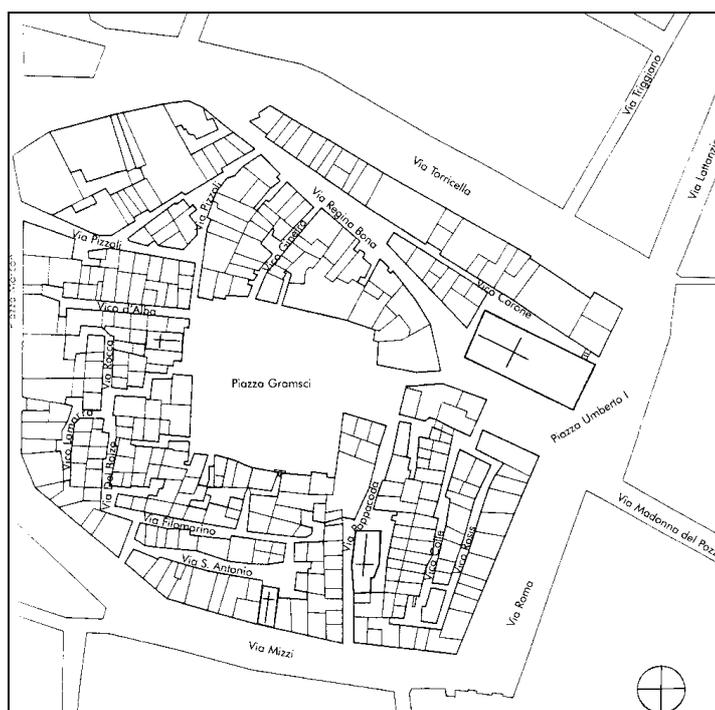


Fig. 7.1 - Il nucleo antico di Capurso con il vuoto centrale sede del palazzo marchese

Bisogna aspettare il XVIII secolo affinché si possa parlare di sviluppo urbano di Capurso *extra moenia* verso Noja (Noicattaro) grazie al prodigioso evento del rinvenimento del quadro della Madonna del Pozzo in una cisterna interrata ubicata nella contrada delle *Piscine*, appunto in direzione Noicattaro (ex ramo della via Traiana).

La conformazione urbanistica del paese, fortemente visibile nella tavola IGM sopra riportata mostra sino alla prima metà del XIX secolo un'espansione nella direzione est, ove nasce l'asse di collegamento tra il nucleo antico *intra moenia* e il santuario della Madonna del Pozzo con l'annesso convento costruito nella seconda metà del XVIII secolo.

Alla fine del 1600, quindi si passa da uno sviluppo concentrico ad anello del tessuto urbano intorno al palazzo marchese e nell'ambito delle mura più volte ricostruite ed ampliate, ad un'espansione urbana di carattere "lineare" fuori delle mura e lungo l'asse verso il Santuario. Cominciano dunque a sorgere diversi insediamenti intorno alle mura lungo le attuali via Mizzi, via Roma, via Torricella e via Madonna del Pozzo.

Con questa logica l'espansione ottocentesca e novecentesca ha continuato a caratterizzare il tessuto urbano di Capurso sviluppandosi secondo gli assi viari principali e generando una conformazione urbana di forma "triangolare" piuttosto che seguendo un ampliamento radiale rispetto al nucleo antico.

Con l'intensificarsi delle costruzioni lungo l'asse di via Madonna del Pozzo, nella prima metà del 1900 si pose il problema di realizzare una nuova strada che, in rapporto all'assetto urbanistico dell'epoca venne definita "extramurale". Tale strada (attuale via Venisti) doveva consentire di alleggerire il flusso di via Madonna del Pozzo e collegare la polarità del Santuario con la ex SS 100 in alternativa all'ex ramo della via Traiana ossia via Epifania. L'extramurale (via Venisti) nasce nel 1926 con la finalità di chiudere idealmente quella forma triangolare che consentisse di circumnavigare il paese inglobandone l'intero centro urbano allora esistente. Nel corso degli anni tale funzione è stata "traslata" principalmente sull'attuale Viale Aldo Moro, nuovo asse primario di collegamento tra quartieri esistenti e strada estremamente strategica per le future urbanizzazioni.

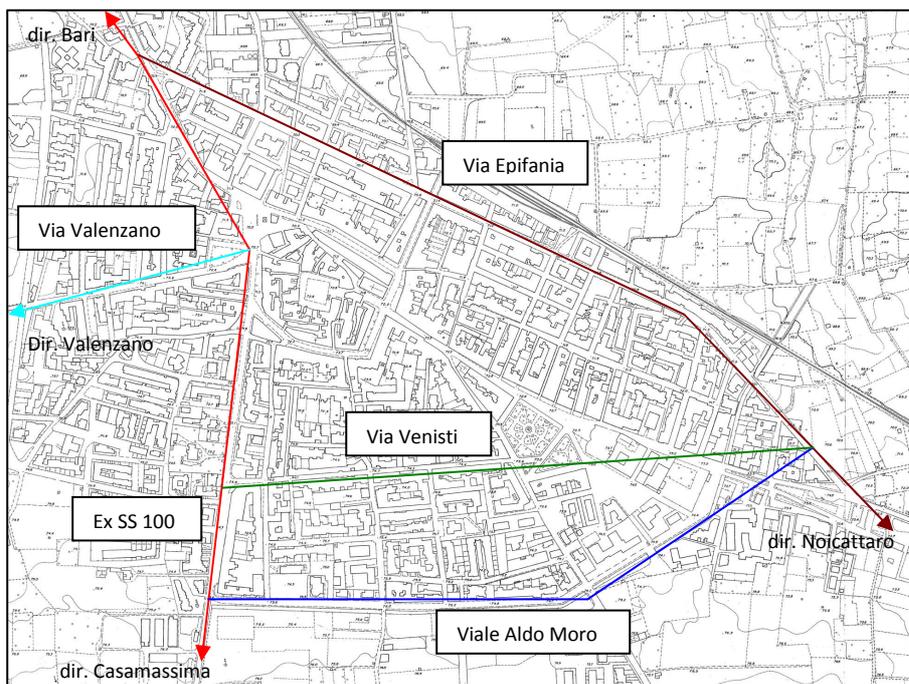


Fig. 7.2 - Centro abitato di Capurso

E' possibile affermare, quindi, in base all'analisi storica sin qui riportata, che questo tipo di sviluppo urbano è stato determinato essenzialmente da due fattori:

- il passaggio di strade particolarmente importanti a lambire l'agglomerato urbano di Capurso (la via consolare, il ramo della via Traiana e il decumano di Valenzano);
- la presenza di due polarità urbane principali, ovvero il centro antico da un lato e la Basilica della Madonna del Pozzo dall'altro.

Da non sottovalutare altresì la nascita agli inizi del 1900 della ferrovia lungo l'asse dell'ex ramo della via Traiana, parallelamente all'attuale via Epifania, a creare una barriera all'espansione urbana in quella direzione e a rafforzare tale asse.

Nella seconda metà del 1900, caratterizzata dal cosiddetto "boom edilizio" l'assetto del territorio di Capurso è stato determinato attraverso lo strumento urbanistico del Programma di Fabbricazione adottato nel 1970 – 1974 ed approvato nel 1972 – 1974 – 1976 con un complesso iter approvativo che ha dato origine nel contempo alla costruzione di nuove opere pubbliche quali: un'altra Scuola Elementare, un asilo nido e una scuola Materna, il complesso del campo sportivo, l'ampliamento del Cimitero.

Nel 1974 viene adottato il Piano per l'Edilizia Economica e Popolare in applicazione della legge n. 167/1962 con delibera di C.C. n. 23 del 11/04/1974 ed approvato con prescrizioni con decreto del P.G.R. n. 2309 del 21/05/1975. Detto piano di zona, oggi quasi totalmente realizzato, ha comportato un'espansione del centro abitato nella direzione verso Cellamare nell'ultimo ventennio del XX secolo.

L'espansione di Capurso lungo le vie principali è stata anche evidente nella nascita dopo l'entrata in vigore del Programma di Fabbricazione, della zona industriale lungo l'ex strada consolare, attualmente deviata con la parallela costruzione della SS 100 di collegamento Bari – Taranto. Nel 1983 viene approvato un piano Particolareggiato per gli insediamenti produttivi. Alla fine degli anni settanta il Comune di Capurso contava circa 10.000 abitanti.

8. GLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

8.1 – IL P.R.G.

Nel 1992 il Programma di Fabbricazione è stato sostituito dal P.R.G. approvato con delibera di G.R. n. 6294 del 09/11/1992 ed entrato in vigore a partire dal 13/01/1993 e tuttora vigente.

La zonizzazione individuata dal progetto di piano regolatore generale è articolata in maglie nel seguente modo:

1 – ZONE DI USO PUBBLICO

- 1a – verde pubblico urbano (VPU1/2/3);
- 1b – verde pubblico di quartiere (VPQ1/2/3/4);
- 1c – aree per attrezzature di servizio (AS1/2/3/4/5, AC)

2 – ZONE RESIDENZIALI

- 2a – zona omogenea A (centro antico)
- 2b - zona di completamento B1 di tutela ed interesse ambientale
- 2c – zona di completamento B2
- 2d – zona di completamento B3 (P.E.E.P. L. 167/62)
- 2e – aree per i servizi della residenza (ASR 1/2/3/4)

3 – ZONE DI ESPANSIONE

- 3a – parzialmente urbanizzate (C1.1/2/3/4/5)
- 3b – terziario direzionale (C2.1/2)
- 3c – di nuovo impianto (C3.1/2/3/4/5/6/7)

4 – VERDE PRIVATO (VP1/2/3)

5 – ZONE PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

- 5a – zone per attività primarie (E1/2/3)
- 5b – zone per attività secondarie (D):
 - artigianato di servizio (D1)
 - impianti di lavorazione prodotti agricoli, ecc. (D2.1/2/3/4/5)
 - di nuovo impianto (D3.1/2)

Nell'ambito del tessuto urbano consolidato, negli ultimi vent'anni, la cosiddetta zona di completamento tipizzata B2 è stata interessata da interventi diretti di edificazione con un'alta densità di popolazione residente.

Di contro si è avuto uno svuotamento del nucleo antico del paese con un incremento di popolazione nella periferia. Sono stati realizzati in toto quattro piani urbanistici esecutivi a prevalente destinazione residenziale (B2X, B2Y, B2*, C3.7).

Un altro piano urbanistico esecutivo in corso di realizzazione è la C3.1 che porta l'espansione del centro urbano a ridosso della SS 100 nella direzione Valenzano.

Nel corso degli ultimi vent'anni l'espansione del centro abitato in attuazione delle previsioni e delle prescrizioni di piano regolatore è stata graduale.

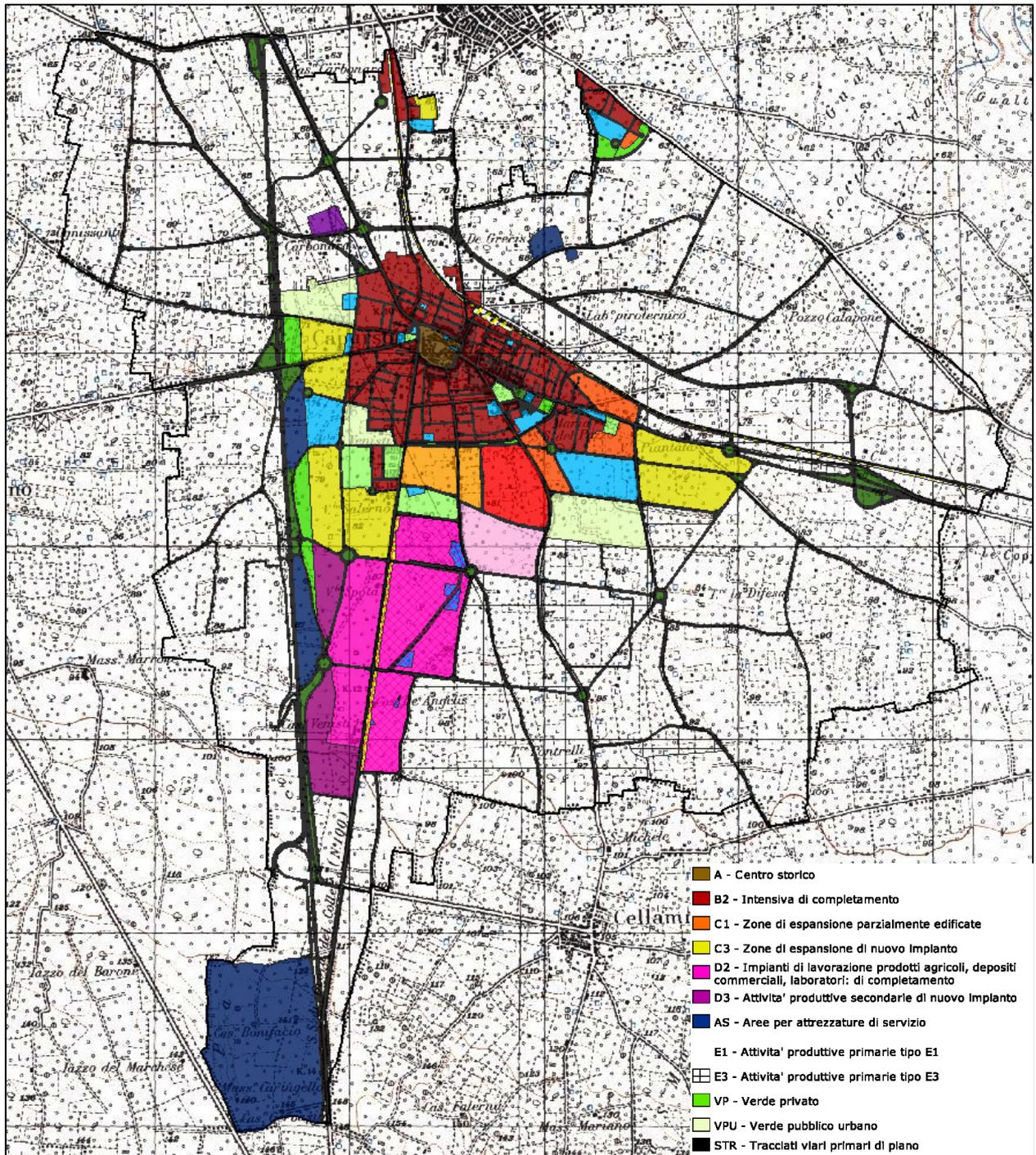


Fig. 8.1 – PRG di Capurso su cartografia IGM 1:25000 con individuazione delle maglie e della viabilità di piano

8.2 – I PIANI PARTICOLAREGGIATI ESECUTIVI

Nella tabella che segue si riporta l'elenco dei piani particolareggiati esecutivi elaborati, con il relativo stato di avanzamento. Per le caratteristiche di ciascun piano esecutivo si rimanda alla consultazione attraverso i canali idoneamente predisposti dall'Amministrazione Comunale.

Denominazione	Maglia	Tipo	Stato di avanzamento
Piano di lottizzazione Parco del Pozzo	C1.4	ESPANSIONE	ADOTATTO
Piano di lottizzazione tra via Tricarico, Largo Piscine, via Neviera e viale Aldo Moro	B2	COMPLETAMENTO	REALIZZATO
Piano di lottizzazione compreso fra via Casamassima, SS 100 e nuova strada di PRG	D3.2	ESPANSIONE	APPROVATO E PARZ. REALIZZATO
Piano di lottizzazione maglia zona ovest via Triggiano	B2	COMPLETAMENTO	REALIZZATO
Piano di lottizzazione della maglia compresa tra la SS 100, via Valenzano e via Magliano	C3.2 A.S. 1 A.S.R. 1	ESPANSIONE	APPROVATO
Piano di lottizzazione compreso tra viale Aldo Moro, via Foscolo e via Montesano	C2.2	ESPANSIONE	APPROVATO
Piano di lottizzazione Contrada san Pietro	C3.7 ASR.4	ESPANSIONE	REALIZZATO PARZIALMENTE
Piano di lottizzazione "Torre Marinara"	C1.5 A.S.R. 3 VP.4 VP.5	ESPANSIONE	APPROVATO
Piano di lottizzazione compreso tra via Casamassima (ex SS 100), via Manfredi e via Falcone	B2Y	COMPLETAMENTO	REALIZZATO
Piano di Lottizzazione compreso tra via Manzoni, via Cellamre e via Montesano	D1	ESPANSIONE	ADOTTATO
Piano di Lottizzazione compreso tra via Magliano, via Ognissanti e via Valenzano	C3.1	ESPANSIONE	REALIZZATO PARZIALMENTE
Piano di Lottizzazione compreso tra via Neviera, via Padre Pio, via Alcantarini e Nuova Strada di PRG	B2*	COMPLETAMENTO	REALIZZATO
Piano di lottizzazione tra via Manfredi e via S. Annibale	B2X	COMPLETAMENTO	REALIZZATO
Piano di lottizzazione compreso tra via via Casamassima, viale Aldo Moro e via Montesano	C2.1	ESPANSIONE	APPROVATO

Fig. 8.2 – Elenco dei P.U.E.

8.3 – IL PIANO PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

Il piano particolareggiato per gli insediamenti produttivi riguarda la maglia di zona D posta ad est di via Casamassima. Le aree impegnate da questo piano urbanistico esecutivo, sono destinate a impianti, trasformazione di prodotti agricoli, depositi commerciali, laboratori e relativi servizi.

Le aree comprese nel piano si dividono in:

- aree destinate alla edificazione per attività produttive;
- aree destinate a spazi pubblici o ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi;
- aree destinate a sedi viarie e relativi spazi di sosta.

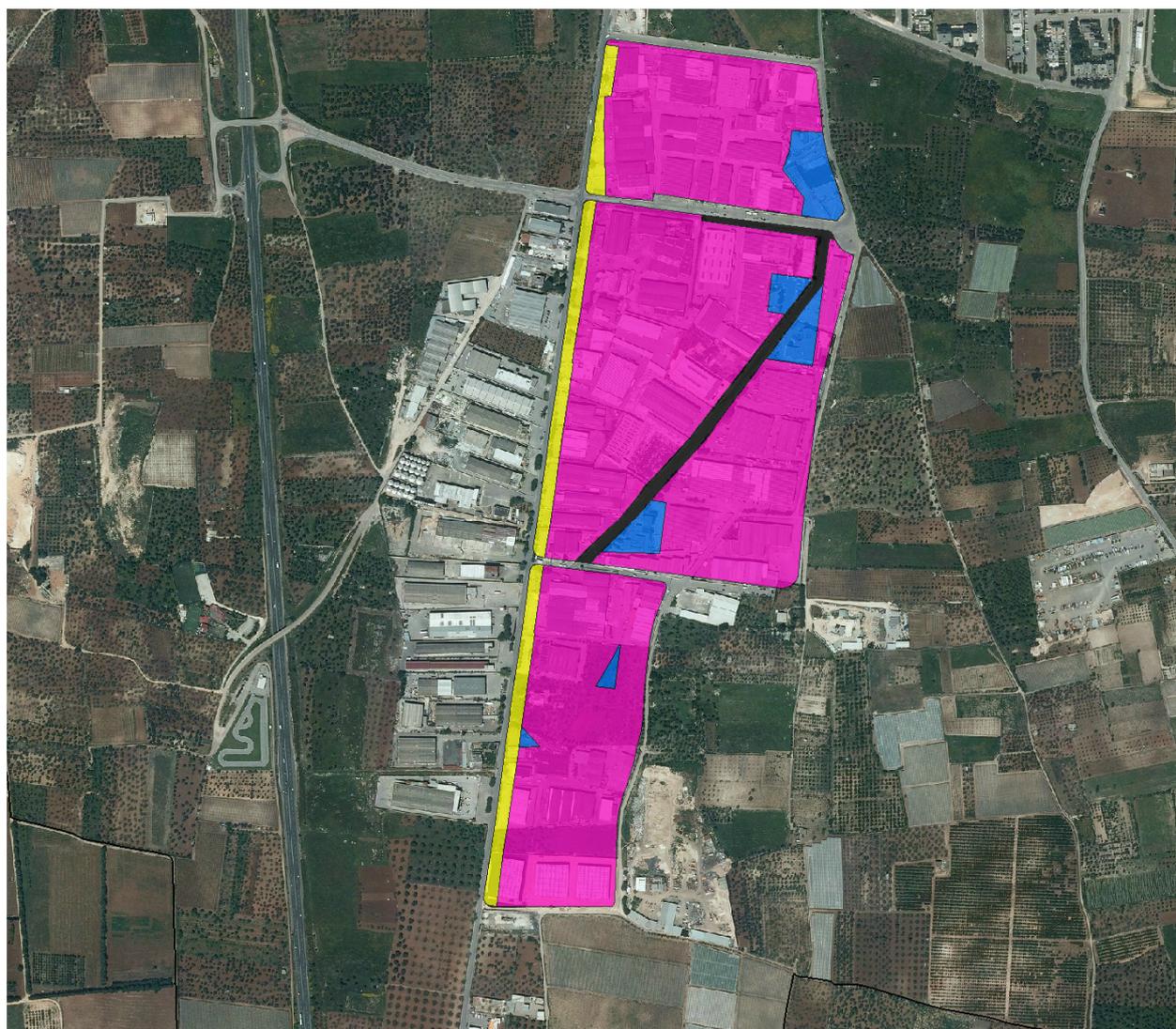


Fig. 8.3 - Foto aerea con individuazione delle aree comprese dal piano per gli insediamenti produttivi

8.4 – IL PIANO DI RECUPERO

Il Piano di Recupero relativo alle zone omogenee “A” (centro antico) e “B1” (completamento di interesse ambientale) del vigente PRG è stato adottato con D.C.C. n. 53 del 22/11/2011 ed approvato con D.C.C. n. 9 del 18/03/2013. Questo strumento urbanistico rappresenta una vera e propria opportunità per la comunità di Capurso per poter migliorare il proprio stile di vita in un’ottica di salvaguardia e di tutela del contesto urbano nel rispetto delle stratigrafie storiche con la necessità di renderle compatibili con le esigenze del vivere moderno. L’intreccio tra pubblico e privato è essenziale come chiave di lettura del piano di recupero, che valorizza gli importanti aspetti che di seguito si riassumono:

- recupero dei singoli edifici, specificatamente schedati, con prescrizioni chiare e coerenti con la tradizione costruttiva locale;
- individuazione di deroghe specifiche a livello dimensionale dei vani di abitazioni e locali commerciali per incentivare il ripopolamento del nucleo storico e l’apertura di piccole botteghe artigiane e commerciali;
- rivisitazione dell’arredo urbano con la piantumazione di diverse essenze e la risistemazione delle aree a parcheggio;
- l’individuazione di specifiche aree e tratti stradali sulle quali operare i cosiddetti P.Ri.U. (progetti di riqualificazione urbana) con l’obiettivo di operare una drastica riduzione del traffico veicolare, un conseguente aumento della viabilità ciclo – pedonale, nonché una maggiore possibilità di creare spazi di aggregazione e crescita a livello sociale e culturale.

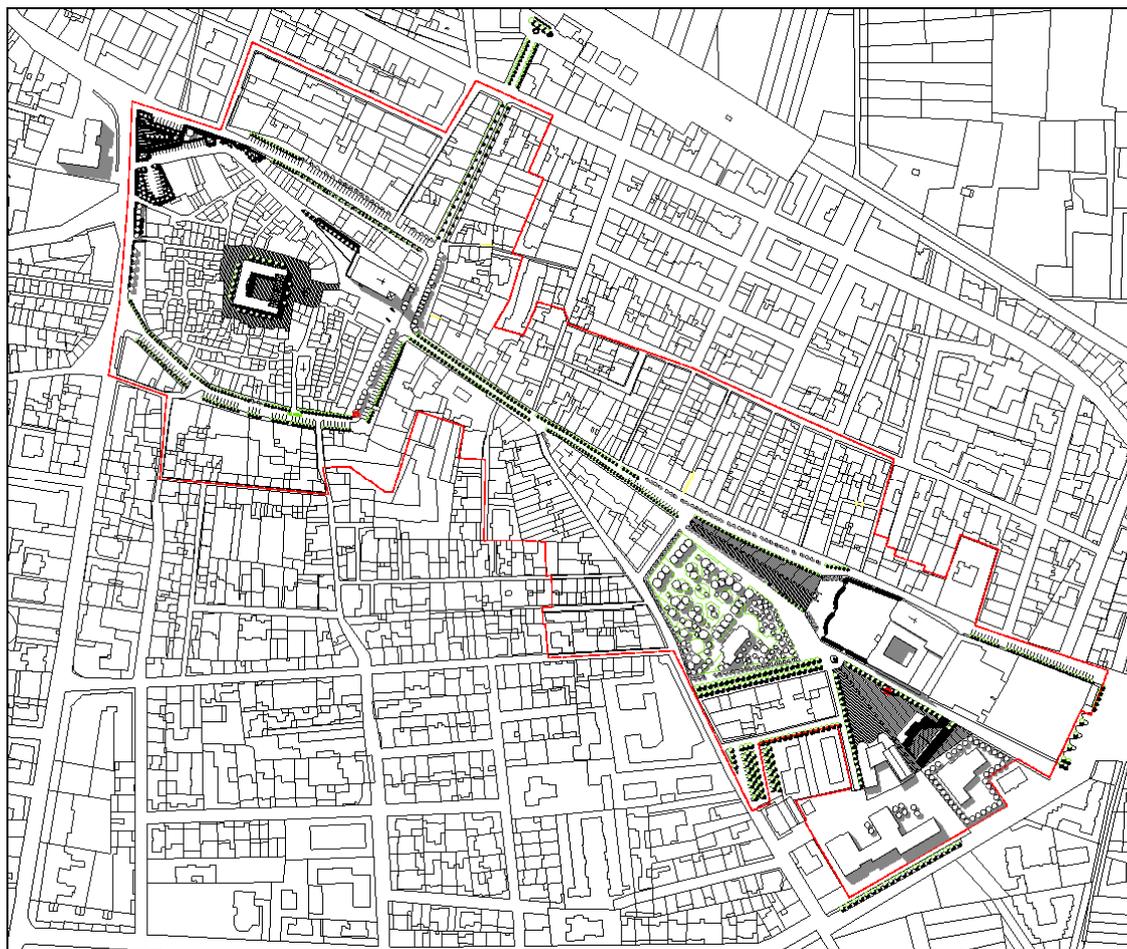


Fig. 8.4- Delimitazione delle aree comprese nel P. di R. e individuazione dei P.Ri.U.

Le aree comprese nel Piano di Recupero sono quelle che costituiscono l'ossatura dello sviluppo storico del tessuto urbano di Capurso riassunte nei capp. 6 – 7 della presente relazione ovvero il nucleo antico e l'espansione post-settecentesca lungo l'asse viario che dalla cosiddetta *strada larga* (via Regina Sforza) prosegue per la *strada che mena a Noja* ovvero via Madonna del Pozzo, inglobando gli isolati formatisi a ridosso di quest'ultima sino alla prima metà del 1900. Sono anche compresi gli isolati formatisi immediatamente fuori le mura e prospicienti via Mizzi, via Roma, Piazza Umberto I, via Lattanzio e via Torricella.

9. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

9.1 – COMPONENTE AMBIENTALE – SUOLO E SOTTOSUOLO

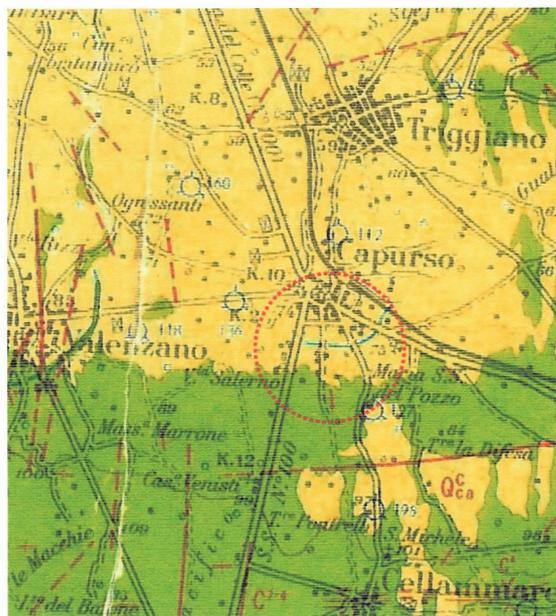


Fig. 9.1 - Carta geologica Foglio 177

GEOLOGIA

Il territorio comunale di Capurso ricade nel quadrante SE del Foglio 177 “BARI” della Carta Geologica d’Italia, dove si osserva innanzi tutto la trasgressione discordante di indistinti termini arenitici pleistocenici (Tufi delle Murge) sulle facies mesozoiche di piattaforma (Calcare di Bari); seguono, infine, ma in via subordinata, i depositi terroso-ciottolosi dei solchi erosivi delle Murge (Lame) e quelli delle spiagge attuali del litorale adriatico. In particolare l’area del centro urbano presenta uno schema assai semplice: si distingue una potente successione di rocce calcareo-dolomitiche del Cretaceo, sottilmente stratificate (Calcare di Bari) che costituisce il substrato del territorio di Bari avendo una potenza di circa 2000 metri, blandamente piegate, su cui poggiano in trasgressione depositi sabbioso-calcarenitici del Quaternario, con giacitura suborizzontale (Tufi delle Murge). La stratigrafia comprende dal basso le seguenti unità:

- Calcare di Bari (Cretaceo inf. – medio),
- Calcarenitide di Gravina (Pliocene sup. – Pleistocene inf.);
- Depositi marini terrazzati (Pleistocene inf.);
- Depositi alluvionali (Pleistocene sup. - Olocene).

9.2 – COMPONENTE AMBIENTALE – ACQUA

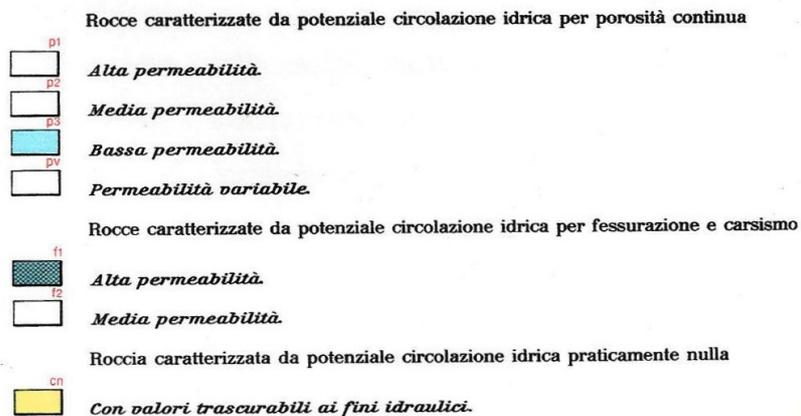
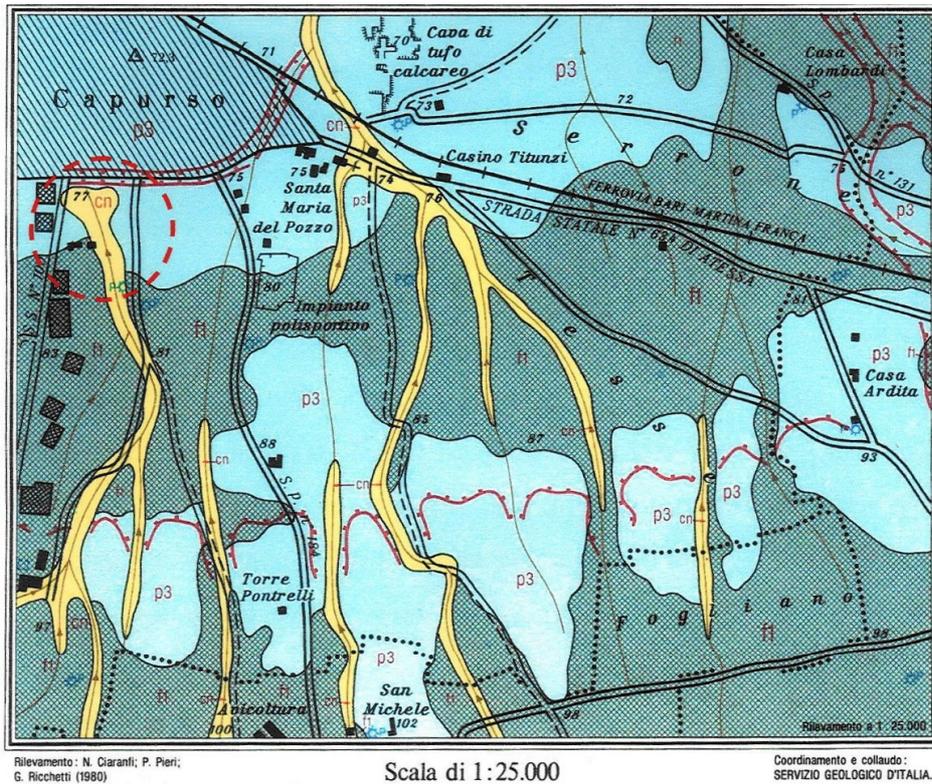


Fig. 9.2 - Carta della permeabilità e degli elementi morfo-idrologici

Il territorio di Capurso è caratterizzato da un reticolo idrografico di modesta entità, costituito da corsi d'acqua effimeri e a regime torrentizio, visibili soltanto in occasione di piogge di rilevante intensità, che, nel corso degli anni, è stato fortemente modificato dall'antropizzazione. Si rileva, altresì, che il centro urbano di Capurso è interessato dal bacino della Lama Cutizza, la cui foce giunge a mare in prossimità di Cala San Giorgio, nel territorio comunale di Bari; l'area idrografica della lama, posta a monte del paese, ingloba l'intero centro abitato di Cellamare e si spinge a sud sino a Casamassima, definendo un bacino idrografico oblungo, a sviluppo sud-

nord, appena solcato da alcune modeste depressioni morfologiche, in cui si concentra il deflusso superficiale.

A protezione dell'abitato di Capurso dai fenomeni alluvionali verificatisi dal 1855 al 1929, nel 1931 fu portata a compimento la realizzazione di un canale deviatore adiacente viale Aldo Moro, realizzato in scavo, dalla sezione trapezia e dalle sponde molto acclivi, la cui capacità idraulica si è dimostrata idonea a recepire le piene provenienti da monte.

Capacità idraulica confermata da un recente studio, in cui la simulazione idraulica effettuata in moto permanente ha evidenziato che la piena (in corrispondenza dei vari tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni) è contenuta all'interno dell'alveo e non determina alcuna esondazione del canale.

10. INQUADRAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE

10.1 - AUTOSTRADE

Non sono presenti tratti autostradali nel territorio comunale.

10.2 - STRADE STATALI E TANGENZIALI

E' presente la strada Statale 100 di collegamento Bari – Taranto.

10.3 - STRADE PROVINCIALI ED INTERCOMUNALI

- **S.P. n. 240 “delle Grotte Orientali”**, di collegamento tra Capurso e i Comuni del Sud –Est Barese (Noicattaro, Rutigliano, Conversano, Castellana Grotte);

- **S.P. n. 214** di collegamento con Triggiano.

- **S.P. 74** di collegamento con Valenzano

Il territorio comunale è lambito anche dalla SP 135 (Triggiano - Carbonara), dalla SP 62 (Valenzano – SS 100), dalla SP 98 (Cellamare – SS 100) e dalla SP 131 (Triggiano – Noicattaro).

10.4 - VIE DI COMUNICAZIONE PIÙ IMPORTANTI ALL'INTERNO DEL CENTRO ABITATO

Nel comune di Capurso si possono riconoscere le seguenti vie di comunicazione minori:

- via Casamassima (ex SS 100), via Bari, via Valenzano, viale A. Moro, via Epifania, via Noicattaro

10.5 - STRADE LOCALI

Le strade diverse da quelle sopra esaminate sono prevalentemente a servizio del traffico locale.

10.6 - LINEE FERROVIARIE

Il territorio è attraversato dalla linea ferroviaria del SUD – EST Bari - Locorotondo.

10.7 - ALTRE VIE DI COMUNICAZIONE

Non vi sono né vie d'acqua praticabili, né laghi. Non sono presenti aeroporti né eliporti.

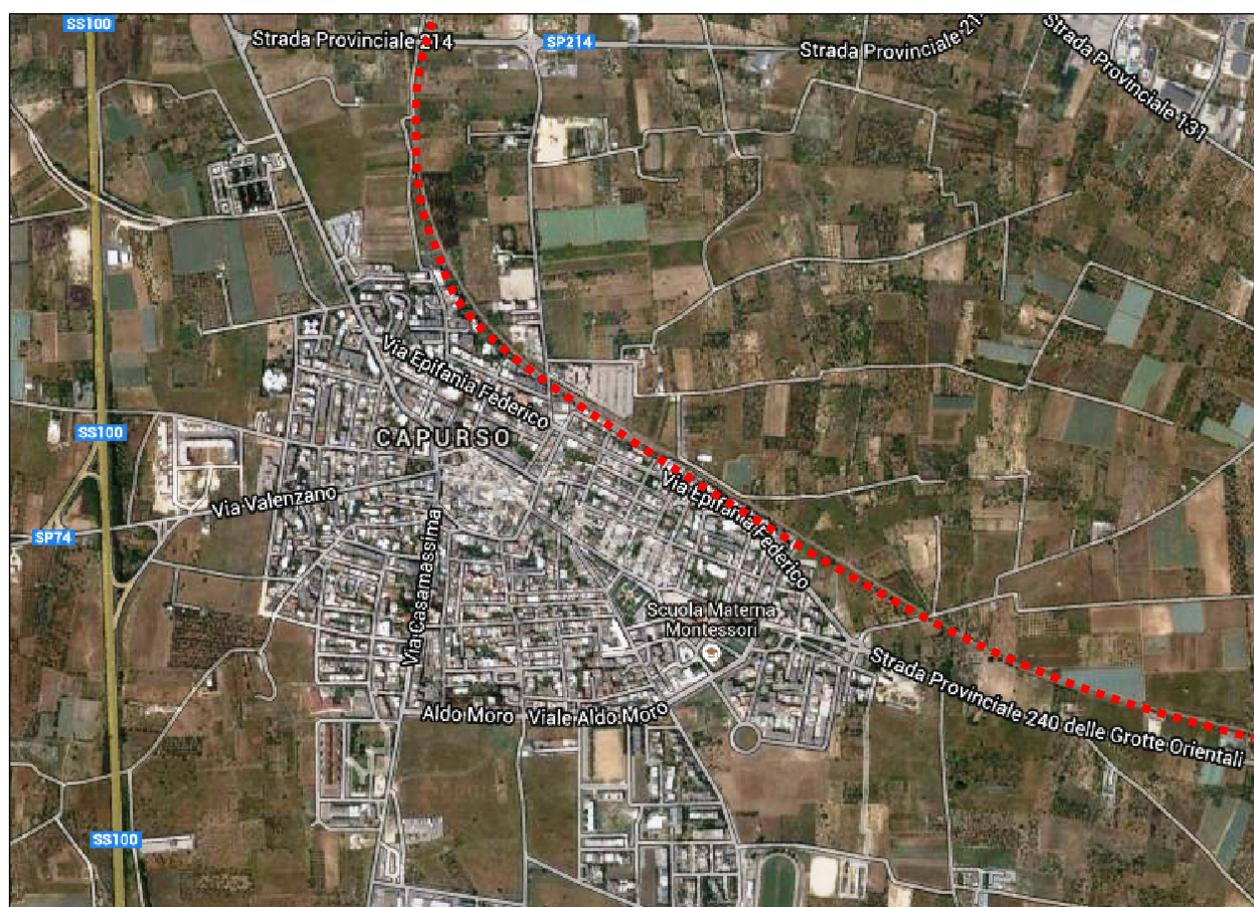


Fig. 10.1 - Foto aerea con individuazione delle strade principali e della ferrovia

11. INQUADRAMENTO DEI VINCOLI

Dall'analisi del P.R.G.C., del Piano di Recupero e degli altri strumenti di pianificazione ambientale e territoriale a livello regionale come il PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) emerge la presenza dei seguenti vincoli:

- vincoli architettonici di edifici pubblici e privati meglio individuati dal Piano di Recupero;
- aree urbane ed extraurbane sottoposte a vincolo idrogeologico;
- strade sottoposte a vincolo paesaggistico;
- area di interesse naturalistico localizzata in contrada Pacifico e situata nella parte meridionale del territorio Comunale, da tutelare per i caratteri faunistici che possiede.

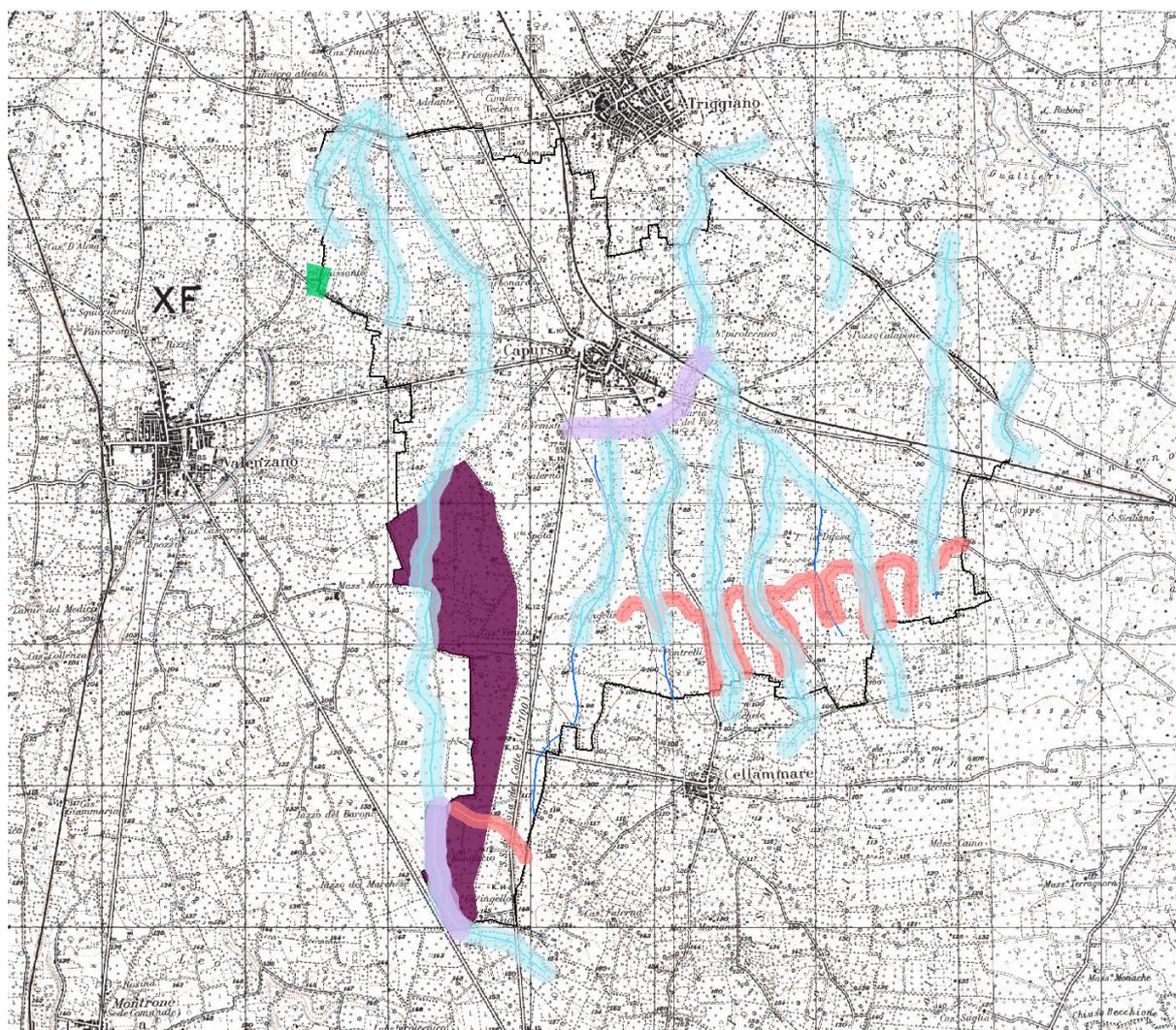


Fig. 11.1 – Individuazione dei vincoli su IGM 1:25000

- Capurso
- B3.1a - Reticolo idrografico AdB
- B3.1b - Fasce di pertinenza fluviale
- B3.2b - Fascia annessa reticolo IGM
- B3.2a - Reticolo idrografico IGM
- B1.1c - ATD: Idrologia superficiale
- B1.1d - ATD: Cigli di scarpata
- B1.2d - ATD: Cigli di scarpata
- B1.2a - ATD: Oasi sperimentale
- B1.2b - ATD: Vinc. architettonico

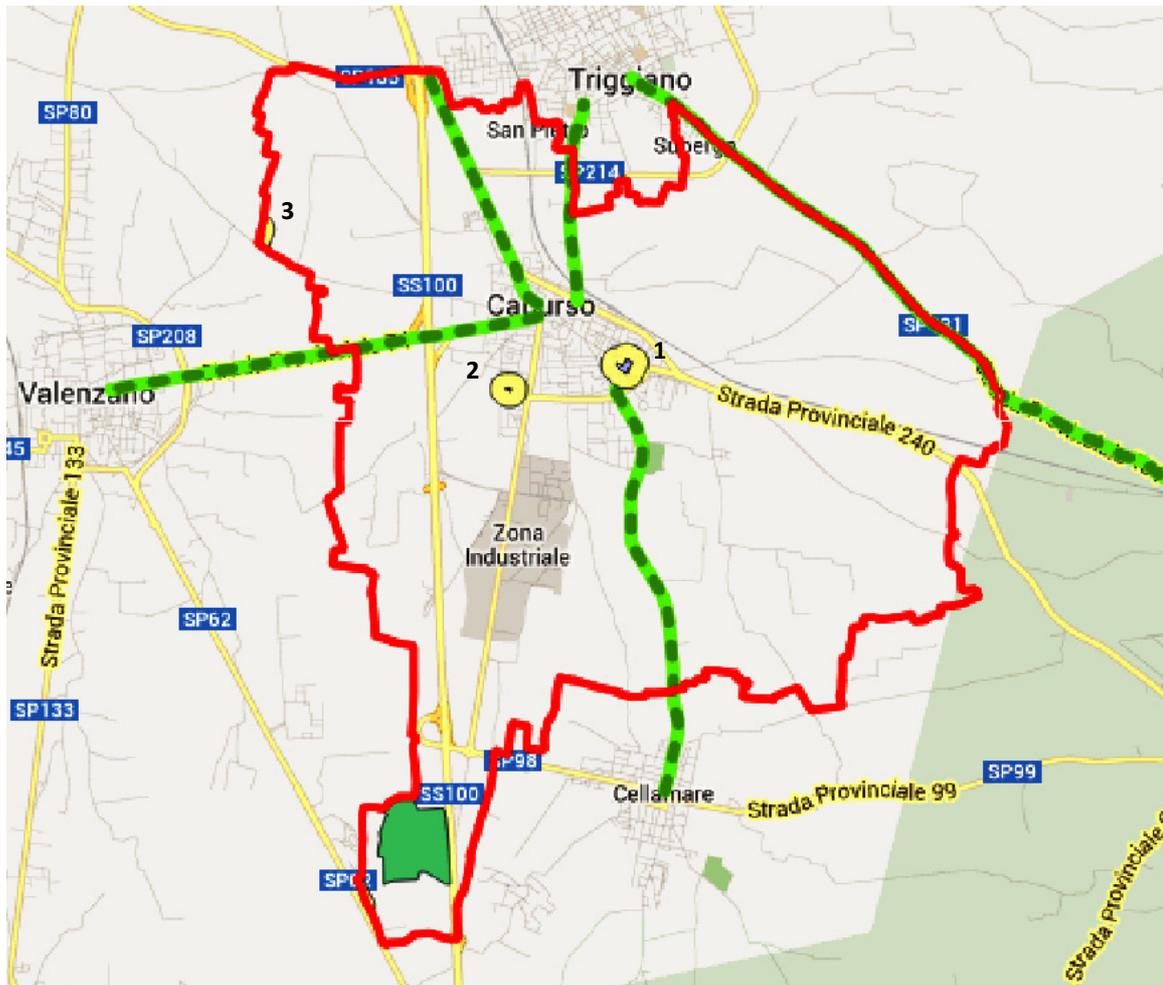


Fig. 11.2 – Individuazione vincoli PPTR

- area di rispetto siti di interesse storico – culturale
(1 - Santuario Madonna del Pozzo, 2 - Villa Venisti, 3 – Abbazia di Ognissanti di Cuti)
- Stratificazione insediativa siti storico – culturali
- Pascoli naturali – area di interesse naturalistico
- Strade a valenza paesaggistica

12. INQUADRAMENTO SOCIO – ECONOMICO

E' possibile affermare che sino alla fine degli anni sessanta l'attività principale della comunità capurlese era basata sull'agricoltura.

Negli anni settanta incomincia per Capurso un periodo di sviluppo legato soprattutto all'edilizia e, grazie al maggior avvicinamento a Bari, in termini di più agevole e veloce raggiungimento della città capoluogo attraverso mezzi di trasporto ormai largamente diffusi, incomincia a prevalere l'attività legata al terziario.

In particolare i piccoli artigiani sviluppano la propria professionalità nei tessuti cercando di "evolvere" l'antica tradizione sartoriale dei merletti e dell'uncinetto fortemente diffusa soprattutto nella fascia femminile della popolazione.

Dal 1965, anno dell'inaugurazione della sede municipale, oggetto successivamente di due ampliamenti in sopraelevazione, prima degli uffici e poi della sala consiliare, Capurso è interessato da una crescita demografica e da un'espansione urbana che raddoppia la popolazione all'inizio degli anni ottanta portandola come già detto in precedenza a circa 10.000 abitanti. Questo fenomeno è collegato a quel processo di "avvicinamento" alla città capoluogo, che non solo attira diverse persone come centro di lavoro per impiegati, commercianti, artigiani, operai, come centro di formazione per studenti e professionisti, come centro per lo svago e il tempo libero, ma attua anche il flusso inverso da parte di molte famiglie baresi che si trasferiscono nei paesi dell' area metropolitana, tra cui Capurso.

Su questi presupposti si basa la progettazione urbana del Piano Regolatore Generale prevedendo una costante crescita demografica di Capurso proprio in rapporto al trasferimento dalla città che senza dubbio è continuato e tutt'oggi continua, ma con un andamento sempre più limitato. A distanza di circa trentacinque anni la popolazione non si è neppure raddoppiata rispetto al 1980, contando oggi quasi 16.000 abitanti.

Da un punto di vista economico, è possibile affermare che l'attività agricola è passata in secondo piano, anzi è modestissima, con un assetto individualistico dell'attività portata avanti quasi esclusivamente da anziani e adulti, senza quindi la presenza di un'attiva componente giovanile e di associazioni di categoria sul territorio, pregiudicandone il ricambio generazionale. È anche vero che l'attività agricola prevalente è quella della produzione olivicola che rimane comunque di carattere privato o al massimo cooperativo. L'attività agricola legata alla vigna è secondaria, sporadica e di piccoli appezzamenti. Non risultano essere presenti sul territorio aziende agricole di una certa rilevanza.

È possibile affermare pertanto che l'economia di Capurso oggi si presenta abbastanza variegata senza poter individuare un settore che prevalga sugli altri. E' presente un cospicuo numero di professionisti con i relativi studi privati, di attività commerciali e di artigiani, soprattutto legati al settore dell'edilizia.

Una buona fetta della popolazione svolge la propria attività lavorativa negli enti pubblici locali, provinciali e regionali.

Certamente la nascita della zona industriale ha portato un certo beneficio economico al paese, ma in maniera molto relativa, poiché nei primi anni è stata caratterizzata dall'insediamento di imprenditori provenienti dai paesi limitrofi (soprattutto triggianesi) in quanto non dotati di una zona deputata agli insediamenti produttivi nel territorio di origine e negli ultimi tempi caratterizzata da un progressivo abbandono dei capannoni non solo a causa della recessione economica ma anche per il sorgere di nuovi insediamenti produttivi nei paesi di appartenenza. Sono quindi un numero limitato gli imprenditori e i cittadini di Capurso che svolgono la propria attività lavorativa presso la zona industriale, rispetto alle reali potenzialità di quest'ultima.

Un dato importante da mettere in evidenza è quello relativo alla tendenza negli ultimi tempi a frazionare molti dei capannoni della zona industriale, ritenuti troppo ampi per essere gestiti, con la conseguente installazione di diverse attività soprattutto di carattere artigianale e vendita all'ingrosso facenti capo a piccole e medie imprese che dall'interno del centro urbano tendono a posizionarsi in queste aree. Ai fini del contenimento dell'inquinamento acustico del centro abitato, questo è un dato sicuramente positivo.

Il reddito medio irpef persone fisiche dichiarato dai contribuenti di Capurso negli ultimi anni ammonta a circa € 20.000,00. (fonte dati Mini stero dell'Economia e delle Finanze).

In un elaborato apposito (TAV. 1) relativo all'individuazione dei ricettori sensibili nell'ambito di questo lavoro di classificazione acustica, vengono anche riportate le principali dotazioni infrastrutturali e gli edifici pubblici legati alle diverse attività della collettività, presenti nel territorio comunale.

È presente il servizio bancario con quattro filiali di istituti di credito. Le scuole locali consentono il conseguimento del titolo di studio obbligatorio: per frequentare la scuola secondaria di II grado e l'università, gli studenti capursesi devono recarsi nei paesi limitrofi e nella città di Bari. Le strutture ricettive sia di ristorazione che di soggiorno sono esigue, mentre quelle sanitarie assicurano il solo servizio farmaceutico. È presente un centro di assistenza socio – sanitaria per anziani.

12.1 - ALTRI ELEMENTI

Nel territorio comunale vi è un'area di cava adibita prevalentemente alla raccolta e al recupero degli inerti provenienti dalle demolizioni dei cantieri edili (U.C. 42 – contrada Marrone).

E' presente una pista Kart a ridosso della SS 100 (U.C. 42 - contrada Marrone).

E' presente un centro di raccolta e smistamento rifiuti solidi urbani su via Ognissanti, il cui smaltimento avviene invece presso siti autorizzati, localizzati in altri territori comunali.

Ai fini della caratterizzazione del clima acustico, è necessario dire che dai sopralluoghi e dalle misurazioni in situ eseguite, è stata rilevata la presenza di un'attività funzionante a ciclo continuo, e situata nella zona industriale a nord - ovest del territorio comunale con accesso dalla Strada Provinciale 135 Triggiano – Carbonara (U.C. 40 – contrada Bucco). Si tratta di un'industria per la lavorazione della sansa la cui attività rimane comunque di carattere stagionale (novembre – marzo).

Ben più limitata è l'attività dell'oleificio cooperativo presente all'interno del centro urbano (via Montesano ang. via De Gasperi) che opera sostanzialmente per due mesi l'anno (novembre – dicembre).

Non sono state rilevate altre sorgenti di rumore provenienti da attività produttive a ciclo continuo.

Nell'ambito delle aree agricole non sono state rilevate aziende agricole di particolare rilievo: le attività agricole presenti sono di modeste dimensioni e caratterizzate da:

- piccoli depositi per le attrezzature agricole;
- case rurali per la coltivazione di prodotti ortofrutticoli a conduzione familiare;
- piccoli allevamenti di ovini, caprini e suini;
- un rivenditore di prodotti fitosanitari.

Nell'ambito delle aree agricole sono stati altresì rilevati due rivenditori di materiale per l'edilizia: uno in via Bari e l'altro in via Valenzano).

13. RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI PER IL P.C.C.A. DI CAPURSO

13.1 - INTRODUZIONE

L'obbligo della classificazione acustica del territorio comunale, come già detto, è imposta dalla Legge Quadro n. 447/95 che fra le competenze attribuite alle Regioni ha individuato quella di indicare come deve essere eseguita.

La Regione Puglia, con l'emanazione della Legge 12 febbraio 2002 n. 3 "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" ha definito nell' **Allegato Tecnico** le procedure da seguire per giungere alla classificazione acustica del territorio comunale.

Viene riproposta la ripartizione del territorio comunale in sei classi differenti, per destinazione d'uso, a cui vengono associati determinati valori limite di accettabilità per il rumore ambientale L_{eq} dB(A) diurno e notturno. Le classi di destinazione d'uso del territorio, le aree che appartengono ad ogni classe e i relativi **valori limite**, previsti già dal DPCM 01/03/1991 e ribaditi con il DPCM 14/11/1997, **che non devono essere superati** nelle varie aree, vengono riportati nella seguente tabella di cui all'art. 3 della L.R. 03/2002:

classe	Classi di destinazione d'uso del territorio	LeqA (dB)	LeqA (dB)
		Diurno 06.00 – 22.00	Notturmo 22.00 – 06.00
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	55	45
III	AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65	55
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Fig. 13.1 – Tabella L.R. 03/2002, art. 3

Per le zone non esclusivamente industriali, oltre i limiti massimi per il rumore ambientale, sono stabilite anche le seguenti differenze, **da non superare**, tra il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A (L_{eq} A) del rumore ambientale e quello del rumore residuo (**criterio differenziale**):

- 5 dB (A) per il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) durante il periodo diurno;
- 3 dB (A) per il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) durante il periodo notturno.

La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi.

13.2 – ZONIZZAZIONE AUTOMATICA O PARAMETRICA E ZONIZZAZIONE AGGREGATA

La redazione dei piani di zonizzazione acustica si deve basare su criteri che garantiscano in ogni porzione del territorio, livelli di inquinamento acustico compatibili con la destinazione d'uso e le attività umane svolte.

Prima di illustrare nello specifico le modalità operative con le quali si è proceduto alla redazione della zonizzazione del territorio comunale di Capurso, è opportuno evidenziare che il processo di classificazione acustica delle aree si è sviluppato essenzialmente in due fasi.

FASE 1

L'individuazione delle aree nelle relative classi acustiche è avvenuta nel rispetto scrupoloso delle linee guida impartite dalla Legge Regionale n. 03/2002, attraverso l'Allegato Tecnico, che ha consentito di giungere ad una *bozza di zonizzazione*.

Tale elaborazione, decisamente frammentata, è il risultato dell'applicazione di determinati parametri derivanti dall'analisi delle attività presenti sul territorio e dalle diverse caratteristiche del territorio stesso, che può essere definita **zonizzazione automatica** o **parametrica**.

FASE 2

La bozza di zonizzazione è stata poi assoggettata ad **un'analisi critica** basata essenzialmente sui seguenti criteri:

- valutazione dello "*stato di fatto*" da un punto di vista acustico del territorio comunale, attraverso opportune **misurazioni fonometriche**;
- valutazione dello "*stato di progetto*" da un punto di vista acustico del territorio comunale, attraverso lo studio della compatibilità della classificazione ipotizzata per determinate aree con i processi di trasformazione del territorio già in atto o di futura realizzazione;
- valutazione dell'interazione tra la proposta di classificazione acustica di Capurso e i territori comunali confinanti;
- valutazione dei vincoli presenti sul territorio comunale;
- scelte politiche ponderate e compatibili con gli strumenti urbanistici atte a garantire uno sviluppo sostenibile del territorio, ponendo come priorità la tutela dell'ambiente per la salvaguardia della salute della popolazione.

Al completamento di tale analisi è stato possibile giungere ad una stesura definitiva della zonizzazione che, nel mettere insieme le zone acustiche classificate in maniera omogenea e secondo i criteri di valutazione appena enunciati, può essere definita **aggregata**.

13.3 – INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI I,V,VI

In generale le aree da riportare nelle classi I, V, VI risultano di facile determinazione. Il riconoscimento e l'assegnazione di tali classi acustiche sono generalmente più semplici e intuitive rispetto all'individuazione delle classi intermedie.

È per questo che vengono definite attraverso un approccio di tipo qualitativo e diretto.

Per quanto concerne l'attribuzione della classe I è bene ricordare che rientrano in questa classe le aree nelle quali **la quiete rappresenta un elemento essenziale per la fruizione del territorio**.

Queste aree devono godere di particolare protezione ambientale dal punto di vista acustico: stiamo parlando di ospedali, case di cura, scuole, strutture adibite allo svago e al riposo, residenze di tipo rurale, parchi pubblici nazionali e regionali con l'eccezione delle parti edificate, riserve naturali, zone di interesse storico – archeologico.

Le aree rurali sono generalmente inserite nella classe I, tranne che non risulti esservi un uso estremamente diffuso di macchine operatrici, nel qual caso sono incluse nella classe III.

Nel caso del Comune di Capurso sono stati anzitutto individuati i "*ricettori sensibili*" oggetto di particolare protezione ambientale da un punto di vista acustico. Attorno a questi ultimi si è cercato di pianificare la zonizzazione in maniera tale da creare le migliori condizioni possibili per garantire la quiete, a seguito anche di opportune misurazioni fonometriche eseguite nell'immediato intorno. (TAV. 1)

Si riporta l'elenco dei ricettori sensibili individuati:

Tipologia	Descrizione	Localizzazione
Aree scolastiche	Scuola dell'infanzia "Collodi"	Via Epifania ang. via San Pietro
	Scuola dell'infanzia "Montessori"	Piazza Libertà
	Scuola dell'infanzia "Rodari"	Piazza Libertà
	Scuola dell'infanzia "M. T. di Calcutta"	Via Petrarca
	Scuola dell'infanzia privata	Via Canonico Guerra
	Scuola primaria "San G. Bosco"	Piazza Matteotti
	Scuola primaria "San D. Savio"	Via Magliano
	Scuola secondaria di I grado "G. Venisti"	Piazza Libertà
	Scuola secondaria di I grado "Montalcini"	Via Magliano
Case di cura e di riposo	Casa Serena 1	Via Noicattaro
	Casa Serena 2	Strada vicinale La Lenza
	Villa Santa Maria	Via XX maggio 1852
	Presidio socio - sanitario Giovanni Paolo II	Via San Carlo
	Casa di riposo protetta	Via Ortolabruna
Aree a verde pubblico ed altre zone per le quali abbia rilevanza la quiete	Parco Comunale	Via S. Annibale di Francia
	Villa e Biblioteca Comunale	Piazza Matteotti
	Cimitero Comunale	Via Bari
	Area naturalistica	SS 100 – contrada Pacifico

Fig. 13.2 – Ricettori sensibili

Per gli edifici sopraelencati con le relative aree di pertinenza e per le aree a verde è stata automaticamente proposta la classificazione in classe I.

Per quanto riguarda le classi V (aree prevalentemente industriali) e VI (aree esclusivamente industriali) sono state individuate nel territorio comunale due zone nelle quali si svolgono attività industriali.

In entrambe le zone è stata rilevata la presenza di abitazioni e attività di servizio, nonché attività di carattere artigianale e legate al terziario, pertanto sono state direttamente classificate in classe V. (TAV. 2)

Queste aree ad uso prevalentemente industriale sono ubicate al di fuori del centro urbano: una è posta a nord – ovest e l'altra a sud – ovest nell'ambito del territorio comunale.

Tipologia	Descrizione	Localizzazione
Area prevalentemente industriale	Area industriale	SP 135 (Triggiano – Carbonara)
	Zona industriale – PIP	Via Casamassima (ex SS 100)

Fig. 13.3 – Aree industriali

13.4 – INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II,III,IV: SINTESI DELLE PROCEDURE

Ben più complesso risulta individuare le aree da riportare nelle classi cosiddette intermedie II,III,IV, poiché sono caratterizzate da una distribuzione delle sorgenti molto differenziata, da una densità abitativa variabile e da intense attività umane.

Il primo passo è costituito dall' identificazione all'interno del territorio comunale delle principali arterie di traffico: delle strade ad intenso traffico veicolare o di grande comunicazione e delle linee ferroviarie che vanno direttamente classificate in classe IV.

Per queste arterie principali si deve prevedere la presenza di *fasce parallele*, da classificare anch'esse in classe IV, ad eccezione dei casi in cui le strade o le ferrovie attraversino zone acustiche alle quali si ritenga di attribuire una classe superiore alla IV.

L'ampiezza delle fasce parallele a strade e ferrovie, deve essere determinata tenendo conto degli **schermi** presenti lungo il percorso di propagazione del suono, quali edifici, dislivelli ed altre barriere naturali. Si devono, a tal fine, seguire i seguenti criteri:

- 1) nel caso di file continue di fabbricati, la fascia si estende sino alla facciata degli edifici compresi entro 60 metri dal margine della carreggiata;
- 2) nel caso di file continue di edifici interrotte da brevi tratti corrispondenti alle immissioni di vie laterali, la fascia si estende lungo queste per 30 metri;
- 3) nel caso di tratti privi di insediamenti, la larghezza della fascia sarà definita in modo tale da garantire un sufficiente abbattimento del livello di rumore, tenendo conto anche degli schermi ed ostacoli naturali, e, comunque, non inferiore ai 100 metri dal margine della carreggiata.

A questo punto sul territorio comunale si viene a creare una griglia all'interno della quale ricadono tutte le aree da classificare.

È opportuno comunque specificare, sempre riguardo alle infrastrutture stradali, che, se classificare le linee ferroviarie è immediato poichè vanno riportate tutte in classe IV, più complesso risulta classificare le strade.

A tal fine l'Allegato Tecnico della legge della Regione Puglia n. 03/2002 individua un criterio qualitativo basato sulla caratterizzazione del traffico veicolare ed esattamente prescrive che:

- **le strade con traffico veicolare intenso**, le strade urbane di scorrimento, le tangenziali e le strade di grande comunicazione vadano riportate in classe IV;
- **le strade con traffico veicolare locale o di attraversamento** che garantiscono il collegamento tra quartieri vadano riportate in classe III;
- **le strade con traffico esclusivamente locale** che garantiscono gli spostamenti all'interno del quartiere a servizio diretto degli insediamenti vadano riportate in classe II.

Una volta definita la griglia attraverso le strade, il passo successivo consiste nell'individuazione delle aree appartenenti alle classi II, III, IV, che necessitano di una valutazione più accurata, attraverso un **approccio quantitativo o parametrico**, basato per ciascuna area del territorio sull'analisi di valori e sul calcolo di indici e parametri caratteristici.

Per fare ciò la Legge della Regione Puglia n. 03/2002 fornisce una metodologia improntata su dati rilevabili in loco e/o derivanti da fonti statistiche ufficiali e, in particolare da informazioni di carattere socio – economico provenienti dalle singole rilevazioni decennali dell'ISTAT relative al censimento generale della popolazione, dell'industria e dei servizi.

L'Allegato Tecnico suggerisce di partire dall'elemento territoriale individuabile dalla sezione di censimento per poi accorpate le varie sezioni in modo da limitare il più possibile l'eccessivo frazionamento del territorio e procedere quindi alla riunione di zone acusticamente omogenee.

Per raggruppare i vari elementi territoriali, per ogni sezione di censimento, devono essere calcolati cinque parametri (indici di valutazione) relativi a:

- **densità di popolazione** considerando il numero di abitanti riferito alla superficie unitaria di un ettaro;
- **volume del traffico veicolare** che interessa l'intera area a seconda della tipologia di strade che la attraversano così come sopra definite;
- **presenza di attività commerciali** considerando il numero di esercizi riferito alla superficie unitaria di un ettaro oppure al rapporto tra la superficie complessiva occupata da queste attività e la superficie della zona di censimento;

- **presenza di attività artigianali** considerando il numero di attività artigianali riferito alla superficie unitaria di un ettaro oppure al rapporto tra la superficie complessiva occupata dalle attività artigianali e la superficie della zona di censimento;
- **presenza di uffici** considerando la densità degli stessi espressa in numero di uffici o addetti riferito alla superficie unitaria di un ettaro.

Agli indici di valutazione (o parametri) viene attribuito un valore della **densità** legato al percentile per quanto riguarda la popolazione, gli esercizi commerciali, le attività artigianali e gli uffici (*molto bassa fino al 25° percentile, bassa se compresa tra il 26° e il 50° percentile, media se compresa tra il 51° e il 75° percentile, alta se maggiore del 76° percentile, ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili*) e un valore legato al **volume** del traffico veicolare che interessa la sezione di censimento, così come meglio esplicitato nella seguente tabella:

indice di valutazione (Parametro)	Valori			
Densità di popolazione	molto bassa	bassa	media	alta
Volume del traffico veicolare	molto limitato	locale	attraversamento	intenso
Presenza attività commerciali	molto bassa	bassa	media	alta
Presenza di attività artigianali	molto bassa	bassa	media	alta
Presenza di uffici	molto bassa	bassa	media	alta
Punteggio	0	1	2	3

Fig. 13.4 - Tabella punteggi allegato tecnico alla L.R. 03/2002

Come si può notare a ciascun valore è associato un punteggio e la somma di tutti i punteggi concorre a determinare l'indice globale per ciascuna zona, definendone la classe acustica, secondo i seguenti intervalli:

INDICE GLOBALE (lg)	CLASSE ACUSTICA AREA
$lg \leq 5$	II
$5 < lg \leq 11$	III
$lg > 11$	IV

Fig. 13.5 – Assegnazione classe acustica in base all'indice globale secondo L.R. 03/2002

Eseguita la classificazione delle singole aree di censimento che compongono il territorio comunale, è stata effettuata, come si dice in gergo un "azzonamento acustico", caratterizzato da un effetto a "macchia di leopardo". Pertanto si deve procedere all'aggregazione di zone adiacenti tenendo conto che:

- una zona va assorbita nella classificazione di quelle confinanti quando queste ultime appartengono tutte alla stessa classe;
- le zone limitrofe vanno aggregate in modo tale da raggrupparle il più possibile nella classe più bassa ipotizzabile.

Bisogna ricordare altresì che la legge regionale impone che nella definizione delle zone acusticamente omogenee devono **non risultare contigue** aree caratterizzate da limiti massimi per il livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala "A" che differiscano di più di 5 dB (salto di classe). Qualora non sia possibile rispettare tale vincolo bisogna prevedere l'inserimento di opportune fasce di rispetto o cosiddette "zone cuscinetto" e tener conto di tali criticità ai fini dell'elaborazione di eventuali piani di risanamento acustico.

Vengono inoltre individuate aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile (L.R. 03/2002, art. 17) prevedendo opportune fasce di rispetto per il suo svolgimento. Le sezioni di censimento vengono caratterizzate cromaticamente sulla cartografia del Comune facendo riferimento alla UNI 9884 che prevede per la classe I il colore verde puntinato, per la classe II il giallo a linee verticali, per la classe III l'arancione a linee orizzontali, per la classe IV il rosso con tratteggio a croce, per la classe V il viola con linee inclinate e per la classe VI il blu come contorno dell'area.

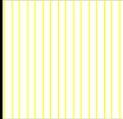
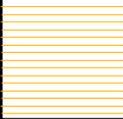
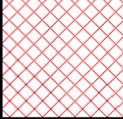
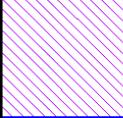
	CLASSE I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
	CLASSE II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI
	CLASSE III	AREE DI TIPO MISTO
	CLASSE IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA
	CLASSE V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
	CLASSE VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

Fig. 13.6 – Caratterizzazioni graficocromatiche UNI 9884

13.4.1 – VIABILITA' PRINCIPALE E FASCE PARALLELE

Così come indicato al punto 3 dell'Allegato Tecnico alla Legge Regionale n. 03/2002, il volume del traffico veicolare della singola strada è stato caratterizzato come *locale, di attraversamento, intenso*, assegnandone la classe acustica corrispondente. Per la caratterizzazione delle strade sono state seguite le definizioni fornite dalla citata norma regionale ed è stata condotta un'indagine a campione basata sul rilievo del passaggio di veicoli in una determinata frazione di tempo, stabilendo i seguenti intervalli:

caratterizzazione traffico veicolare della strada	Passaggio veicoli	Classe acustica
LOCALE	Veicoli/h < 300	II
ATTRAVERSAMENTO	300 < Veicoli/h < 600	III
INTENSO	Veicoli/h > 600	IV

Fig. 13.7 – Intervalli di definizione del volume di traffico veicolare

La realtà delle infrastrutture di trasporto di Capurso viene riassunta nella seguente tabella:

Infrastruttura	Tipologia di traffico	Denominazione	Classe acustica
FERROVIA*		Ferrovie del sud/est	IV
STRADA	INTENSO*	SS 100 Bari – Taranto	IV
		Via Casamassima	
		Via Bari	
		Via Valenzano	
		Viale Aldo Moro	
		Via Epifania	
		SP 214	
		Colleg. SS100 – via Casamassima	
		Via Noicattaro	
		SP 240	
		SP 131	
	Sp 135		
	ATTRAVERSAMENTO	Via Cellamare	III
		Via Triggiano	
		Via Montesano	
		Via Venisti	
		Via Canonico Guerra	
		Via Cardinale Mattei	
		Via Madonna del Pozzo	
		Via Mizzi,	
		Via Roma	
		Piazza Umberto I	
		Via Lattanzio	
Via Torricella			
Via San Pietro			
Via Santa Barbara			
Via Magliano			
Piazza Matteotti			
LOCALE	Tutte le altre	II	

Fig. 13.8 – Individuazione infrastrutture ferroviarie e stradali nel territorio di Capurso

Sulla base di questa suddivisione e dal rilievo del passaggio del numero di autoveicoli in un determinato arco temporale rilevato su alcune di queste strade negli orari di punta della giornata, è stato possibile attribuire un valore legato al volume di traffico veicolare variabile da molto basso a intenso al fine di assegnare a ciascuna area presa in considerazione un adeguato punteggio. (TAV. 3)

Le strade caratterizzate da volume di traffico veicolare intenso e la ferrovia (*) sono state oggetto di studio con la predisposizione delle **fasce parallele** come indicato dal punto 2 dell'Allegato Tecnico alla Legge Regionale n. 03/2002 classificate anch'esse in classe IV e con un'ampiezza variabile tra i 30 e i 100 m determinata a seconda degli schermi presenti lungo il percorso di propagazione del suono quali edifici, dislivelli ed altre barriere naturali. Lo studio è stato condotto sui tratti stradali sia urbani che extraurbani e la configurazione provvisoria ottenuta è stata successivamente sovrapposta alla bozza di zonizzazione parametrica ai fini dell'analisi critica della stessa. (TAV. 4)

Si noti come i tratti stradali compresi nelle zone prevalentemente industriali classificate in classe V, non siano stati caratterizzati dalla presenza delle fasce parallele in classe IV e abbiano automaticamente assunto la classe superiore della zona di appartenenza.

13.4.2 – LE UNITA' CENSUARIE

La Legge Regionale della Puglia, per la classificazione acustica delle diverse aree, suggerisce di partire dall'elemento territoriale individuabile nella sezione di censimento per poi accorpate le varie sezioni in modo da limitare il più possibile l'eccessivo frazionamento del territorio e procedere quindi alla riunione di zone acusticamente omogenee.

I dati e l'inquadramento territoriale delle sezioni di censimento sono stati forniti dagli uffici demografici del Comune di Capurso sulla base della tavola grafica Progetto Census 2010 elaborata a cura dell'ISTAT, di seguito riportata.

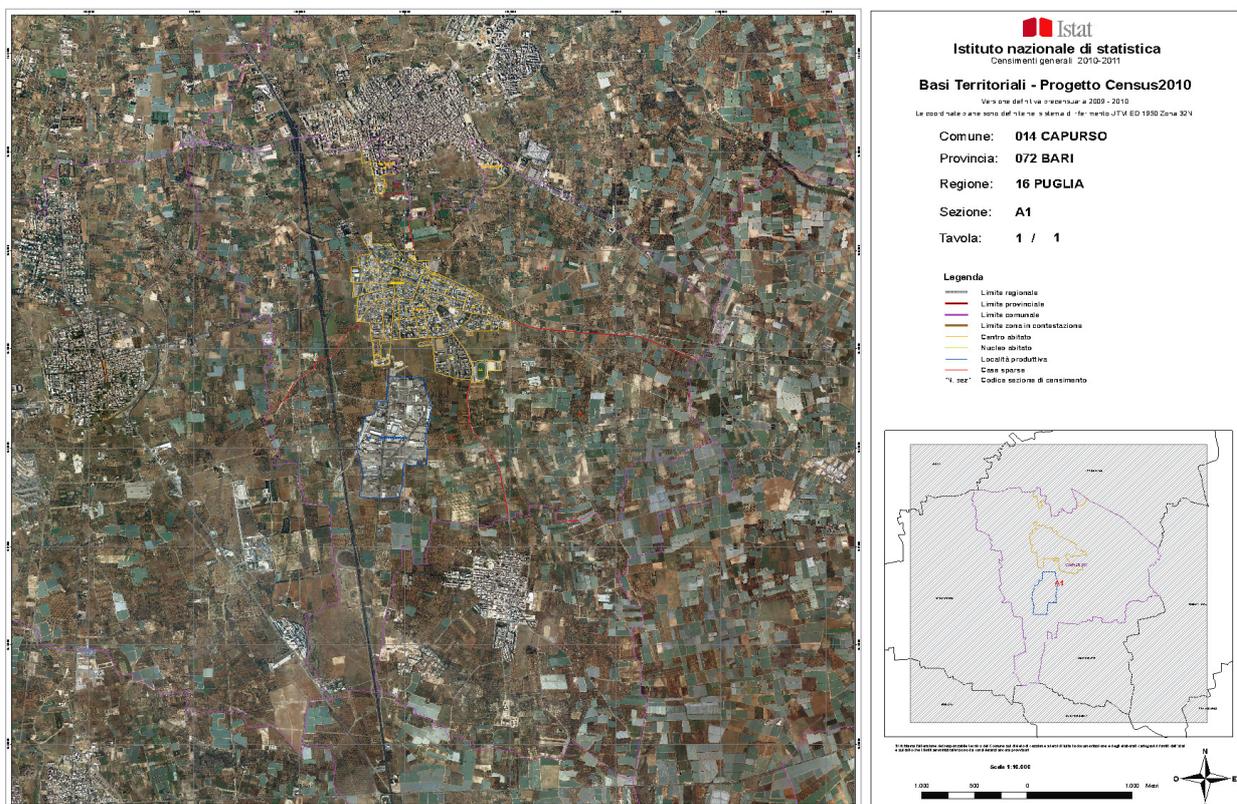


Fig. 13.9 – Suddivisione in sezioni di censimento Comune di Capurso – ISTAT 2010

Il territorio comunale è stato suddiviso in 44 unità censuarie, per ciascuna delle quali sono state individuate le vie che le compongono specificando per le strade ivi comprese, se rientrano nell'unità per intero o per singoli tratti e se vi rientrano per entrambi i lati o per singolo lato con numeri civici misti, pari o dispari. (TAV. 5)

13.4.3 – DENSITA' DI POPOLAZIONE

Per ciascuna unità censuaria, attraverso i dati ufficiali forniti dagli uffici demografici del Comune di Capurso, sono stati calcolati gli abitanti ivi residenti e rapportati alla superficie della sezione di censimento espressa in ettari. Questa operazione eseguita per ciascuna unità censuaria ha consentito di ricavare la densità di popolazione di ogni sezione riferita alla superficie unitaria di un ettaro e quindi una successione di dati statistici. Applicando il calcolo statistico del percentile è stato possibile caratterizzare la densità di popolazione secondo i valori dettati dalla legge regionale con i seguenti intervalli:

Valore	Densità di popolazione
MOLTO BASSA	$ab/ha \leq 86,47$
BASSA	$86,47 < ab/ha \leq 136,30$
MEDIA	$136,30 < ab/ha \leq 158,51$
ALTA	$ab/ha > 158,51$

Fig. 13.10 – Intervalli tra il 25°,50°,75° percentile per la popolazione

A ciascuna unità censuaria è stato quindi assegnato un punteggio come da *Tabella punteggi dell'Allegato Tecnico*. (TAV. 6)

13.4.4 – DENSITA' DI ATTIVITA' COMMERCIALI

Per ciascuna unità censuaria, attraverso i dati ufficiali forniti dall'ufficio attività produttive del Comune di Capurso, è stato calcolato il numero di esercizi commerciali presenti e rapportati alla superficie della sezione di censimento espressa in ettari. Questa operazione eseguita per ciascuna unità censuaria ha consentito di ricavare la densità di attività commerciali di ogni sezione riferita alla superficie unitaria di un ettaro e quindi una successione di dati statistici. Applicando il calcolo statistico del percentile è stato possibile caratterizzare la presenza di attività commerciali secondo i valori dettati dalla legge regionale con i seguenti intervalli:

Valore	Densità di attività commerciali
MOLTO BASSA	$att/ha \leq 0,66$
BASSA	$0,66 < att/ha \leq 1,69$
MEDIA	$1,69 < att/ha \leq 3,58$
ALTA	$att/ha > 3,58$

Fig. 13.11 – Intervalli tra il 25°,50°,75° percentile per le attività commerciali

A ciascuna unità censuaria è stato quindi assegnato un punteggio come da *Tabella punteggi dell'Allegato Tecnico*. (TAV. 7)

13.4.5 – DENSITA' DI UFFICI

Per ciascuna unità censuaria, attraverso i dati ufficiali forniti dall'ufficio tributi del Comune di Capurso, è stato calcolato il numero di uffici presenti e rapportati alla superficie della sezione di censimento espressa in ettari.

Questa operazione eseguita per ciascuna unità censuaria ha consentito di ricavare la densità di uffici di ogni sezione riferita alla superficie unitaria di un ettaro e quindi una successione di dati statistici.

Applicando il calcolo statistico del percentile è stato possibile caratterizzare la presenza di uffici secondo i valori dettati dalla legge regionale con i seguenti intervalli:

Valore	Densità di uffici
MOLTO BASSA	uff/ha \leq 0,43
BASSA	0,43 < uff/ha \leq 1,18
MEDIA	1,18 < uff/ha \leq 1,75
ALTA	uff/ha > 1,75

Fig. 13.12 – Intervalli tra il 25°,50°,75° percentile per gli uffici

A ciascuna unità censuaria è stato quindi assegnato un punteggio come da *Tabella punteggi dell'Allegato Tecnico*. (TAV. 8)

13.4.6 – DENSITA' DI ATTIVITA' ARTIGIANALI

Per ciascuna unità censuaria, attraverso i dati ufficiali forniti dall'ufficio attività produttive del Comune di Capurso, è stato calcolato il numero di laboratori artigianali presenti e rapportati alla superficie della sezione di censimento espressa in ettari.

Questa operazione eseguita per ciascuna unità censuaria ha consentito di ricavare la densità di attività artigianali di ogni sezione riferita alla superficie unitaria di un ettaro e quindi una successione di dati statistici.

Applicando il calcolo statistico del percentile è stato possibile caratterizzare la presenza di attività artigianali secondo i valori dettati dalla legge regionale con i seguenti intervalli:

Valore	Densità di attività artigianali
MOLTO BASSA	att.art./ha \leq 0,37
BASSA	0,37 < att.art./ha \leq 0,81
MEDIA	0,81 < att.art./ha \leq 1,39
ALTA	att.art./ha > 1,39

Fig. 13.13 – Intervalli tra il 25°,50°,75° percentile per le attività artigianali

A ciascuna unità censuaria è stato quindi assegnato un punteggio come da *Tabella punteggi dell'Allegato Tecnico*. (TAV. 9)

13.4.7 – VOLUME DEL TRAFFICO VEICOLARE

Per ciascuna unità censuaria, al fine di caratterizzare il volume del traffico veicolare sono stati presi in considerazione i seguenti elementi:

- numero di strade che attraversano la singola area;
- classi acustiche assegnate alle varie strade in base alla tipologia di traffico veicolare (intenso, locale di attraversamento e locale) secondo le definizioni dell'Allegato Tecnico alla Legge Regionale n. 03/2002;
- verifica a campione del numero di veicoli, suddiviso per autovetture, mezzi pesanti e motocicli, transitati in un determinato arco temporale;
- prevalenza della tipologia di traffico veicolare delle arterie stradali comprese nella singola area.

Queste considerazioni hanno consentito di caratterizzare il **volume del traffico veicolare dell'area** definendolo: *molto limitato; locale; di attraversamento; intenso*.

A ciascuna unità censuaria è stato quindi assegnato un punteggio come da *Tabella punteggi dell'Allegato Tecnico*. (TAV. 10)

13.4.8 – ZONIZZAZIONE ACUSTICA PARAMETRICA

Con la zonizzazione acustica parametrica è stata predisposta una bozza di zonizzazione acustica che è il risultato dell'elaborazione della metodologia indicata nell'Allegato Tecnico alla Legge Regionale n. 03/2002, che ci aiuta a classificare le aree nelle classi intermedie (TAV. 11).

I punteggi ricavati dalle analisi illustrate ai punti precedenti sono stati sommati e, per ciascuna unità censuaria, è stato calcolato un indice globale che ha consentito di attribuire la classe acustica ad ogni sezione di censimento, secondo gli intervalli indicati nella fig. 13.5.

unità censuaria	punteggio densità popolazione	punteggio volume traffico veicolare	punteggio presenza attività commerciali	punteggio presenza attività artigianali	punteggio presenza uffici	indice totale	classe acustica	retino	unità censuaria	punteggio densità popolazione	punteggio volume traffico veicolare	punteggio presenza attività commerciali	punteggio presenza attività artigianali	punteggio presenza uffici	indice totale	classe acustica	retino
1	2	0	3	3	2	10	III		19	3	1	2	1	1	8	III	
2	1	2	3	3	3	12	IV		20	2	1	3	3	3	12	IV	
3	1	3	3	3	2	12	IV		21	1	3	2	2	2	10	III	
4	3	3	3	3	2	14	IV		22	2	1	2	3	1	9	III	
5	2	3	0	2	0	7	III		23	2	2	2	1	1	8	III	
6	3	2	0	2	3	10	III		24	0	2	2	1	1	6	III	
7	3	2	1	1	2	9	III		25	3	2	1	2	2	10	III	
8a	2	1	2	0	1	6	III		26	2	1	1	0	3	7	III	
8b	0	2	0	0	0	2	II		27	0	1	0	0	1	2	II	
9	2	1	2	2	3	10	III		28	1	3	0	1	0	5	III	
10	1	2	1	0	0	4	II		29	1	1	0	0	0	2	II	
11	3	1	3	2	1	10	III		30	0	1	0	0	0	1	II	
12	1	2	1	1	2	7	III		33	0	1	0	0	0	1	II	
13	1	1	0	1	0	3	II		39	0	3	0	2	0	-	V	
14	3	2	3	3	3	14	IV		40	0	2	0	0	0	2	II	
15	3	1	1	1	1	7	III		41	0	1	0	0	0	1	II	
16	2	1	3	3	3	12	IV		42	0	2	0	0	0	2	II	
17	1	2	1	1	0	5	III		43	0	0	0	0	0	0	II	
18	3	1	0	2	0	6	III		44	0	1	0	0	0	1	II	

Fig. 13.14 – Riepilogo delle unità censuarie, dei punteggi e della classe acustica assegnata

A questo punto la bozza di zonizzazione è stata sottoposta ad un'analisi critica dei risultati parametrici ottenuti, al fine giungere ad una sua ottimizzazione, attraverso determinate valutazioni.

13.5 – RAPPORTI CON LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA E PAESAGGISTICA

È stata effettuata la verifica di compatibilità tra il P.R.G.C. e la bozza della zonizzazione acustica ottenuta. Non è indicata nella L.R. 03/2002 la metodologia da seguire, ma viene semplicemente ricordato all'art. 2, che la zonizzazione acustica ha rilevanza urbanistica e va realizzata coordinando gli strumenti urbanistici già adottati con le linee guida della legge stessa. Inoltre nell'Allegato Tecnico si dice che la classificazione delle zone deve essere condotta sulla base di criteri di effettiva fruizione del territorio e di **destinazione di piano regolatore**. Non a caso nella fase dell'analisi del territorio comunale illustrata al cap. 8 sono stati riepilogati gli strumenti urbanistici vigenti.

Per quanto concerne il P.R.G.C., attraverso una tabella riassuntiva, sono state prese in considerazione tutte le aree extraurbane contornando le maglie di espansione ed evidenziando i seguenti aspetti (TAV. 12):

- destinazione urbanistica;
- prescrizioni di piano in termini di futura presenza o meno di:
 - residenze
 - terziario direzionale
 - attività commerciali
 - attività artigianali
 - aree scolastiche
 - aree ospedaliere
 - aree a verde pubblico
 - attrezzature religiose
 - attrezzature civiche
 - attrezzature culturali
- prescrizioni in termini di vincoli presenti di carattere:
 - paesaggistico e naturalistico
 - storico – archeologico
 - idrogeologico

Il tutto al fine di comprendere le eventuali ripercussioni di carattere urbanistico sulla classificazione acustica del territorio comunale. Alla luce delle caratteristiche di ciascuna maglia sono state proposte delle classi acustiche in base all'intensità delle attività umane da svolgersi ritenendole compatibili con le destinazioni previste dalla pianificazione urbanistica. Nella proposta di attribuzione delle classi si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- coordinamento tra pianificazione urbanistica e classificazione acustica;
- verifica dell'accostamento ad altre aree già classificate nella zonizzazione parametrica appartenenti al tessuto urbano consolidato;
- tutela e salvaguardia della popolazione in termini di esposizione al rumore mirata alla sostenibilità ambientale dei futuri interventi edilizi attraverso la tendenza ad attribuire classi più basse possibili in modo tale da incentivare:
 - 1) la conoscenza verso la tematica dell'inquinamento acustico,
 - 2) la progettazione di edifici acusticamente ben isolati,
 - 3) l'insediamento di attività produttive che non utilizzo macchinari particolarmente rumorosi.

La classe prevalentemente proposta è la classe III, con eccezione delle maglie di terziario direzionale ove potrà essere prevedibilmente più intensa l'attività umana, per le quali si propone la classe IV.

La zona artigianale (maglia D.1) si caratterizza per essere molto ravvicinata al centro abitato e per il fatto di essere concepita per il 50% con destinazione residenziale secondo il principio della "casa – bottega", pertanto si è ritenuto di non proporre una classe superiore alla IV. Tale area costituisce un "filtro" con la zona industriale vera e propria, già classificata per la parte esistente in classe V, e con la proposta di classificazione sempre in classe V per gli ampliamenti futuri proposti con le maglie (D2.3, D3.1/2), in conformità al Piano per gli Insediamenti Produttivi.

In contrada Marrone è stata individuata la presenza di una cava autorizzata allo stoccaggio e al recupero degli inerti provenienti dai materiali edili non pericolosi. L'attività svolta non risulta essere di carattere estrattivo e pertanto si propone una classe IV soprattutto per il clima acustico determinato dal passaggio di molti mezzi pesanti che transitano all'interno della cava per le operazioni di carico e scarico.

Per le aree destinate al verde pubblico e di quartiere si propone di attribuire la classe I anche se bisognerà valutare tale scelta in rapporto alla contiguità di aree urbanizzate e non ancora urbanizzate classificate in classi superiori, onde evitare salti di classe non ammessi dalla legge regionale.

Per le aree relative ai servizi per la residenza (ASR) e per le attrezzature (AS) viene proposta prevalentemente la classe III con eccezione delle aree in cui si prevede la realizzazione di comparti ospedalieri ove si propone la classe II. Queste attribuzioni, considerata la notevole grandezza delle maglie da lottizzare, sono state fatte imponendo una classe generale massima da rispettare: in fase di pianificazione esecutiva all'interno della maglia stessa si potranno individuare delle zone più protette da un punto di vista acustico in modo tale da tutelare i ricettori sensibili (scuole, strutture sanitarie, case di riposo, parchi) che dovessero essere realizzate.

13.6 – RAPPORTI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DI CAPURSO CON I COMUNI CONTERMINI

Nella tabella che segue vengono riassunte le caratteristiche dei comuni limitrofi sotto il profilo urbanistico nelle aree immediatamente adiacenti al territorio comunale di Capurso.

Particolare attenzione è stata posta al confine con Triggiano poichè si intrecciano aree urbanizzate in parte appartenenti al Comune di Capurso ed in parte a quello triggianese, rispetto agli altri comuni limitrofi ove il confine avviene prevalentemente tra aree non urbanizzate. Si noti che attualmente l'unico comune confinante dotato del piano di zonizzazione acustica è il comune di Noicattaro. (TAV. 15)

Comune confinante	Area	Destinazione urbanistica	Piano classificazione acustica	Classe acustica
BARI	AP – A	Aree per attività produttive	Sprovvisto	
TRIGGIANO	E2	Aree produttive agricole	Sprovvisto	
	D1	Aree produttive artigianali e industriali		
	CS	Attrezzature sportive		
	B2 - B4 - B5	Zone di completamento		
	SQ	Servizi di quartiere		
	C2	Aree di espansione		
	VQ	Verde di quartiere		

Comune confinante	Area	Destinazione urbanistica	Piano classificazione acustica	Classe acustica
VALENZANO	E	Zona agricola	Sprovvisto	
	F	Servizi regionali universitari		
CELLAMARE	E	Zona agricola	Sprovvisto	
	F4	Verde sportivo		
	C3	Zona di espansione		
NOICATTARO	E1	Zone agricole	Provvisio	II
	SP 240 Ferr. sud/est SP 131	Strade a traffico intenso e ferrovia V ≤ 200 km/h		Fasce parallele L.R. 3/02
CASAMASSIMA	E	Zona agricola	Sprovvisto	

Fig. 13.15 – Comuni confinanti

13.7 – RILIEVI FONOMETRICI

Nel mese di dicembre 2013 è stata effettuata una campagna di rilievi fonometrici nel territorio comunale nell'ambito della redazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica. La campagna di rilievi fonometrici è stata finalizzata alla caratterizzazione del clima acustico esistente ed alla definizione della Zonizzazione Aggregata. Le postazioni di misura sono state scelte secondo i seguenti criteri:

- lungo le strade, in quanto il rumore del traffico è in generale la principale causa di inquinamento acustico;
- nei pressi dei ricettori sensibili, in particolare le strutture scolastiche;
- in maniera "diffusa" su tutto il territorio comunale urbanizzato e non urbanizzato per avere un'ampia e completa visione del clima acustico esistente;
- In aree limitrofe ad insediamenti produttivi per monitorarne le eventuali emissioni sonore al fine di riconoscere la presenza di cicli produttivi continui;
- Nelle aree vincolate e/o protette;
- Nelle aree prettamente agricole per verificare l'eventuale presenza e incidenza delle macchine operatrici.

13.7.1 - TECNICHE GENERALI DI RILEVAMENTO E MISURAZIONE

Le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore sono riportate nel **D.M. del 16 Marzo 1998**. Nel D.M. vengono stabiliti il campo di applicazione, la strumentazione di misura, le modalità di misura e definite le grandezze fisiche da utilizzarsi nelle valutazioni.

In particolare vengono definiti:

- dei fattori correttivi per la valutazione del rumore prodotto da tutte le sorgenti ad esclusione delle infrastrutture di trasporto; i fattori correttivi sono: + 3 dB per la presenza di componenti impulsive (KI), + 3 dB per la presenza di componenti tonali (KT), + 3 dB per la presenza di componenti in bassa frequenza (KB) - da valutarsi esclusivamente in periodo notturno;
- la modalità di misurazione all'interno degli ambienti abitativi (verifica del criterio differenziale): fonometro posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m dalle superfici riflettenti, misura eseguita sia a finestre aperte (con fonometro a 1 m dalla finestra, ovvero nel punto più critico del locale) che chiuse (con fonometro posizionato nel punto più critico del locale);

- le modalità di misurazioni in esterno (verifica dei valori limite di attenzione): microfono munito di cuffia antivento, fonometro posizionato all'altezza del recettore, se a livello delle facciate di edifici alla distanza di 1 m dalla facciata stessa, o nel caso di spazi liberi all'interno dello spazio fruibile da persone o comunità;
- la metodologia di misura del rumore ferroviario: microfono munito di cuffia antivento e orientato verso la sorgente di rumore, fonometro posizionato ad una quota da terra pari a 4 m e alla distanza di 1 m dalla facciata dell'edificio esposto, il tempo di misura (TM) non deve essere inferiore alle 24 h;
- la metodologia di misura del rumore stradale: microfono munito di cuffia antivento e orientato verso la sorgente di rumore, fonometro posizionato ad una quota da terra pari a 4 m e alla distanza di 1 m dalla facciata dell'edificio esposto o in assenza di edifici in corrispondenza della posizione occupata dai recettori sensibili, il tempo di misura (TM) non deve essere inferiore ad una settimana;

Dalle misure vanno esclusi gli eventi sonori caratterizzati da fenomeni accidentali, eccezionali o atipici.

13.7.2 – DESCRITTORI ACUSTICI E TEMPI DI MISURAZIONE

Per quanto riguarda i descrittori acustici i riferimenti normativi indicano il livello di pressione sonora come il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel dato dalla relazione seguente:

$$Lp = 10 \log(p / p_0)^2 \text{ dB} \quad (13.1)$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (pa) e p_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.

In accordo con quanto ormai accettato a livello internazionale tutte le normative esaminate prescrivono che la misura della rumorosità ambientale venga effettuata attraverso la valutazione del livello equivalente (Leq) ponderato "A" espresso in decibel.

Il Leq è il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$Leq(A)_t = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \int_0^T \left[\frac{P_A'}{P_0} \right]^2 dt \right] \text{ dB}(A) \quad (13.2)$$

dove $PA(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma IEC n. 651); P_0 è il valore della pressione sonora di riferimento; t è l'intervallo di tempo di integrazione.

L'espressione sopra riportata, attraverso la quale si quantifica il rumore presente in un determinato momento e in un determinato luogo è il **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A**, espressa in **dB(A): $Leq(A), T$** .

Tale parametro traduce il contributo energetico di eventi sonori di durata ed intensità variabile avvenuti nel tempo di integrazione T in un valore corrispondente ad un unico suono di intensità costante e durata equivalente a T .

I periodi lungo i quali avviene l'integrazione sono diversi:

- **Tempo a lungo termine (TL)**: costituito da più periodi di riferimento il cui insieme (media logaritmica) risulti rappresentativo del fenomeno che si intende caratterizzare;
- **Tempo di riferimento (TR)**: secondo la normativa italiana è il parametro che rappresenta la collocazione degli eventi rumorosi all'interno delle 24 ore, relativamente

al **periodo diurno** (ore 06:00 – 22:00) e relativamente al **periodo notturno** (ore 22:00 – 6:00);

- **Tempo di osservazione (TO)**: periodo di tempo compreso entro uno dei tempi di riferimento, in cui si manifesta il fenomeno rumoroso che si intende valutare;
- **Tempo di misura (TM)**: è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure fonometriche. Deve essere scelto in base alle caratteristiche di variabilità del rumore e in modo che sia rappresentativo del fenomeno.

Per determinare il disturbo da rumore è molto importante conoscere i **livelli percentili (Ln)** correlati ad ogni rilievo effettuato. Tali livelli sonori, di origine statistica, quantificano il valore di rumore superato per una determinata percentuale del tempo di misura:

- **L90** rappresenta il livello sonoro superato nel 90% del tempo di misura, è assimilabile al *rumore di fondo*;
- **L10** rappresenta il livello sonoro superato nel 10% del tempo di misura, è assimilabile al rumore provocato dagli *eventi eccezionali*.

Per ottenere un quadro conoscitivo sufficientemente rappresentativo della situazione è necessario eseguire il maggior numero di punti possibile per coprire in modo omogeneo il territorio (TAV.13). Questo è fattibile, per ovvi motivi di ottimizzazione dei tempi di indagine, solo attraverso tecniche di campionamento cadenzate nel tempo in cui il valore finale di livello equivalente viene ottenuto mediante una media energetica dei valori rilevati nei singoli intervalli di osservazione all'interno del tempo di riferimento T_R .

Sulla base di queste considerazioni è stata adottata una tecnica di campionamento che consiste nel rilevamento su ciascuna postazione di monitoraggio degli indicatori acustici principali, relativi a campioni significativi (punti spot) di 20 minuti (T_0) consecutivi scelti nell'ambito di quattro fasce orarie nel corso delle 24 ore (mattina: 6,00-12,00; pomeriggio: 12,00-17,00; sera: 17,00-22,00; notte: 22,00-6,00).

Per ciascuna misura sono stati calcolati i seguenti indici statistici espressi in dB(A):

- L_{eq}
- L_{max}
- L_{10}
- L_{50}
- L_{90}
- L_{min}

Le medie energetiche di ciascuna misura effettuata sono state utilizzate per valutare i valori di L_{eq} diurni e notturni caratterizzanti la postazione di misura, con il calcolo del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di riferimento T_R , valore da confrontare con i valori limite di immissione definiti dal DPCM 14/11/1997, attraverso la seguente formula:

$$L_{Aeq,T_R} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1 L_{Aeq,(T_0)_i}} \right] \text{ dB(A)} \quad (13.3)$$

dove T_R è la somma degli N tempi di osservazione T_0 considerati.

La misura è stata arrotondata a 0,5 dB.

13.7.3 - DESCRIZIONE DEI RILIEVI FONOMETRICI ESEGUITI

Prima della formulazione del programma di monitoraggio sul territorio sono state raccolte le informazioni utili ed è stata effettuata una serie di sopralluoghi al fine di definire un metodo di lavoro razionale, fissare le postazioni, i periodi ed i tempi di misura e stabilire eventuali priorità di intervento e controllo. Si è cercato quindi di reperire notizie e dati sperimentali per una descrizione esauriente delle sorgenti che determinano o influiscono sul rumore ambientale nell'ambito del territorio comunale. Data la varietà degli usi urbani del suolo, la campagna di misura è stata estesa ed eseguita a tappeto per valutare l'incidenza delle attività umane nelle diverse parti del territorio.

In **32** punti di misura sono stati eseguiti rilievi della durata di 30 minuti (To) in periodo diurno (06:00-22:00) e notturno (22:00-06:00), con misurazioni fonometriche di 20 minuti (Tm).

Le misure di breve durata sono state utilizzate per i ricettori sensibili (strutture scolastiche e case di riposo), per le aree industriali, per il centro cittadino, sulle strade principali, nei diversi quartieri e per la determinazione delle zone con potenziale o totale incompatibilità tra confini di aree con valori discostanti più di 5 dBA.

Per correlare i livelli di rumore riscontrati ai flussi veicolari presenti, sono stati conteggiati il numero ed il tipo dei veicoli in transito durante i rilievi fonometrici distinti per autovetture, mezzi pesanti e motocicli. Questi valori sono stati confrontati con la caratterizzazione del volume di traffico veicolare adottato per diverse arterie stradali.

Sono state eseguite in totale **128** misurazioni, raccolte in gruppi di 4 misure per ciascun punto, i cui risultati sono stati documentati in apposite schede illustrative. (SCHEDE DEI RILIEVI FONOMETRICI)

13.7.4 – STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Tutta la strumentazione impiegata nei rilievi è di classe 1 in accordo alle norme IEC 61672-1:2002 e conforme alle specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Nel dettaglio vengono riportate le informazioni relative alla strumentazione utilizzata:

Tipo	Marca e modello	N. matricola	Data di taratura	Certif. taratura
ANALIZZATORE SONORO MODULARE DI PRECISIONE	SVANTEK SVAN 977	34809	27/09/2013	VEDI ALLEGATO
MICROFONO	SVANTEK TYPE 7052E	55440		
CALIBRATORE	SV31	29272		
PREAMPLIFICATORE MICROFONICO	SV12L	33002		
SOFTWARE ANALISI E CALCOLO	SOFTW. PROGR. INTERNO 1.04.2		SVAN PC++ VERS. 1.6.22 del 15/12/2013	

Fig. 13.16 – Caratteristiche della strumentazione di misura fonometrica

13.7.5 – CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Le attività di misurazione sono state condotte in condizioni meteorologiche compatibili con le specifiche richieste dal D.M. 16 marzo 1998, ovvero in presenza di vento inferiore a 5 m/s e in assenza di precipitazioni piovose. Nelle schede della campagna di misure allegata alla presente relazione sono indicati i dati meteorologici disponibili relativi alle giornate di rilevamento fonometrico.

13.7.6 – RISULTATI DELLE MISURE

Nel territorio comunale di Capurso, come già detto, sono state ubicate un totale di 32 postazioni, scelte in modo da risultare rappresentative delle situazioni urbanistiche ricorrenti. Sono stati individuati punti che caratterizzino tutte le realtà acustiche del comune, in modo che le misure in essi effettuate, abbiano il duplice scopo di far emergere eventuali punti critici e di verificare l'esattezza della classificazione proposta per le aree in esame. Nella tabella che segue si riportano i valori fonometrici rilevati per i punti spot; vengono evidenziati quelli che eccedono in maniera significativa i limiti di rumorosità rispetto alla zonizzazione parametrica dell'area e alla classificazione acustica della strada sulla quale è avvenuta la misurazione, in considerazione della vicinanza di ricettori sensibili alla postazione di misura.

P.M. N.	UBICAZIONE	SORGENTE PRINCIPALE	C.A.	C.A.	Leq(D)	Leq(N)
			PARAM.	STRADA		
1	Piazza Umberto I	Clima	IV	III	72,50	55,50
2	Largo San Francesco	Traffico veicolare	IV	IV	68,00	60,50
3	Via Epifania ang. via San Pietro (scuola dell'infanzia "Collodi")	Traffico veicolare	IV	IV	66,00	59,00
4	Via Bari ang. via Epifania	Traffico veicolare	IV	IV	66,50	63,50
5	Via Magliano (scuola primaria "S. D. Savio")	Traffico veicolare	III	III	64,00	56,50
6	Via Magliano ang. via Valenzano (scuola secondaria di I° grado)	Traffico veicolare	III	IV	68,00	62,50
7	Via La Pira ang. via Berlinguer (residenza sanitaria "Giovanni Paolo II")	Clima	II	II	56,00	48,50*
8	Via Casamassima ang. via Manfredi (Parco Comunale)	Traffico veicolare	II	IV	67,50	59,00
9	Viale Ado Moro ang. via Montesano	Traffico veicolare	III	IV	67,00	61,50
10	Via Petrarca (scuola dell'infanzia "M. T. di Calcutta")	Clima	II	II	56,00	39,20*
11	Via Cellamare	Traffico veicolare	II	III	65,00	57,50
12	Largo Piscine (casa di riposo "Villa S. Maria")	Clima	III	II	57,00	43,00*
13	Viale Aldo Moro (scuola secondaria di I° grado)	Traffico veicolare	III	IV	65,50	60,00
14	Piazza Libertà (scuola dell'infanzia "Montessori")	Clima	III	II	65,00	48,00
15	Piazza Matteotti (scuola primaria "S.G. Bosco")	Clima	III	III	63,00	44,00*
16	Via Venisti ang. via Montesano	Traffico veicolare	III	III	65,00	60,50
17	Via Casamassima ang. via San Carlo	Traffico veicolare	III	IV	68,50	63,50
18	Via Epifania ang. via Card. Mattei	Traffico veicolare	III	IV	67,00	62,00

P.M. N.	UBICAZIONE	SORGENTE PRINCIPALE	C.A. PARAM.	C.A. STRADA	Leq(D)	Leq(N)
19	Via Epifania ang. via V. Veneto	Traffico veicolare e ferroviario	III	IV	68,00	65,00
20	Via Bari (Cimitero Comunale)	Traffico veicolare	II	IV	70,00	66,50
21	Contrada Misosta	Clima	II	II	52,00	49,00
22	Contrada Ognissanti	Clima	II	II	56,00	42,50*
23	Contrada Marrone	Clima	II	II	58,00	46,00
24	Via Casamassima z.i. ang. via Colombo	Clima	V	V	67,00	60,00
25	Via Casamassima z.i. ang. via La Lenza	Clima	V	V	68,00	62,50
26a	Contrada Pacifico	Traffico veicolare	II		54,50	51,50
26b	Contrada Pacifico	Clima	II		45,00	
27	Via Colombo ang. via La Lenza	Clima	V	V	61,50	45,50
28	S.C. Capurso – Cellamare	Traffico veicolare	II	III	66,50	59,50
29	Contrada Difesa	Clima	II	II	56,00	47,50
30	Contrada Tesse (via Noicattaro Sp 240)	Traffico veicolare	II	IV	67,00	61,50
31	Contrada Pozzo Calapone	Clima	II	II	55,00	40,50
32	Via Triggiano	Traffico veicolare	III	III	65,50	61,50

* per caratterizzare il clima acustico è stato considerato il valore del Leq 90 in quanto il passaggio di autoveicoli è sporadico (vedi schede)

Fig. 13.17 – Punti di misura e valori rilevati

Si sottolinea che le misurazioni spot sono rappresentative della situazione acustica generale, ma non esaustive per determinare il clima acustico di una zona ai fini di un piano di risanamento acustico. Pertanto il superamento del limite di riferimento non implica automaticamente la necessità di un risanamento acustico e nei casi in cui le misure spot hanno valori superiori ai limiti della classe acustica corrispondente, andranno effettuate delle analisi di dettaglio basate su:

- ulteriori misure fonometriche;
- indagine e caratterizzazione di tutte le sorgenti di rumore presenti nel contesto ambientale oggetto di studio;
- verifica delle modalità di propagazione del rumore nell'ambiente.

In questa fase i casi di superamento dei valori limite di immissione vengono individuati come **criticità** da studiare.

14. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA AGGREGATA O ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Dalla zonizzazione preliminare sono emerse alcune incongruenze relative al verificarsi, per esempio, dell'accostamento di aree con limiti acustici superiori ai 5 dB(A), non rispettando, in questo modo, le prescrizioni riportate nel disposto normativo sia nazionale che regionale. Tale situazione è emersa soprattutto in prossimità dei ricettori sensibili, in particolare le aree scolastiche, e in prossimità delle strade principali extraurbane. In questi casi sono state inserite apposite aree cuscinetto.

A seguito dei risultati emersi dalle misure, sono state tarate le scelte che hanno condotto alla redazione del documento di zonizzazione acustica definitiva, al fine di ottimizzare tutte quelle situazioni dubbie, emerse nella fase di zonizzazione precedente, per le quali si è reso necessario operare una ulteriore verifica di compatibilità acustica.

L'elaborazione della zonizzazione acustica definitiva ha tenuto conto della classificazione della viabilità principale e delle relative fasce parallele inserite in classe IV come prescritto dall'Allegato Tecnico alla L.R. 03/2002, sovrapponendo quest'ultime alla zonizzazione parametrica.

Si è considerato altresì la congruenza sia con le destinazioni previste dal P.R.G. e dal Piano Paesaggistico Regionale, sia con ogni altra informazione utile sul territorio in esame.

Le aree omogenee sono state direttamente aggregate. Si è cercato di ridurre al minimo la frammentazione in zone differenti evitando una suddivisione del territorio a "macchia di leopardo": ove possibile si è cercato di accorpare zone contigue dello stesso tipo. (TAV. 14)

È importante sottolineare che nei casi in cui si è ritenuto necessario eseguire l'aggregazione tra zone a cui erano state attribuite classi acustiche differenti, caso per caso, si è valutato se applicare un criterio migliorativo o peggiorativo.

Per *criterio migliorativo* si intende la scelta di assegnare una classe con limiti acustici più bassi rispetto alla reale destinazione d'uso del territorio rinveniente dalle procedure suddette. Tale operazione risulta di fatto a vantaggio della tutela della popolazione, ma è da valutare attentamente al fine di non instaurare una nuova necessità di risanamento, fallendo altrimenti l'efficacia dell'intero intervento.

Per *criterio peggiorativo*, invece, si intende la scelta di assegnare una classe con limiti acustici più elevati rispetto alla reale destinazione d'uso del territorio rinveniente dalle procedure suddette. In questo caso non si dovrebbero avere problemi riguardo l'incompatibilità acustica tra aree adiacenti, ma tale operazione va valutata attentamente (anche con apposite misure fonometriche) perché di fatto significa la perdita di parte della tutela dall'inquinamento acustico per la popolazione che fruisce di quella porzione di territorio.

In generale la zonizzazione acustica è stata il frutto del confronto tra i seguenti risultati:

- Zonizzazione parametrica
- Confronto con PRG, PPTR, altri strumenti urbanistici vigenti
- Fasce parallele viabilità principale
- Misure fonometriche

Nella tabella che segue si è cercato di riassumere ciascun caso esaminato nell'elaborazione dell'aggregazione esplicitando sinteticamente le problematiche affrontate, le soluzioni adottate e le motivazioni di determinate scelte.

Le scelte hanno seguito specifici criteri dettati sia dalla normativa che da impostazioni progettuali così riassumibili:

- riconoscimento della prevalenza dell'infrastruttura stradale o ferroviaria come sorgente principale e verifica degli schermi presenti nelle fasce parallele;

- corrispondenza della perimetrazione delle zone acustiche con elementi fisici naturali o artificiali (dove è stato possibile) al fine di evitare di dividere gli edifici in due classi differenti;
- inserimento di zone cuscinetto;
- verifica delle reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche;
- rispetto delle previsioni degli strumenti urbanistici di pianificazione comunale e sovracomunale.

caso esaminato (vedi TAV. 11/12)	Classe da Z.P.	Operazione eseguita	Criteri operativi e motivazioni scelta operata	Nuova classe/i
U.C. 21, 3, 5, 6	III/IV	AGGREGAZIONE VARIAZIONE C.A.	- presenza della ferrovia; - traffico veicolare intenso; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche;	IV
U.C. 28	III	VARIAZIONE C.A.	- presenza della ferrovia; - traffico veicolare intenso; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche;	IV
U.C. 25, 23, 20, 2, 4	III/IV	AGGREGAZIONE VARIAZIONE PARZIALE C.A.	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30m - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - estensione della fascia parallela all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile;	IV
U.C. 2, 20	IV	INSERIMENTO FASCIA DI RISPETTO E VARIAZIONE PARZIALE C.A.	- traffico veicolare intenso su via Lattanzio, strada ricca di attività commerciali e intersezione con via Epifania; - rispetto del Piano di Recupero e quindi applicazione di un criterio migliorativo per la tutela ambientale di queste aree;	III
Ricettore sensibile nell' U.C. 23	III	INSERIMENTO ZONE DI RISPETTO	- tutela del ricettore; - individuazione del ricettore nel manufatto edilizio in classe I e individuazione di un'area di pertinenza in classe II per evitare salti di classe > 5 dB (casa di riposo via Ortolabrunga ang. via Cavour)	I/II
Ricettore sensibile nell' U.C. 25	III	VARIAZIONE C.A.	- individuazione del ricettore nel manufatto edilizio che assume la stessa classe della zona in cui è ubicato in quanto inserito in edifici adibiti ad abitazioni come previsto dal punto 1.1.2 dell'Allegato Tecnico alla L.R. 03/2002 (trattasi di una scuola materna privata su via Canonico Guerra) - adozione criterio peggiorativo;	IV
Ricettore sensibile nell' U.C. 4	IV	INSERIMENTO ZONE DI RISPETTO	- tutela del ricettore; - individuazione del ricettore nel manufatto edilizio in classe I e individuazione di un'area di pertinenza in classe II per evitare salti di classe > 5 dB SALTO DI CLASSE > 5 db per la scuola dell'infanzia "Collodi" sita tra via Epifania, via San Pietro e via Togliatti (nonostante l'inserimento della fascia di rispetto si verifica un salto di classe per più di 5 dB) => verifica misure al ricettore oppure piano di risanamento	I/II
U.C. 16	IV	VARIAZIONE CLASSE AC.	- verifica del contesto contiguo di classificazione; - rispetto del Piano di Recupero e quindi applicazione di un criterio migliorativo per la tutela ambientale di queste aree;	III
Ricettori sensibili nelle U.C. 19 e 24	III	INSERIMENTO ZONE DI RISPETTO	- tutela del ricettore; - individuazione del ricettore nel manufatto edilizio in classe I e individuazione di un'area di pertinenza in classe II per evitare salti di classe > 5 dB (scuola S.G. Bosco in piazza Matteotti, scuole dell'infanzia e secondaria di I grado in piazza Libert�, Biblioteca Comunale in piazza Matteotti, casa di riposo in via Noicattaro)	I/II

			SALTO DI CLASSE > 5 db per la scuola secondaria di 1° grado che affaccia su viale Aldo Moro (non ci sono le condizioni per inserire fasce di rispetto e quindi per verificare le prescrizioni normative in merito all'accostamento di aree i cui valori limite non debbano discostarsi per più di 5 dB) => piano di risanamento	
U.C. 17,18,19,24	III	INSERIMENTO FASCIA DI RISPETTO E VARIAZIONE PARZIALE C.A.	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo viale Aldo Moro; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - estensione della fascia parallela all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile;	IV
U.C. 26	III	INSERIMENTO FASCE DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo viale Aldo Moro; - estensione della fascia parallela all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - tutela del ricettore; - individuazione del ricettore nel manufatto edilizio in classe I e individuazione di un'area di pertinenza in classe II per evitare salti di classe > 5 dB (casa di riposo in via XX maggio 1852)	I/II/III/IV
U.C. 27	II	INSERIMENTO FASCE DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo viale Aldo Moro lato sud; - estensione della fascia parallela e della zona cuscinetto all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - presenza del mercato giornaliero e settimanale; - tutela del ricettore; - individuazione del ricettore nel manufatto edilizio e nella sua area di pertinenza in classe I (scuola dell'infanzia M.T. di Calcutta); - adozione criterio migliorativo per la restante parte dell'area che si presenta a destinazione quasi esclusivamente residenziale;	I/II/III/IV
U.C. 13	II	INSERIMENTO FASCE DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo via Casamassima; - inserimento zona cuscinetto compresa tra via San Carlo, tratto via Grottemorgola, via La Pira, via Berlinguer, tratto di via Manfredi; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - tutela dei ricettori; - individuazione del ricettore in classe I e dell'area di pertinenza in classe II (Parco Comunale, struttura sanitaria "G. Paolo II"); SALTO DI CLASSE > 5 db per il Parco Comunale (non ci sono le condizioni per inserire fasce di rispetto e quindi per verificare le prescrizioni normative in merito all'accostamento di aree i cui valori limite non debbano discostarsi per più di 5 dB) => verifica fonometrica all'interno del parco oppure piano di risanamento	I/II/III
U.C. 11,12	III	INSERIMENTO FASCIA DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo via Casamassima e via Valenzano; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche;	III/IV
U.C. 1	III	INSERIMENTO FASCIA DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo via Casamassima; - rispetto del Piano di Recupero e quindi applicazione di un criterio migliorativo per la tutela ambientale di queste aree;	III/IV
U.C. 7,8a	III	AGGREGAZIONE VARIAZIONE C.A.	- traffico veicolare intenso lungo via Bari; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche;	IV

			- estensione della fascia parallela all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile;	
U.C. 8b	II	VARIAZIONE C.A.	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 100 m lungo via SS100; - traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo via Valenzano; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche;	III/IV
U.C. 9	III	INSERIMENTO ZONA DI RISPETTO	- tutela del ricettore; - individuazione del ricettore nel manufatto edilizio in classe I e individuazione di un'area di pertinenza in classe II per evitare salti di classe > 5 dB (scuola primaria "S. D. Savio") in via Magliano	I/II/III
U.C. 10	II	VARIAZIONE C.A. INSERIMENTO FASCE DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo via Valenzano e largo San Francesco; - estensione della fascia parallela all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - tutela del ricettore; - individuazione del ricettore corrispondente all'edificio in classe I e individuazione di un'area di pertinenza in classe II per evitare salti di classe > 5 dB (scuola secondaria di I° grado in via Magliano ang. via Valenzano) SALTO DI CLASSE > 5 dB (non ci sono le condizioni per inserire fasce di rispetto e quindi per verificare le prescrizioni normative in merito all'accostamento di aree i cui valori limite non debbano discostarsi per più di 5 dB) => piano di risanamento	I/II/III/IV
U.C. 29, 44	II	VARIAZIONE C.A. INSERIMENTO FASCE DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 100 m lungo SP 214; - presenza della ferrovia; - estensione della fascia parallela all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile;	III/IV
U.C. 30	II	VARIAZIONE C.A. INSERIMENTO FASCE DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 100 m lungo SP 214; - estensione della fascia parallela all'isolato o a un limite naturale o artificiale ove possibile;	III/IV
Cimitero Comunale	I	INSERIMENTO FASCIA DI RISPETTO	- traffico veicolare intenso lungo via Bari; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - tutela del ricettore; - inserimento zona cuscinetto; SALTO DI CLASSE > 5 db (non ci sono le condizioni per inserire ulteriori fasce di rispetto e quindi per verificare le prescrizioni normative in merito all'accostamento di aree i cui valori limite non debbano discostarsi per più di 5 dB) => verifica fonometrica in prossimità del ricettore oppure piano di risanamento	I/III
AREE DI ESPANSIONE C2.1, C2.2, C1.1	IV	VARIAZIONE PARZIALE C.A.	- traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 30 m lungo viale Aldo Moro; - rispetto delle previsioni degli strumenti urbanistici di pianificazione comunale e sovracomunale; - inserimento di fascia parallela a 30 m nel P.U.E. C2.1 per traffico veicolare intenso su via Casamassima; - adozione criterio migliorativo per la tutela ambientale di queste aree;	III
AREA DI ESPANSIONE D1	IV	INSERIMENTO ZONE CUSCINETTO	- rispetto delle previsioni degli strumenti urbanistici di pianificazione comunale e sovracomunale; - tutela delle aree prettamente residenziali a confine su via Manzoni	III/IV

AREE DI ESPANSIONE C1.2, C1.4, C3.2, C3.3, C3.4, C3.5, C3.6, ASR1, ASR2	III	INSERIMENTO FASCE DI RISPETTO E CONFERMA C.A.	<ul style="list-style-type: none"> - traffico veicolare intenso, individuazione fasce parallele a 30 m anzichè 100 m; - rispetto delle previsioni degli strumenti urbanistici di pianificazione comunale e sovracomunale; - adozione criterio migliorativo per la tutela ambientale di queste aree in vista della loro urbanizzazione; 	III/IV
AREA DI ESPANSIONE C1.3	III	VARIAZIONE C.A.	<ul style="list-style-type: none"> - traffico veicolare intenso, individuazione fasce parallele a 100 m SP 240; - presenza della ferrovia; - l'area viene inglobata nelle fasce ove la sorgente di rumore principale è rappresentata dalle infrastrutture di trasporto; 	IV
AREE AS1, AS2, VP1, VP2	I/II	VARIAZIONE C.A.	<ul style="list-style-type: none"> - traffico veicolare intenso, fasce parallele a 100 m; - le aree vengono inglobate dalla fascia ove la sorgente di rumore principale è la strada (SS 100); - tali aree possono essere attrezzate in maniera tale da diventare schermi efficaci alle aree urbane adiacenti esistenti e di nuovo impianto; 	IV
AREA VPU2	I	VARIAZIONE C.A.	<ul style="list-style-type: none"> - presenza di attrezzature sportive (stadio comunale) e altre aree da destinare a verde sportivo per le quali la quiete non rappresenta un elemento indispensabile per la loro fruizione; - presenza punto ecologico comunale. 	III
AREE DI ESPANSIONE INDUSTRIALE D2.3, D2.4, D3.1, D3.2 e AREE LIMITROFE	II	PREVALENZA SULLE ALTRE CLASSI, INSERIMENTO ZONE CUSCINETTO	<ul style="list-style-type: none"> - tutte le zone D sono state collocate in classe V; - per evitare salti di classe e garantire la contiguità tra aree con differenza di classe inferiore a 5 dB sono state inserite zone cuscinetto con graduale passaggio dalla classe V alle classi IV, III con fasce parallele di 30 m oppure facendo coincidere le zone cuscinetto con elementi naturali come curve di livello o artificiali come strade. 	III/IV/V
AREE AGRICOLE	II	INSERIMENTO ZONE CUSCINETTO	<ul style="list-style-type: none"> - non sono state individuate aziende agricole di grandi dimensioni con un ciclo produttivo continuo; - le attività nelle aree agricole sono prevalentemente a conduzione familiare; - le coltivazioni prevalenti sono legate all'olivocoltura che non richiede un processo produttivo a lungo termine durante l'anno, nè l'impiego di macchine operatrici particolarmente rumorose; - sono presenti molti terreni incolti; - la coltivazione del vigneto è limitatamente diffusa e con struttura a tendone; - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - la rumorosità maggiore è causata dalle vie di traffico principali che attraversano le diverse contrade e per le quali sono state previste zone cuscinetto; - tutela delle aree agricole; - adozione criterio migliorativo per la tutela ambientale di queste aree; 	II/III
AREA DI INTERESSE NATURALISTICO	II	VARIAZIONE PARZIALE C.A., INSERIMENTO ZONE CUSCINETTO	<ul style="list-style-type: none"> - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - presenza di barriere acustiche naturali date dalle curve di livello che consentono di avere nella zona centrale dell'area naturalistica un clima acustico inferiore ai 50 dB; - tutela delle aree protette; - adozione criterio migliorativo per la tutela ambientale di queste aree; - rispetto della previsione degli strumenti urbanistici di pianificazione comunale e sovracomunale (PPTR); - individuazione area protetta con elementi naturali (curve di livello, reticolo fluviale) e artificiali (muretti a secco); 	I/II
AREE ATTIGUE ALLA VIABILITA' EXTRAURBANA PRINCIPALE	II	INSERIMENTO ZONE CUSCINETTO	<ul style="list-style-type: none"> - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - tutela delle aree agricole; - assenza di particolari sorgenti di rumore; 	II/III

AREE EXTRAURBANE LATO OVEST SS 100	II	VARIAZIONE C.A.	<ul style="list-style-type: none"> - verifica reali condizioni acustiche dell'area con misure fonometriche; - traffico veicolare intenso, individuazione fascia parallela a 100 m lungo SS 100 e SP 74; - presenza di altre sorgenti di rumore come la cava e la pista Kart in contrada Marrone; - presenza di altre sorgenti di rumore come il centro di smistamento rifiuti solidi urbani in via Ognissanti; - presenza di rivenditore materiale edile 	III
---------------------------------------------	----	--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Z.P. : ZONIZZAZIONE PARAMETRICA; C.A.: CLASSE ACUSTICA; In grassetto sono state evidenziate le criticità

Fig. 14.1 – Procedure di zonizzazione acustica

Dall'elaborazione della zonizzazione aggregata scaturita dai criteri operativi sopra elencati sulla base di considerazioni legate al reale utilizzo del territorio e alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti a livello comunale e dai risultati delle misure fonometriche eseguite nel territorio comunale, si può evidenziare quanto segue:

- a. **le principali sorgenti di rumorosità a livello sia urbano che extraurbano sono costituite dal traffico veicolare;**
- b. **non sono presenti nell'ambito delle aree agricole aziende produttive a ciclo continuo;**
- c. **non sono presenti nell'ambito del contesto urbano particolari sorgenti di rumore a ciclo continuo;**
- d. **sono evidenti le situazioni di criticità in corrispondenza dei ricettori sensibili (scuole, casa di riposo) dove si determinano salti di classe in quanto collocati in prossimità di strade caratterizzate da un intenso traffico veicolare.**

15. CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade e le ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione del Piano Comunale di Classificazione Acustica, per cui, così come indicato dalla normativa specifica, le aree prospicienti alle infrastrutture di trasporto sono state classificate tenendo conto delle caratteristiche e delle potenzialità di queste ultime. In merito al rapporto tra il piano di classificazione acustica del territorio comunale e le infrastrutture di trasporto si rimanda a quanto già esposto al capitolo 5 della presente relazione.

15.1 - INFRASTRUTTURE STRADALI

È ampiamente dimostrato che nelle aree urbane, e questo vale anche per il Comune di Capurso, la componente traffico veicolare costituisce la principale fonte d'inquinamento acustico e conseguentemente, per consentire una compiuta classificazione acustica del territorio, risulta necessario considerare le caratteristiche specifiche delle varie strade.

La normativa nazionale per le infrastrutture stradali fa riferimento al D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 ove vengono classificate le varie tipologie di strade (cfr cap 5, tab. 1 - 2) in relazione alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali.

La classificazione della rete viaria e le fasce di pertinenza acustica stradale ai sensi del D.P.R. 142/2004 sono rappresentate nella Tavola 18.

Si riporta di seguito la caratterizzazione delle infrastrutture stradali di Capurso.

Codice strada	Tipo di strada	Infrastruttura	Fascia A (m)	Limite dB(A)				Fascia B (m)	Limite dB(A)			
				ric. sens.		altri ric.			ric. sens.		altri ric.	
				D	N	D	N		D	N	D	N
B	EXTRAURBANA PRINCIPALE	SS 100 BA – TA	100	50	40	70	60	150	50	40	65	55
Cb	EXTRAURBANA SECONDARIA	VIA CASAMASSIMA EX SS 100	100	50	40	70	60	50	50	40	65	55
		S.C. CAPURSO - CELLAMARE										
		SP 240 CAPURSO – NOICATTARO										
		SP 131 TRIGGIANO -NOICATTARO										
		SP 214										
		S.C. CAPURSO – TRIGGIANO										
		VIA BARI										
		SP 135										
SP 74 CAPURSO - VALENZANO												
Db	URBANA DI SCORRIMENTO	VIA CASAMSSIMA	100	50	40	65	55	-	-	-	-	-
		L. S. FRANCESCO										
		VIA BARI										
		VIA VALENZANO VIA EPIFANIA										
		VIALE A. MORO										

Fig. 15.1 – Infrastrutture stradali nel territorio del Comune di Capurso classificate ai sensi del DPR 142/04

15.2 - INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

Il comune è interessato nella parte nord – sud/est dalla linea delle ferrovie del SUD/EST barese; per tali linee ferroviarie si è fatto riferimento al D.P.R. del 18 novembre 1998, n. 459 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’art. 11 della Legge 26 ottobre 1995 n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.

Per quanto riguarda la ferrovia del sud/est Bari - Locorotondo, si segnala la seguente situazione per il tratto che interessa il territorio del Comune di Capurso:

1. giorni feriali: passaggio di N. 23 convogli passeggeri dal lunedì al sabato dalle 05:44e 21:37
2. domenica e giornate festive: il servizio treni è sospeso e viene sostituito da quello dei bus.

Essendo una **infrastruttura ferroviaria esistente, di velocità inferiore a 200 km/h**, a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza della infrastruttura della larghezza di 250 m. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all’infrastruttura, della larghezza di 100 m, denominata fascia A, la seconda, più distante dall’infrastruttura, della larghezza di 150 m, denominata fascia B. (TAV. 17)

Lungo il tratto ferroviario non si ha presenza di strutture sensibili quali ospedali, scuole, case di cura e case di riposo.

Tipo di infrastr. Ferrov.	Denominaz. ferrovia	Tipo di percorrenza	Fascia A (m)	Limite dB(A)						Fascia B (m)	Limite dB(A)					
				scuole		altri r.s.		altri ric.			scuole		altri r.s.		Altri ric.	
				D	N	D	N	D	N		D	N	D	N	D	N
ESISTENTE V≤200 km/h	Ferrovie del sud/est	Regionale	100	50	-	50	40	70	60	150	50	-	50	40	65	55

Fig. 15.2 – Infrastrutture ferroviarie nel territorio del Comune di Capurso classificate ai sensi del DPR 459/98

15.3 INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI

Nel territorio comunale di Capurso non si ha presenza di infrastrutture aeroportuali.

16. AREE PER ATTIVITA' ALL'APERTO, MANIFESTAZIONI E SPETTACOLI TEMPORANEI

Indicate nella cartografia con l'apposita tavola grafica n. 16, sono state individuate e delimitate le aree destinate a spettacoli temporanei o a manifestazioni all'aperto:

1. PIAZZA UMBERTO I
2. VIA MADONNA DEL POZZO
3. LARGO SAN FRANCESCO
4. PIAZZA LIBERTA'
5. VILLA COMUNALE
6. PARCO COMUNALE
7. LARGO PISCINE
8. TRATTO DI VIALE ALDO MORO
9. VIA MIZZI
10. VIA ROMA
11. VIA TORRICELLA
12. PIAZZA MARCONI
13. PIAZZA GRAMSCI
14. VIA REGINA SFORZA
15. VIA COPERSINO
16. AREA STADIO COMUNALE
17. VIA NOICATTARO

Le aree per manifestazioni situate a Piazza Libertà e Villa Comunale sono localizzate nei pressi di strutture scolastiche; è necessario pertanto che sia esclusa la possibilità di svolgere manifestazioni in concomitanza con l'orario scolastico.

La possibilità di derogare dai limiti acustici del P.C.C.A. in tali aree per attività all'aperto e in occasione di manifestazioni e spettacoli temporanei, è disciplinata dal Regolamento Acustico Comunale ai sensi degli artt. 16 e 17 della Legge Regionale n. 03/2002.

Alcune aree, corrispondenti a tratti stradali (2,7,8,9,10,11,12,14,15,17), sono interessate durante l'anno da manifestazioni prolungate per più giorni, legate a tradizioni locali quali feste patronali e altri riti religiosi, mercati, fiere, cortei, luna park.

17. CONCLUSIONI

Il documento finale del P.C.C.A. è stato redatto secondo le prescrizioni indicate nelle normative regionali e nazionali citate, completo di relazione di accompagnamento e di cartografia tematica aggiornata.

Sulla base dei risultati ottenuti dalla redazione del documento di Zonizzazione ed in merito agli indirizzi di programmazione territoriale dell'Amministrazione Comunale, nonché delle criticità ambientali e della campagna di misure fonometriche effettuata ad hoc, si è giunti alla redazione della Zonizzazione Definitiva. (TAV. 14)

Nella Zonizzazione Definitiva, ogni situazione di cambiamento delle classi acustiche è stata attentamente valutata, in modo da giudicare appropriate le decisioni prese, tenendo conto soprattutto delle vocazioni acustiche delle diverse realtà che compongono il territorio comunale. Nelle situazioni in cui è presente incongruenza dal punto di vista acustico, la presente zonizzazione ha il ruolo di segnalare le criticità esistenti, sulla base della loro *incompatibilità reale o potenziale*, al fine di suggerire idonee proposte di risanamento acustico.

Nello specifico, la seconda fase coincidente con la Zonizzazione Aggregata (Z.A.) ha messo in evidenza un' incompatibilità con le prescrizioni riportate nel disposto normativo nazionale e regionale in merito all'accostamento di aree non del tutto omogenee dal punto di vista acustico, vietando di prevedere nel Piano Comunale di Classificazione Acustica il contatto diretto di aree i cui valori limite di zona si discostino in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro continuo equivalente. In caso ciò non fosse possibile diventa necessario ricorrere all'elaborazione di specifici piani di risanamento.

I casi più critici sono rappresentati dalle scuole e dal Cimitero Comunale per i quali deve essere condotta un'analisi più approfondita attraverso misurazioni fonometriche specifiche.

Un intervento che è stato operato al fine di ottimizzare le scelte adottate in fase di aggregazione del P.C.C.A., ha riguardato la minimizzazione delle micro suddivisioni del territorio risultanti dalla zonizzazione parametrica. In particolare la scelta è stata quella di operare una omogeneizzazione degli isolati ponendoli per la quasi totalità in classe III con un'aggregazione delle aree che evidenzia chiaramente la delimitazione del centro urbano, gli isolati a maggiore densità di popolazione e servizi e le aree comprese nel Piano di Recupero vigente. Il fine principale è rimasto comunque quello di ottenere un passaggio graduale da una classe all'altra, cercando, in questo modo, di ridurre l'impegno relativo alla redazione di Piani di Risanamento Acustico che a volte appaiono di complessa realizzazione, ma nello stesso tempo di tutelare la popolazione dall'inquinamento acustico.

Alla classe IV, costituita dalle zone caratterizzate prevalentemente da strade a traffico intenso e dalla corposa presenza di attività commerciali e artigianali sono state accostate fasce di rispetto di classe III, che permettono l'inserimento di ambiti di classe II.

In modo simile, alle aree industriali situate a sud e a nord del territorio, rispettivamente lungo la ex SS 100 e la SP 135 sono state associate fasce di decadimento acustico di classe IV e III.

In particolare è stata rilevata la presenza di una criticità legata ad un ricettore sensibile, ovvero una casa di riposo per anziani, collocata nell'ambito della zona industriale.

Per quanto riguarda le aree classificate come Ambiti di Tutela delle aree di interesse naturalistico ambientale dal P.P.T.R. poste in zonizzazione parametrica in classe II, dopo numerosi sopralluoghi e rilievi fonometrici, si sono potuti verificare le condizioni in situ caratterizzate dall'influenza acustica del vicino traffico veicolare della SS 100 e dagli usi consolidati del territorio, che comprendono attività di pascolo, raccolta di asparagi, funghi ed altre erbe selvatiche e percorsi naturalistici per il riposo e lo svago. Tali verifiche hanno portato

a suddividere l'area naturalistica in due classi: la classe II per le aree perimetrali più vicine alle strade e a zone inserite in classe III; la classe I per le aree più centrali, caratterizzate da una depressione del terreno che genera una barriera acustica naturale accentuata dalla presenza di muretti a secco in pietra locale.

Per non penalizzare durante tutto l'arco dell'anno i ricettori più vicini alle aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, mobile e all'aperto, sono state identificate le zone che potrebbero essere generatrici di emissioni sonore eccezionali. Queste sono sottoposte a deroga temporanea così come deve essere prescritto dal Regolamento Acustico Comunale ai sensi degli artt. 16 e 17 della Legge Regionale n. 03/2002, imponendo durante il resto dell'anno il rispetto dei limiti acustici di zona.

18. INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA'

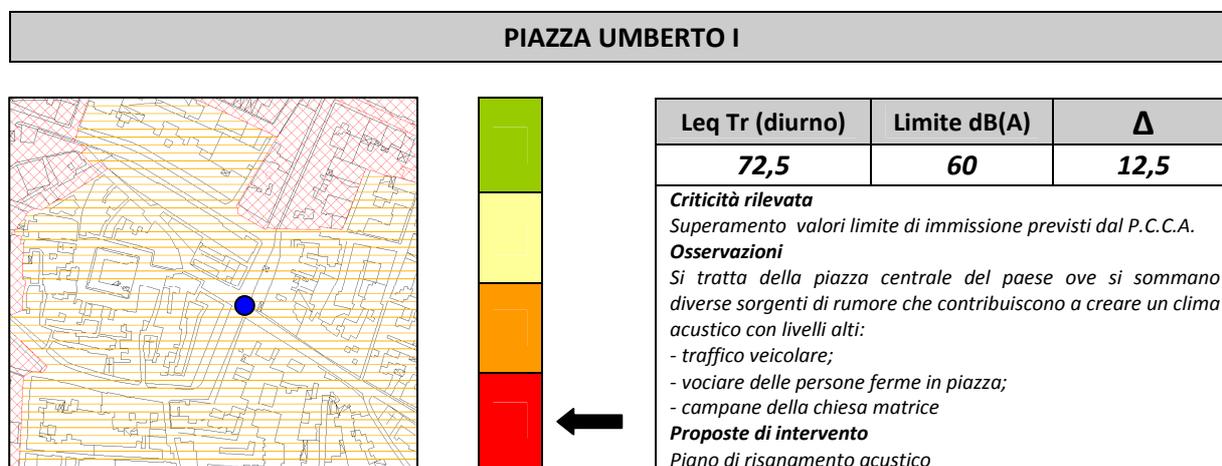
Al termine della classificazione acustica, avendo raccolto un quadro d'insieme abbastanza esauriente sul clima acustico generale che caratterizza il territorio comunale di Capurso, l'attenzione si è soffermata su quei siti per i quali è venuta a configurarsi una situazione definibile di "sofferenza acustica". Con questa espressione si vuole indicare lo scostamento del clima acustico esistente dalle condizioni di benessere acustico rappresentate dai limiti introdotti dal D.P.C.M 14/11/97. La definizione di un determinato grado di criticità permette di identificare già in fase di azionamento acustico quali sono le situazioni critiche da approfondire in sede di risanamento acustico. Per questa analisi sono stati considerati i risultati dei rilievi fonometrici: tali rilievi anche se non coprono totalmente l'intero territorio, hanno permesso di definire un inquadramento acustico generale del Comune sufficientemente attendibile.

Per definire il grado di criticità è stato effettuato il confronto tra il *Livello equivalente ponderato A - Leq(A)* - rilevato nel punto di misura, tra quelli segnalati al par. 13.7.6 (risultati delle misure) fig. 13.17 con il limite di immissione definito dalla Classe Acustica o dalla eventuale fascia di pertinenza acustica dell'infrastruttura stradale. Il confronto tra un valore ricavato da misure di breve durata con il limite dell'intero periodo di riferimento è possibile in quanto le misure sono state eseguite in fasce orarie e condizioni significative dell'intero periodo di riferimento, per cui i livelli registrati sono, con buona approssimazione comparabili con i livelli medi dell'intero periodo di riferimento. La differenza tra i due valori, utile alla definizione del grado di criticità e quindi di sofferenza acustica, è rappresentata dagli intervalli riportati nella seguente tabella:

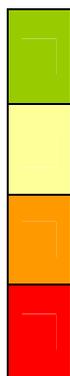
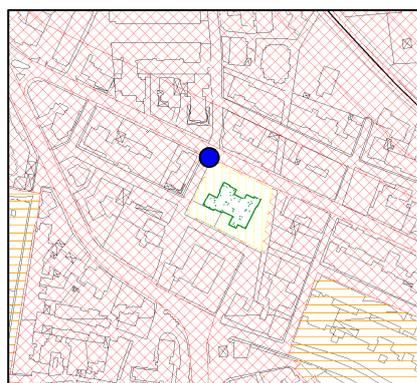
Grado di criticità acustica		Differenza (Δ) tra Leq rilevato e limiti di immissione
	MOLTO BASSO	$\Delta \leq 1$ dB (A)
	BASSO	1 dB (A) $< \Delta \leq 2,5$ dB (A)
	MEDIO	$2,5$ dB (A) $< \Delta \leq 7,5$ dB (A)
	ALTO	$\Delta > 7,5$ dB (A)

Fig. 18.1 – Intervalli di definizione del grado di criticità acustica

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive del grado di criticità acustica relativo alle situazioni ritenute di potenziale incompatibilità con la classificazione acustica comunale che saranno oggetto di approfondimento con ulteriori studi e postazioni di misura ai fini della determinazione della necessità o meno di redigere piani di risanamento acustico.



SCUOLA DELL'INFANZIA "COLLODI"



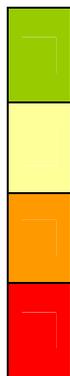
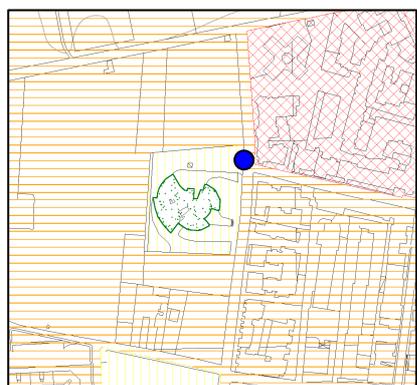
Leq Tr (diurno)	Limite dB(A)	Δ
66	55	11

Criticità rilevata
Salto di classe dovuto alla presenza del ricettore scolastico. La misura è stata eseguita sulla strada nell'angolo tra via Epifania e via San Pietro (scheda 3). La sorgente di rumore principale è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di oltre 200 veicoli in 20'.

Osservazioni
Area di pertinenza caratterizzata da siepe e alberature che costituiscono barriere acustiche naturali per il ricettore.

Proposte di intervento
Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici nell'area di pertinenza individuata in classe II, in prossimità della facciata del ricettore e all'interno degli ambienti scolastici per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

SCUOLA PRIMARIA "SAN DOMENICO SAVIO"



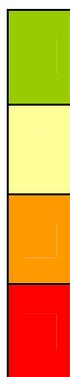
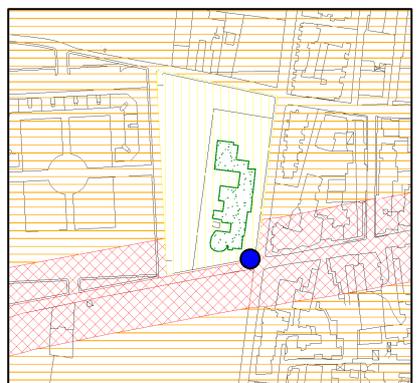
Leq Tr (diurno)	Limite dB(A)	Δ
64	55	9

Criticità rilevata
Superamento valori limite di immissione in prossimità dell'area di pertinenza del ricettore scolastico. La misura è stata eseguita sulla strada pubblica via Magliano (scheda 5). La sorgente principale di rumore è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 100 veicoli in 20'. Quando non vi è passaggio di veicoli su via Magliano è presente un clima acustico caratterizzato da un rumore di fondo dato dal traffico veicolare della SS 100.

Osservazioni
Area di pertinenza caratterizzata da siepe e alberature che costituiscono barriere acustiche naturali per il ricettore.

Proposte di intervento
Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici nell'area di pertinenza individuata in classe II, in prossimità della facciata del ricettore e all'interno degli ambienti scolastici per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

VIA MAGLIANO ANG. VIA VALENZANO – SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO



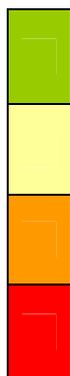
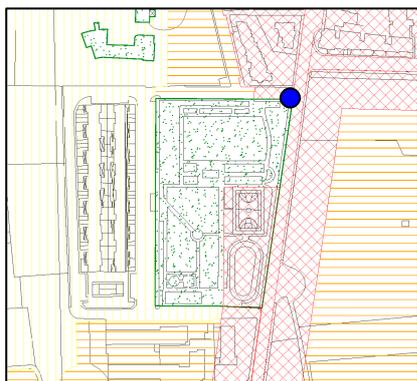
Leq Tr (diurno)	Limite dB(A)	Δ
68	55	13

Criticità rilevata
Salto di classe dovuto alla presenza del ricettore scolastico. La misura è stata eseguita sulla strada nell'angolo tra via Valenzano e via Magliano (scheda 6). La sorgente di rumore principale è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di oltre 300 veicoli in 20'.

Osservazioni
Area di pertinenza caratterizzata da siepe e alberature che costituiscono barriere acustiche naturali per il ricettore.

Proposte di intervento
Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici nell'area di pertinenza individuata in classe II, in prossimità della facciata del ricettore e all'interno degli ambienti scolastici per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

VIA CASAMASSIMA ANG. VIA MANFREDI – PARCO COMUNALE



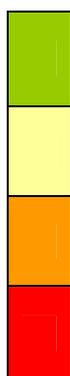
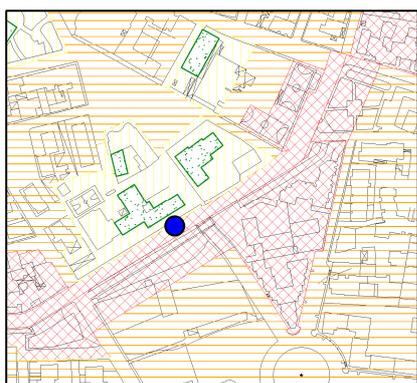
Leq Tr (diurno)	Limite dB(A)	Δ
67,50	50	17,50

Criticità rilevata
Salto di classe dovuto alla presenza del ricettore (area a verde pubblico). La misura è stata eseguita sulla strada nell'angolo tra via Casamassima e via Manfredi (scheda 8). La sorgente di rumore principale è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di oltre 200 veicoli in 20'.

Osservazioni
Perimetro del parco caratterizzato da siepe e alberature che costituiscono barriere acustiche naturali per il ricettore. Presenza di aree sportive all'interno del parco per le quali la quiete non è un elemento strettamente indispensabile.

Proposte di intervento
Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici all'interno del parco, le aree sportive sono state inserite in una classe superiore. Rilievi fonometrici di approfondimento per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

VIALE ALDO MORO – SCUOLA SECONDARIA DI I° GRADO



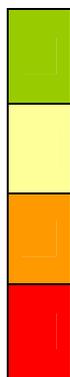
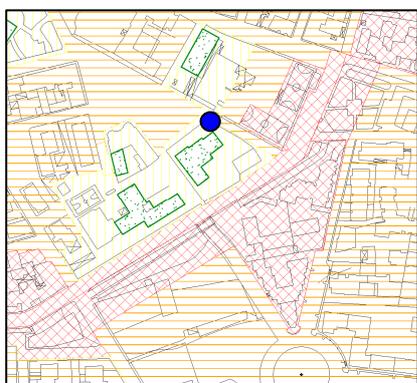
Leq Tr (diurno)	Limite dB(A)	Δ
65,50	55	10,50

Criticità rilevata
Salto di classe dovuto alla presenza del ricettore scolastico. La misura è stata eseguita sulla strada pubblica viale Aldo Moro (scheda 13). La sorgente di rumore principale è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 200 veicoli in 20'.

Osservazioni
Area di pertinenza della scuola confina direttamente con la strada pubblica attraverso la muratura di recinzione. Non vi sono siepi o alberature sul confine stradale di viale Aldo Moro.

Proposte di intervento
Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici nell'area di pertinenza individuata in classe II, in prossimità della facciata del ricettore e all'interno degli ambienti scolastici per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

PIAZZA LIBERTA' – SCUOLA DELL'INFANZIA "MONTESSORI"



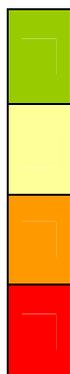
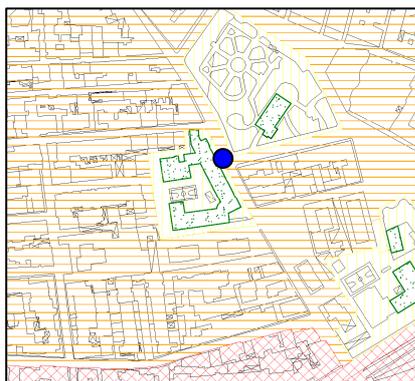
Leq Tr (diurno)	Limite dB(A)	Δ
65	55	10

Criticità rilevata
Superamento valori limite di immissione in prossimità dell'area di pertinenza del ricettore scolastico. La misura è stata eseguita su piazza Libertà (scheda 14). La sorgente principale di rumore è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 100 veicoli in 20'.

Osservazioni
Area di pertinenza della scuola caratterizzata da siepe e alberature che costituiscono barriere acustiche naturali per il ricettore.

Proposte di intervento
Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici nell'area di pertinenza individuata in classe II, in prossimità della facciata del ricettore e all'interno degli ambienti scolastici per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

PIAZZA MATTEOTTI – SCUOLA PRIMARIA “SAN GIOVANNI BOSCO”



Leq Tr (diurno)	Limite dB(A)	Δ
63	50	13

Criticità rilevata

Superamento valori limite di immissione in prossimità dell'area di pertinenza del ricettore scolastico. La misura è stata eseguita sul marciapiede pubblico adiacente l'edificio scolastico (scheda 15). La sorgente principale di rumore è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 100 veicoli in 20'.

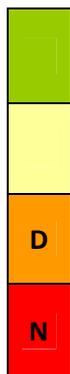
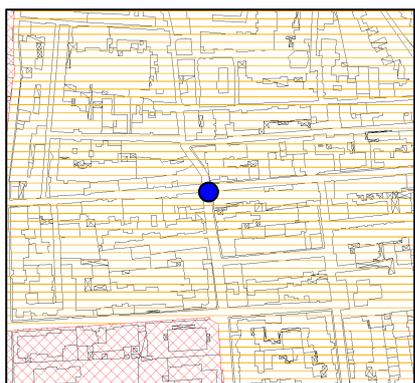
Osservazioni

L'edificio presenta un'intera ala costituita da aule che affacciano direttamente sulla strada pubblica (piazza Matteotti) ove è presente un marciapiede piuttosto largo con alberature.

Proposte di intervento

Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici in prossimità della facciata del ricettore e all'interno degli ambienti scolastici prospicienti piazza Matteotti per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

VIA VENISTI



Leq Tr (D)	Limite dB(A)	Leq Tr (N)	Limite dB(A)	Δ_D	Δ_N
65	60	60.5	50	5	10.5

Criticità rilevata

Superamento valori limite di immissione previsti dal P.C.C.A.. La misura è stata eseguita su via Venisti (scheda 16). La sorgente principale di rumore è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 100 veicoli in 20' nel periodo diurno.

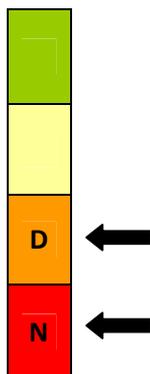
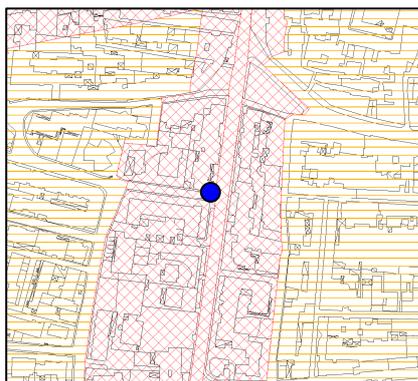
Osservazioni

Via Venisti costituisce arteria di traffico alternativa a viale Aldo Moro soprattutto per gli spostamenti locali. Presenta una sezione stradale ridotta (7,00 m circa), marciapiedi esigui, alta densità edilizia con fabbricati prospicienti di altezza media di 10 – 12 m le cui facciate tendono a riflettere e amplificare le onde sonore, carreggiata stradale tutta in rettilineo con un solo incrocio intermedio e con diritto di precedenza che incentiva i veicoli ad una velocità elevata nonostante i limiti previsti dal Codice della Strada nel centro urbano.

Proposte di intervento

- Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici all'interno degli ambienti;
- devono essere valutate idonee soluzioni per rallentare il traffico veicolare e/o addirittura diminuirlo su tale arteria stradale;
- verifica della necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

VIA CASAMASSIMA



Leq Tr (D)	Limite dB(A)	Leq Tr (N)	Limite dB(A)	Δ_D	Δ_N
68.5	65	63.5	55	3.5	8.5

Criticità rilevata

Superamento valori limite di immissione previsti dal P.C.C.A.. La misura è stata eseguita su via Casamassima ang. via San Carlo (scheda 17). La sorgente principale di rumore è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di oltre 300 veicoli in 20' nel periodo diurno.

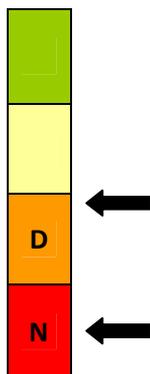
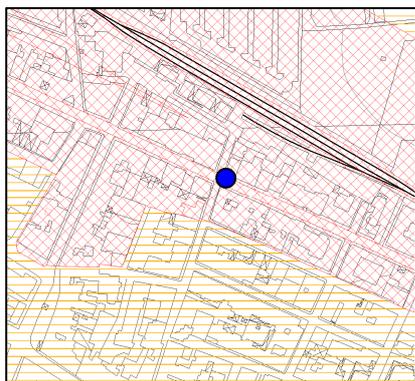
Osservazioni

Via Casamassima costituisce sicuramente l'arteria di traffico principale dell'intero centro urbano, è la ex SS 100 che distribuisce il traffico locale verso tutte le direzioni. È caratterizzata da una sezione ampia, alcune alberature e una rilevante quantità di attività commerciali.

Proposte di intervento

- Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici all'interno degli ambienti;
- devono essere valutate idonee soluzioni per rallentare il traffico veicolare e/o addirittura diminuirlo su tale arteria stradale.
- verifica della necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

VIA EPIFANIA



Leq Tr (D)	Limite dB(A)	Leq Tr (N)	Limite dB(A)	Δ_D	Δ_N
68	65	65	55	3	10

Criticità rilevata

Superamento valori limite di immissione previsti dal P.C.C.A.. La misura è stata eseguita su via Epifania (schede 18/19). La sorgente principale di rumore è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 300 veicoli in 20' nel periodo diurno.

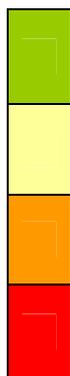
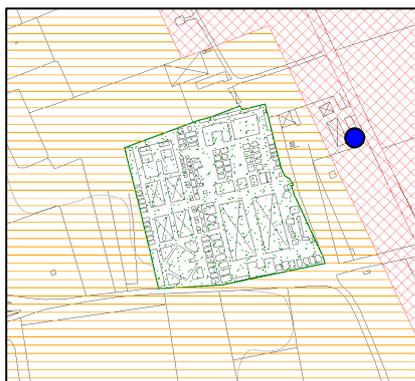
Osservazioni

Via Epifania è caratterizzata da un intenso traffico veicolare e dalla vicina presenza della ferrovia. È molte volte oggetto di transito da parte di mezzi pesanti e autovetture che provengono dalla SP 240 e che si dirigono verso Bari, utilizzando via Epifania come "scorciatoia". Presenta una sezione stradale non molto ampia rispetto al volume di traffico che vi transita, possiede un'alta densità edilizia con fabbricati che in alcuni tratti tendono a riflettere e amplificare le onde sonore. La carenza di parcheggi, la possibilità di sosta lungo un lato della strada, la presenza di diverse attività commerciali e dell'ufficio postale tendono a creare rallentamenti che incentivano gli automobilisti ad inquinare il clima acustico con uno smisurato utilizzo del clacson.

Proposte di intervento

- Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici all'interno degli ambienti;
- devono essere valutate idonee soluzioni soprattutto rispetto ai parcheggi e al controllo dei mezzi pesanti provenienti dalla SP 240 che disattendono il divieto di transito esistente;
- verifica della necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

CIMITERO COMUNALE



Leq Tr (D)	Limite dB(A)	Leq Tr (N)	Limite dB(A)	Δ_D	Δ_N
70	55	66.5	45	15	21.5

Criticità rilevata

Salto di classe dovuto alla presenza del ricettore ove la quiete è un elemento essenziale. La misura è stata eseguita sulla strada pubblica via Bari (scheda 20). La sorgente di rumore principale è il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 300 veicoli in 20' durante il periodo diurno.

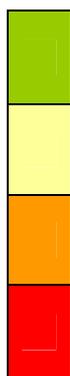
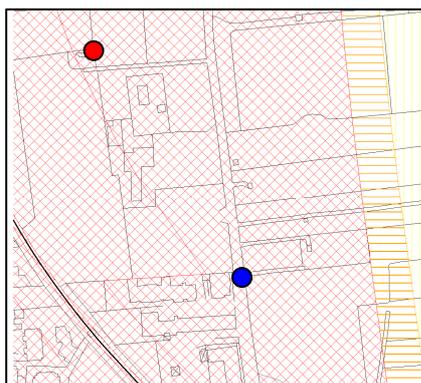
Osservazioni

Il punto di misura si trova a circa 70 m dalla recinzione del cimitero. Sono presenti alberature che possono attenuare la rumorosità proveniente dalla strada.

Proposte di intervento

Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici nell'area di pertinenza individuata in classe II, in prossimità della recinzione del ricettore, per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

VIA TRIGGIANO



Leq Tr (notturno)	Limite dB(A)	Δ
61.5	55	6.5

Criticità rilevata

Superamento valori limite di immissione soprattutto nel periodo notturno. E' stata rilevata la presenza di una sorgente di rumore nelle ore notturne a ciclo continuo per circa un'ora derivante dalla cabina di gas metano esistente in prossimità dell'abitato. La misura è stata eseguita in corrispondenza dell'ultimo fabbricato del centro abitato (scheda 32). La sorgente principale di rumore è comunque il traffico veicolare: è stato rilevato in media il passaggio di circa 120 veicoli in 20' durante il periodo diurno.

Osservazioni

Non sono presenti schermature per gli edifici rispetto alla strada che dopo il passaggio a livello diventa extraurbana e i veicoli tendono a percorrerla ad alta velocità aumentando le emissioni rumorose.

Proposte di intervento

Devono essere approfonditi i rilievi fonometrici nella zona per valutare la necessità o meno di un piano di risanamento acustico.

● cabina gas metano

19. ELENCO DEGLI ELABORATI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

1. RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
2. ALLEGATO 1: SCHEDE RILIEVI FONOMETRICI
3. ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI TARATURA STRUMENTAZIONE
4. ELABORATI GRAFICI:

TAV.	TITOLO	SCALA
1	polarità urbane e ricettori sensibili	1 : 2000
2	aree prevalentemente industriali	1 : 5000
3	viabilità principale e infrastrutture ferroviarie	1 : 5000
4	fasce parallele infrastrutture stradali e ferroviarie	1 : 5000
5	unità censuarie	1 : 10000
6	densità di popolazione	1 : 5000
7	densità di attività commerciali	1 : 5000
8	densità di uffici	1 : 5000
9	densità di attività artigianali	1 : 5000
10	volume del traffico veicolare	1 : 5000
11	zonizzazione acustica parametrica	1 : 5000
12	rapporto con la pianificazione urbanistica comunale	1 : 5000
13	rilievi fonometrici	1 : 5000
14var	zonizzazione acustica	1 : 5000
15	Rapporto tra il P.C.C.A. di Capurso e i comuni limitrofi	1 : 5000
16	aree per manifestazioni e spettacoli temporanei	1 : 2000
17	Fasce di pertinenza infrastrutture ferroviarie	1 : 5000
18	Fasce di pertinenza infrastrutture stradali	1 : 5000