

Piani di Classificazione Acustica, L.R. 16/2007



SERVIZIO SISTEMI INFORMATIVI
TERRITORIALI – COMUNITA' MONTANA
DELLA CARNIA

COMUNITÀ MONTANA DEL

Torre, Natisone e Collio



Comune di Drenchia

Relazione tecnica



dott. ing. RafDouglas C. Tommasi C., Ph.D.
Tecnico Competente in Acustica

Consorzio Dionigi

Presidente

dott. Raoul C. Tommasi C.

dionigi | inginoid
consorzi | intorino

Sede Operativa del Consorzio Dionigi
Via Tavagnacco, 89/B - 33100 UDINE - I
info@dionigi.com - P.I. 06421690010

	cod. cliente	cod. commessa		cod. elaborato		
	624	SEZCMCDGMC11		C06		
	R00	24/06/13	prima emissione	MC	RDCT	RCT
	revisione	data	descrizione	readatto	verificato	approvato

INDICE

0. INTRODUZIONE.....	2
1. QUALIFICAZIONE PRELIMINARE DEL TERRITORIO (VOCAZIONI, GEOMORFOLOGIA E URBANISTICA).....	4
1.1. INQUADRAMENTO GENERALE – VOCAZIONE – GEOMORFOLOGIA E STRUTTURA URBANISTICA.....	4
1.2. ESPOSTI PER RUMORE.....	6
1.3. AZIENDE AGRICOLE.....	6
2. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PCCA.....	7
2.1. PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	7
2.1.1. Aspetti generali.....	7
2.1.2. Adozione e approvazione del PCCA.....	9
2.1.3. Modifiche e revisioni del PCCA.....	10
2.1.4. Adeguamento degli strumenti urbanistici e verifica di compatibilità.....	10
3. METODOLOGIA DI RACCOLTA DEI DATI.....	12
4. PROCEDURA DI CALCOLO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE UNITÀ TERRITORIALI E DEI RELATIVI PUNTEGGI.....	14
4.1. PREPARAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE PARAMETRICA, AGGREGATA E INTEGRATA.....	14
5. RILIEVI FONOMETRICI.....	18
6. SCELTE ADOTTATE DI CARATTERE GENERALE.....	21
7. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DEI CAMBIAMENTI DI CLASSE.....	22
8. INTERVENTI DI RISANAMENTO PROGRAMMATI.....	24
9. CRITERI DI SCELTA DELLE AREE ATTREZZATE PER LO SVOLGIMENTO DI SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO/MOBILE/ALL'APERTO...	25
10. ANNESSO A.....	26
11. ANNESSO B.....	35
12. ANNESSO C.....	36

0. INTRODUZIONE

La Legge 447/95 ha definito la competenza programmatica degli Enti Locali nel controllo e nel contenimento dell'inquinamento acustico. La Regione Friuli Venezia Giulia ha specificato le modalità di elaborazione dei piani di classificazione acustica con la L.R. 16/2007 prima e con le Linee Guida contenute nella Delibera della Giunta Regionale n. 463 del 05/03/2009 "*L.R. 16/2007 (Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico). Adozione di "Criteri e Linee Guida per la redazione dei piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell'art.18, comma 1, lettera a), della LR 16/2007"* poi. La normativa regionale individua nei Comuni gli Enti che devono redigere i Piani Comunali di Classificazione acustica (PCCA), sottolinea inoltre l'opportunità di costruire i piani in forma associata.

Nella fattispecie, il Comune di Drenchia ha delegato la redazione del piano Comunale di classificazione acustica in forma associata alla Comunità Montana del Torre, Natisone e Collio (CMTNC) che, a sua volta, ha sottoscritto una convenzione con la Comunità Collinare del Friuli (CCF) e la Comunità Montana della Carnia (CMC) per la redazione in forma associata del PCCA. La CMC, avendo già avviato l'elaborazione dei PCCA per 24 Comuni della Carnia, ha assunto ruolo di coordinamento nella raccolta dei dati esistenti e nella omogeneizzazione delle basi di dati utilizzate e dei criteri di redazione del piano anche per i comuni della CMTNC.

La CMC, in accordo con i Comuni deleganti, ha organizzato la procedura di redazione dei PCCA nell'ottica della pianificazione di area vasta, coinvolgendo in sessioni comuni di lavoro gli Organi Tecnici e le Amministrazioni di Comuni contermini, che così hanno condiviso scelte di carattere generale pur mantenendo il livello di dettaglio comunale. Tale metodo di lavoro ha consentito l'omogeneizzazione delle scelte strategiche in tema di clima acustico su un territorio più vasto rispetto ai confini comunali, dando valore aggiunto reale alla procedura associata di redazione dei PCCA. Tale metodo di lavoro non ha tolto dettaglio alle analisi effettuate e alle considerazioni di contesto che hanno portato alla costruzione delle Classificazioni Definitive. Pur lavorando su area vasta si è infatti mantenuto il livello di dettaglio richiesto dalle Linee Guida regionali per la redazione dei PCCA, analizzando il territorio alla scala di singola Unità Territoriale (UT). La classificazione definitiva di ogni singola UT è quindi il risultato dell'applicazione dei criteri delle Linee Guida Regionali, dell'integrazione di sopralluoghi, misure fonometriche, analisi territoriali di contesto tramite strumenti informatici, condivisione e recepimento delle scelte degli Organi Tecnici comunali e della

Amministrazione.

Le basi di dati spaziali e i dati tabellari utilizzati sono stati costruiti in collaborazione con con gli Uffici Comunali, con la Camera di Commercio e con l'infrastruttura regionale IRDAT. Ulteriori dati sono stati raccolti tramite rilievi fonometrici e sopralluoghi.

Le procedure di raccolta e omogeneizzazione dei dati sono illustrate di seguito (cfr. § 3 Metodologie di raccolta ed elaborazione dei dati).

Gli elaborati, sviluppati interamente su Sistemi Informativi Territoriali, sono stati redatti sia come cartografia digitale editabile (in formato standard aperto) e scaricabile attraverso un apposito sito web, sia in formato pdf. La consultazione degli elaborati, è possibile anche attraverso un apposito webgis (sistema informativo pubblico in rete), predisposto al fine di rendere disponibili ai cittadini e agli Enti Pubblici coinvolti sia il processo di costruzione dei piani sia la loro forma definitiva. Inoltre, sono state consegnate copie cartacee per la conservazione agli atti.

La presente Relazione Tecnica è organizzata tenendo conto della redazione in forma associata dei PCCA. Comuni contermini hanno condiviso le procedure, i criteri e le regole per la redazione dei PCCA, e, spesso, hanno condiviso anche scelte strategiche di gestione territoriale. Le relazioni rispecchiano questo modo di procedere e contengono parti a diverso grado di dettaglio. Vi sono parti condivise tra i diversi comuni, come la sezione introduttiva generale, l'inquadramento territoriale, le Norme Tecniche di Attuazione, le metodologie di raccolta ed elaborazione dati, le scelte di carattere generale per la classificazione, la parte introduttiva della valutazione di sostenibilità delle scelte di classe, la descrizione dei materiali e metodi usati per i rilievi fonometrici.

Vi sono poi alcune parti di dettaglio, generalmente relative a quei dati comunali che sono indipendenti dalle interazioni con i comuni contermini. A questo livello di dettaglio sono inseriti gli esposti per rumore, le valutazioni alla scala di UT circa i recettori sensibili (Classi I) e le aree industriali (Classi V), le analisi di contesto e i cambi di classe di ogni singola UT secondo i criteri delle Linee Guida (annesso A), i risultati dei rilievi fonometrici e l'elenco delle aziende agricole.

Durante la realizzazione del PCCA ci si è basati sull'ultima versione in vigore dei PRGC, ovvero aggiornati alla loro ultima versione digitale disponibile.

1. QUALIFICAZIONE PRELIMINARE DEL TERRITORIO (VOCAZIONI, GEOMORFOLOGIA E URBANISTICA)

1.1. INQUADRAMENTO GENERALE – VOCAZIONE – GEOMORFOLOGIA E STRUTTURA URBANISTICA

Il territorio del comune di Drenchia occupa la valle del Torrente Cosizza. Il comune confina a sud e ovest con il comune di Grimacco mentre a nord ed est con lo stato della Slovenia.

La geomorfologia è caratteristica delle Valli del Natisone in cui le aree cacuminali solo raramente superano i 1000/1200 metri di quota e i versanti sono acclivi e complessi dal punto di vista orografico. Il territorio è prevalentemente boscoso con piccole radure localizzate nelle aree sommitali dei rilievi.

L'occupazione del territorio è caratterizzata da alcuni piccolissimi centri urbani, borghi a carattere rurale, dispersi abbastanza omogeneamente nel territorio comunale, addossati ai versanti ove la minor pendenza ha consentito l'edificazione. Gli spazi non antropizzati sono ampi, con ripidi versanti boscosi che ricoprono grande parte del territorio di interesse.

Nel comune non sono presenti zone artigianali o industriali per quanto, all'interno del tessuto abitativo e delle zone residenziali, trovano spazio piccole attività commerciali e artigianali. Si riscontra inoltre una ridotta presenza di aziende agricole, per altro mai di dimensioni rilevanti.

La viabilità principale è costituita dalla strada provinciale n°45 “della Val Cosizza” che collega fra loro i piccoli borghi del comune.

Le poche attività commerciali e culturali sono inserite nelle aree residenziali. Nei piccoli centri urbani la necessità di mantenere una forte connessione tra le attività presenti e il tessuto residenziale deve essere integrata nella costruzione del PCCA. In alcuni casi questo rimane valido anche per le piccole attività artigianali, di cui va considerato il carattere tradizionale, il valore aggiunto dato al territorio e il valore sociale da esse rappresentato in un contesto economico marginale.

L'attività agricola non ha carattere intensivo e risulta scarsamente sviluppata.

La popolazione e la superficie del Comune di Drenchia sono riassunte nella seguente tabella.

Tabella 1: popolazione e superficie del comune

Comune	Popolazione	Superficie (kmq)
Drenchia	133	12,5

Nel territorio del Comune di Drenchia l'unica sorgente di rumore ambientale è rappresentata dalle strade, per quanto risultino poco trafficate.

Il comune non ha messo in atto piani del traffico. Non esistono mappature acustiche per le strade.

La strada provinciale n°45 “della val Cosizza” è la via maggiormente trafficata e costituisce la sorgente di rumore ambientale stradale che caratterizza il clima acustico del comune.

Il territorio nel suo complesso è caratterizzato da vocazione turistica basata principalmente sulla elevatissima qualità naturalistica e paesaggistica dell'area. Nonostante la forte naturalità presente nel comune non vi sono aree protette.

Non si rilevano significative variazioni stagionali per le residenze.

Le frazioni del comune, sono distribuite secondo la tabella di seguito riportata.

Tabella 2: distribuzione delle frazioni

Comune	Frazioni	Località
Drenchia	Crai, Cras, Scale	Clabuzzaro, Crai, Lase, Obenetto, Obranche, Oznebrida, Paciuch, Peternel, Prapotnizza San Volfango, Trinco, Trusgne, Zavart, Zuodar

I centri abitati hanno una struttura che conserva, in linea di massima, la forma del nucleo insediativo originario in cui, negli anni, alcune piccole attività artigianali e commerciali si sono stratificate in modo molto frammentario.

Le poche attività artigianali, così come le attività commerciali, si trovano lungo le strade dei centri abitati e spesso in prossimità delle abitazioni. Il comune è contraddistinto da numerose frazioni e località che risultano particolarmente isolate e protette dal punto di vista acustico.

Non si riscontra la presenza di parchi urbani di dimensioni significative, ne sono presenti scuole o altri recettori sensibili.

Non vengono segnalate particolarità in quanto nel comune di Drenchia non sono presenti ne recettori sensibili ne zone “D”.

1.2. ESPOSTI PER RUMORE

Non sono pervenute in fase di redazione del piano segnalazioni di esposti per rumore nel Comune di Drenchia.

1.3. AZIENDE AGRICOLE

Si riporta di seguito l'elenco delle aziende agricole presenti sul territorio comunale, specificando che dai sopralluoghi effettuati non si rileva la presenza di strutture o attività che alterano la classificazione UT per nessuna di esse. In elenco non vengono riportate le anagrafiche delle aziende per questioni di privacy. Rimane comunque disponibile, se necessario per valutazioni di tipo tecnico e con consultazione riservata, un dataset che contiene i dati completi delle aziende agricole.

Tabella 3: elenco aziende agricole

Identificativo	X Gauss Boaga	Y Gauss Boaga
ag_890	2.415.974	5.114.166
ag_891	2.415.972	5.114.181
ag_892	2.414.705	5.115.319
ag_893	2.415.665	5.112.747

2. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PCCA

2.1. PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

2.1.1. Aspetti generali

1. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica viene predisposto secondo le Linee Guida regionali della Regione FVG (DGR 463 del 25 marzo 2009) e adottato ai sensi dell'articolo 6 della L.447/95 e dell'articolo 23 della L.R. 16/07.
2. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica suddivide il territorio comunale in zone omogenee dal punto di vista della classe acustica. Le classi acustiche sono definite ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica definisce inoltre le fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto e le aree destinate a manifestazioni a carattere temporaneo o mobile oppure all'aperto.
Le classi acustiche, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97, vengono così definite:
 - a) CLASSE I - Aree particolarmente protette. 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 e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.
 - b) CLASSE II - Aree destinate a uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali.
 - c) CLASSE III - Aree di tipo misto. 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.
 - d) CLASSE IV - Aree di intensa attività umana. 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.

- e) CLASSE V - Aree prevalentemente industriali. Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.
 - f) CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.
3. Ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97, per ciascuna classe acustica, sono definiti i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità.

I valori limite di emissione sono diversificati in relazione alle classi acustiche in cui viene suddiviso il territorio comunale, così come riportato nella tabella seguente:

Tabella 4: limiti di emissione per le diverse classi di territorio

Classe	Tipologia area	Periodo diurno (06-22) [dB(A)]	Periodo notturno (22-06) [dB(A)]
I	Particolarmente protetta	45	35
II	Prevalentemente residenziale	50	40
III	Tipo misto	55	45
IV	Intensa attività umana	60	50
V	Prevalentemente industriale	65	55
VI	Esclusivamente industriale	65	65

I valori limite assoluti di immissione sono diversificati in relazione alle classi acustiche in cui viene suddiviso il territorio comunale, così come riportato nella tabella seguente:

Tabella 5: limiti di immissione per le diverse classi di territorio

Classe	Tipologia area	Periodo diurno (06-22) [dB(A)]	Periodo notturno (22-06) [dB(A)]
I	Particolarmente protetta	50	40
II	Prevalentemente residenziale	55	45
III	Tipo misto	60	50
IV	Intensa attività umana	65	55
V	Prevalentemente industriale	70	60
VI	Esclusivamente industriale	70	70

I valori di attenzione, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono:
 - se riferiti a un'ora, i valori assoluti di immissione, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;

- se relativi ai tempi di riferimento coincidono con i valori assoluti di immisione.

I valori di qualità sono diversificati in relazione alle classi acustiche in cui viene suddiviso il territorio comunale, così come riportato nella tabella seguente:

Tabella 6: valori di qualità per le diverse classi di territorio

Classe	Tipologia area	Periodo diurno (06-22) [dB(A)]	Periodo notturno (22-06) [dB(A)]
I	Particolarmente protetta	47	37
II	Prevalentemente residenziale	52	42
III	Tipo misto	57	47
IV	Intensa attività umana	62	52
V	Prevalentemente industriale	67	57
VI	Esclusivamente industriale	70	70

2.1.2. Adozione e approvazione del PCCA

1. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica, corredato dal parere di ARPA, è adottato dal Comune.
2. L'atto di adozione, divenuto esecutivo, è depositato con i relativi elaborati presso la Segreteria comunale per la durata di trenta giorni effettivi, affinché chiunque ne possa prendere visione e presentare al Comune osservazioni e opposizioni ed è pubblicato sul sito internet del Comune e della Regione. L'avviso del deposito è divulgato mediante l'affissione all'Albo comunale, la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione e l'inserzione su almeno un quotidiano locale. Nei Comuni con meno di diecimila abitanti quest'ultima forma di pubblicità può essere sostituita dall'affissione di manifesti. Copia del Piano viene, contestualmente, inviata ai Comuni confinanti e alla Provincia territorialmente competente.
3. Decorso il termine di cui al comma 2, il Comune, sentita ARPA:
 - a) si pronuncia motivatamente sulle osservazioni e opposizioni presentate ovvero prende atto della loro assenza;
 - b) approva il Piano introducendovi le modifiche conseguenti all'accoglimento, anche parziale, delle osservazioni e delle opposizioni;
 - c) invia copia del Piano alla Regione, alla Provincia territorialmente competente, ad ARPA, alle Aziende sanitarie territorialmente competenti e ai Comuni confinanti.
4. Le varianti al Piano sono approvate con la medesima procedura di cui ai commi 1, 2 e 3.

2.1.3. Modifiche e revisioni del PCCA

1. Si definiscono “modifica” e “revisione” del Piano Comunale di Classificazione Acustica la variazione della suddivisione del territorio comunale dipendente o indipendente da strumenti urbanistici o da piani e programmi comunali e sovracomunali.
2. Le modifiche e le revisioni del Piano di Classificazione Acustica devono rispettare i criteri definiti nella D.G.R. “Criteri e Linee Guida per la redazione dei Piani comunali di classificazione acustica del territorio, ai sensi dell’art. 18, comma 1, lettera a) della L.R. 16/07”, osservando il divieto di creare nuovi contatti di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, qualora i valori di qualità assegnati alle medesime si discostino in misura superiore a 5 dB (A) di livello sonoro continuo equivalente.
3. Le modifiche e le revisioni del Piano Comunale di Classificazione Acustica vengono adottate, limitatamente alle porzioni di territorio interessate dalla modifica, con la procedura di cui all’articolo 23 della L.R. 16/07.

2.1.4. Adeguamento degli strumenti urbanistici e verifica di compatibilità

1. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica integra gli strumenti urbanistici vigenti.
2. Qualora il Piano Comunale di Classificazione Acustica comporti la delimitazione di zone di cui deve essere modificata la destinazione urbanistica, il Comune apporta le necessarie varianti al Piano Operativo Comunale (POC).
3. Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è redatto in conformità al Piano comunale di classificazione acustica.
4. La Verifica di Compatibilità viene predisposta nell’ambito delle procedure di adozione e approvazione degli strumenti urbanistici o dei piani e programmi comunali e sovracomunali.
5. La Verifica di Compatibilità costituisce la documentazione necessaria a verificare che gli strumenti urbanistici o i piani e programmi, di cui al comma 4, rispettino quanto stabilito nel Piano Comunale di Classificazione Acustica. La Verifica di Compatibilità può prevedere prescrizioni normative e indicazioni puntuali atte a evitare l’insorgenza di situazioni acusticamente critiche. Nel caso in cui la Verifica di Compatibilità evidenzi una difformità con quanto stabilito nel Piano Comunale di Classificazione Acustica, occorre integrare la documentazione con una proposta di revisione del Piano stesso, limitatamente alle porzioni di territorio interessate dalle variazioni dal punto di vista acustico.

6. La Verifica di Compatibilità è predisposta dal soggetto proponente gli strumenti urbanistici o i piani e i programmi di cui comma 4.
7. La Verifica di Compatibilità è una documentazione redatta a opera di un Tecnico Competente in Acustica Ambientale.
8. Il Comune si riserva la possibilità di richiedere, a integrazione della Verifica di Compatibilità, l'esecuzione di una campagna di rilievi fonometrici per la caratterizzazione acustica della porzione di territorio in esame. Qualora la Verifica di Compatibilità sia in carico al Comune, il Comune stesso avrà facoltà di effettuare tale integrazione.

3. METODOLOGIA DI RACCOLTA DEI DATI

I dati sono stati raccolti, come previsto dalle Linee Guida regionali, principalmente dalle fonti ufficiali del comune. In particolare, sono stati utilizzati:

- a) Piani Regolatori Generali Comunali (PRGC);
- b) Progetto di massima della viabilità per i comuni che ne erano in possesso. Per tutti i Comuni è stato effettuato un rilievo delle infrastrutture stradali sia diretto, tramite sopralluoghi, sia indiretto utilizzando diverse fonti digitali ufficiali (CTRN, IRDAT, Cartografia Catastale Digitalizzata);
- c) Elenco di abitanti per civico, georiferiti e aggiornati a gennaio 2012. In alcuni casi i numeri civici forniti dall'anagrafe non combaciavano con i civici georiferiti;
- d) Numeri civici georiferiti;
- e) Elenco imprese registrate alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato (secondo classificazione del 2007, riconvertita agli indici ISTAT 2002 prima di essere introdotta nei database);
- f) Piani di risanamento previsti;
- g) Mappature acustiche effettuate;
- h) Elenco delle aziende agricole, schede informative delle aziende agricole e georiferimento delle stesse;
- i) Basi catastali digitali georiferite, riproiettate da Cassini-Soldner a Gauss-Boaga secondo gli algoritmi regionali;
- j) Aree protette ricavate dagli strati IRDAT che fanno riferimento alla Legge Regionale 42/96 (parchi naturali regionali, riserve naturali, aree di rilevante interesse ambientale, aree di reperimento, biotopi) e aree protette della Rete natura 2000 (SIC e ZPS);
- k) Localizzazione delle scuole ricavata tramite georeferenziazione degli indirizzi validata dai tecnici comunali;
- l) Elenco georiferito degli ospedali e delle case di riposo ottenuto tramite georeferenziazione degli indirizzi validata dai tecnici comunali.

Tali dati erano disponibili o in forma digitale o come relazione tecnica in formato cartaceo. Sui dati sono stati effettuati interventi attraverso procedure semiautomatiche o manuali al fine di renderli utilizzabili all'interno del Piano. Di seguito sono descritte le procedure di omogeneizzazione.

- Piani Regolatori Generali Comunali. I PRGC erano disponibili nel sistema di proiezione Gauss-Boaga solo per pochi comuni. Nella maggior parte dei casi erano infatti tutti costruiti attraverso sistemi di *computer aided desing* con traslazione di origine. Si è quindi proceduto a una georeferenziazione e riallineamento dei dati attraverso procedure

standard di *rubber-sheeting* con doppi punti di controllo usando come base la Cartografia Tecnica Regionale Numerica. Nei centri abitati si sono ottenute precisioni sub-metriche.

- Grafi stradali: è stata ridefinita l'intera toponomastica stradale, omogeneizzando e standardizzando i nomi delle vie, la definizione delle tipologie di strada, gli accenti, la suddivisione delle stringhe in parti standard. Ove il dato geografico non era congruente sono stati eseguiti appositi rilievi. Ove i Comuni non avevano provveduto alla classificazione delle strade prevista dal DL 30 aprile 1994 n. 285, si è proceduto alla classificazione dei grafi in strade statali, provinciali, comunali e interpoderali.
- Civici: il dato dei civici georiferiti è stato ricostruito a partire da una prima digitalizzazione, ove presente, eseguita con i contributi della L.R. 4/1999. Ove tale dato non era presente sono stati eseguiti i rilievi sul campo dei dati. Lo strato finale recepisce eventuali correzioni dei dati da parte degli Uffici Tecnici comunali.
- Residenze: l'indicazione dei civici delle residenze spesso non combaciava con i civici georiferiti, si è dovuto quindi intervenire attraverso un aggiornamento del dato svolto dall'ufficio tecnico comunale tramite sopralluogo.
- Attività terziarie e attività produttive CCIAA: questi dati risultavano molto disomogenei, sia per il contenuto dei campi che per il loro grado di compilazione. Spesso i dati erano privi di numero civico o di indirizzo. Vi erano anche notevoli incongruenze nella compilazione dei campi indicanti la località e gli indirizzi. Molti dati sono stati riscritti manualmente attraverso controlli incrociati con banche dati esterne (ad es. ICI) o con rilievi sul campo.
- Aziende agricole: le fonti sono molteplici per questo dato. Si è proceduto alla loro integrazione e alle verifiche incrociate, anche perché i diversi dataset mostravano vicendevoli lacune. I dataset confrontati fanno riferimento alla Camera di Commercio, al Sistema Informativo Agricolo Nazionale e alle banche dati regionali per le aziende che hanno aderito al Piano di sviluppo rurale. Ulteriore verifica sulle dimensioni e sul tipo di attività è stata svolta con sopralluoghi e raccolta di informazioni presso gli Organi Tecnici comunali.

4. PROCEDURA DI CALCOLO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE UNITÀ TERRITORIALI E DEI RELATIVI PUNTEGGI

Di seguito si descrivono, in modo sintetico e nell'ordine di esecuzione, le operazioni che vengono svolte da un algoritmo che opera su un database spaziale contenente i dati di partenza elencati al paragrafo 3, al fine di individuare le unità territoriali e successivamente le classi acustiche a esse assegnate.

Le zone omogenee dei PRGC sono tagliate con il grafo stradale completo. Si ottiene un primo strato di unità territoriali dove le unità adiacenti non divise da strade e con stessa zonizzazione urbanistica sono aggregate.

Lo strato informativo ottenuto sarà la base geometrica e geografica per le successive elaborazioni.

4.1. PREPARAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE PARAMETRICA, AGGREGATA E INTEGRATA

Alle unità territoriali non classificate come zone residenziali che contengono almeno una scuola, un ospedale o una casa di riposo è stata assegnata la classe I (prima). Alle unità territoriali classificate come zona D è stata assegnata la classe V (quinta).

Le aziende contenute nell'elenco CCIAA sono state suddivise, utilizzando il codice ATECO 2002 tra attività terziarie e non.

I numeri civici associati alle aziende presenti nell'elenco CCIAA sono stati associati al mappale che li contiene. Quindi per ogni mappale si conosce area e numero di aziende a esso associate. In questo modo, vista la mancanza delle superfici nel dato TARSU, è stata creata la possibilità di calcolare una superficie aziendale per ogni singolo mappale.

Alle sole attività terziarie riconosciute tramite codice ATECO 2002, così come riportato nelle Linee Guida regionali, e contenute in UT residenziali è stata associata la superficie standard di 25 mq, seguendo le indicazioni dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Friuli Venezia Giulia (ARPA-FVG). Alle restanti attività è stata attribuita la superficie da essa occupata sul mappale che ne contiene il civico.

Qualora il civico non ricadesse all'interno di un mappale, tale civico viene associato al mappale a esso più vicino entro un raggio di 10 metri.

Si associano ora i mappali alle unità territoriali che li contengono, attribuendo così le superfici per le attività produttive alle singole UT.

I dati delle residenze sono stati associati ai civici, sono quindi stati sommati i residenti per i civici contenuti all'interno di ogni singola UT.

Qualora il civico non ricadesse all'interno di un mappale, tale civico viene associato all'unità territoriale a esso più vicina entro un raggio di 10 metri.

A questo punto per ogni UT è stato possibile conteggiare il punteggio dovuto alle attività terziarie, alle attività produttive e alle residenze che su di essa insistono. Utilizzando le tabelle dell'allegato A delle Linee Guida Regionali sono stati quindi calcolati i punteggi sulla base delle superfici delle attività e del numero di residenti, arrivando quindi al punteggio globale per ogni UT e alla conseguente assegnazione della classe acustica parametrica.

La zonizzazione aggregata è stata ottenuta manualmente. Gli strati informativi di base vengono osservati contestualmente e contemporaneamente alla zonizzazione parametrica ottenuta. Si operano quindi le valutazioni di tipo acustico necessarie alla definizione della zonizzazione aggregata, come previsto dalle Linee Guida regionali.

A ogni UT la cui classe viene modificata sulla base delle condizioni al contorno e del clima acustico viene associata una nota esplicativa che identifica secondo quale principio delineato dalle Linee Guida regionali viene fatto tale cambio di classe. Tali note sono poi esportate in automatico in un rapporto sintetico delle scelte operate (Annesso A).

Le fasce di rispetto necessarie alla zonizzazione sono state calcolate a partire dalle UT contenute nelle aree industriali e dai grafi stradali. Le strade sono state classificate secondo le indicazioni delle Linee Guida Regionali, sulla base di sopralluoghi sul campo e interazione con gli uffici tecnici e di polizia municipale.

Pertanto la classificazione delle strade può essere schematizzata, come da Linee Guida Regionali, nelle seguenti tabelle.

Tabella 7: strade esistenti

Tipo Strada	Sottotipo strada	Fascia di pertinenza	Ampiezza fascia	Classe acustica associata
A- autostrada		Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	150 m	Classe IV
B - extraurbana principale		Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	150 m	Classe IV
C - extraurbana secondaria	Ca	Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	150 m	Classe IV
	Cb	Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	50 m	Classe IV
D - urbana di scorrimento	Da		100 m	Classe V
	Db		100 m	Classe IV

Tabella 8: strade di nuova realizzazione

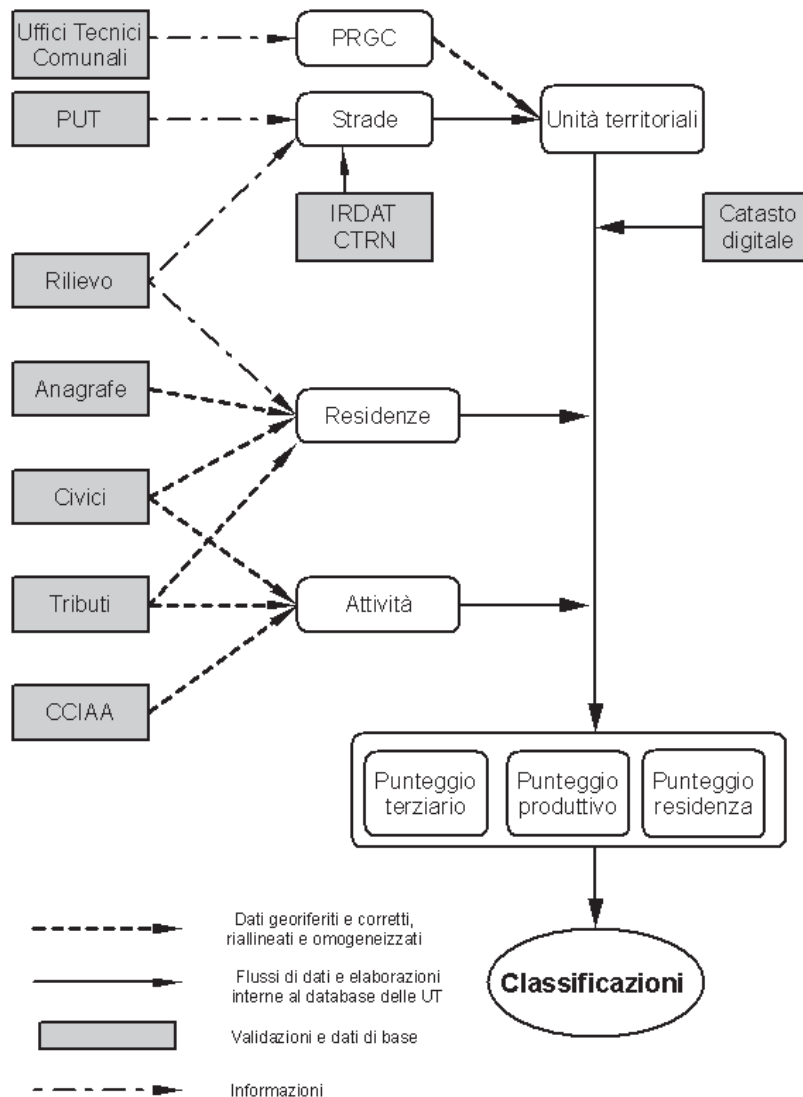
Tipo Strada	Sottotipo strada	Ampiezza fascia	Classe acustica associata
A- autostrada		250 m	Classe IV
B - extraurbana principale		250 m	Classe IV
C - extraurbana secondaria	C1	250 m	Classe IV
	C2	150 m	Classe IV
D - urbana di scorrimento		100 m	Classe IV

Tabella 9: strade di classi "E - urbana di quartiere" e "F - locale"

Tipologia	Ampiezza fascia	Classe acustica associata
A	30 m	Classe II
B	30 m	Classe III
C	30 m	Classe IV

Il diagramma di seguito spiega il flusso di dati utilizzato:

Figura 1: diagramma del flusso di dati



Si precisa inoltre che i tecnici del Consorzio DIONIGI si sono recati durante giornate non consecutive presso i diversi punti notevoli del comune per effettuare rilievi tramite osservazione e interviste alle aziende (agricole e industriali) e alle scuole, ove esistenti.

I tecnici del Consorzio DIONIGI hanno contattato i comuni limitrofi per verificare se vi siano problemi di conflittualità, o con i PCCA esistenti o, in assenza di tali piani, con i PRGC.

Nella tabella riassuntiva delle criticità (annesso B) non vi sono citate criticità ai confini comunali poiché non presenti. Questo è frutto anche del fatto che la redazione dei piani avviene contestualmente su area vasta, utilizzando gli stessi metodi e le stesse regole generali.

5. RILIEVI FONOMETRICI

Come previsto dalle Linee Guida regionali sono stati effettuati gli opportuni rilievi fonometrici. In generale, sono stati eseguiti i seguenti set di misure:

1. verifiche acustiche ai confini di tutte le scuole e scuole dell'infanzia esistenti in ambito comunale;
2. verifiche acustiche ai confini di tutte le aree industriali attive esistenti in ambito comunale;
3. verifiche acustiche delle aree rurali del comune.

I punti di misura sono quindi stati scelti per contesti abitativi e non abitativi rappresentativi del territorio in questione. Nel caso specifico sono stati identificati i seguenti contesti che rappresentano il 90% del territorio:

- a) centro urbano di paese;
- b) zona agricola o forestale

Infine, più parti di territorio abitato complessivamente di discrete dimensioni sono interessate dalle SP disperse nel territorio, in generale in modo disgiunto.

E' stato infine ottimizzato e scelto l'elenco dei punti di misura complessivamente da utilizzare, che possa attemperare a un'indicazione dei livelli reali rappresentativi per 1. 2. 3. e a. b.

I rilievi fonometrici sono stati condotti in postazioni omogenee e semplici da riprodurre, con una descrizione semplice del risultato (sono stati considerati i livelli equivalenti ponderati "A" ed in aggiunta i livelli percentili L_{90} ed L_{95}). Le misure sono state condotte secondo lo standard ISO 9884.

In particolare, tutte le misure sono state condotte nel periodo diurno, visto che le sorgenti presenti di tipo antropogenico, e le sorgenti industriali, sono collegabili ad attività umane svolte in periodo diurno. Restano esclusi ovviamente i casi stradali, per i quali valgono limiti a se.

Tutti i rilievi fonometrici sono stati eseguiti con fonometri integratori di classe 1:

- fonometro F01 Delta Ohm HD 2110 sn: 06111540842 certificato taratura N.11000176 del 25-01-2011;
- fonometro F02 Delta Ohm HD 2110 sn: 06111640843 certificato taratura N.11000178 del 25-01-2011;
- fonometro F03 Delta Ohm HD 2110 sn: 06111640844 certificato taratura N.11000229 del 28-01-2011;
- fonometro F04 Delta Ohm HD 2110 sn: 06111540845 certificato taratura N.11000135 del 20-01-2011;

- fonometro F06 Delta Ohm HD 2110 sn: 07051141098 certificato taratura N.11000230 del 28-01-2011;
- fonometro F07 Delta Ohm HD 2110 sn: 07051141099 certificato taratura N.11000231 del 28-01-2011.

Per quanto concerne le scelte dei parametri di misura, a parte la loro aderenza a quanto suggerito dalle Linee Guida regionali, si osserva quanto segue:

- nella quasi totalità dei casi le misure sono state condotte in prossimità di strade locali o provinciali. Tali sorgenti non sono escludibili in modo semplice e al fine di caratterizzare correttamente i rumori legati alla specifica area e non quelli dovuti alla vicina infrastruttura stradale (si tratta quasi sempre di un numero di eventi acustici, quali il passaggio di veicoli, pari o superiore ad uno al minuto) si è scelto di adottare come parametri aggiuntivi i percentili L_{90} ed L_{95} . Se si fossero effettuate misure al di fuori delle fasce di rispetto, ci si sarebbe poi trovati di fronte al problema della scarsa rappresentatività della misura perché ci si sarebbe dovuti allontanare eccessivamente dalle sorgenti di interesse;
- lo scopo delle misurazioni è di quantificare con buona approssimazione i livelli presenti durante una giornata infrasettimanale quanto più possibile rappresentativa del clima acustico locale, pertanto:
- il tempo a lungo termine è approssimato ad 1 anno (anche se dovendo essere precisi si dovrebbe considerare che ci si aspettano livelli più bassi la domenica, essendo questo 1/7 della settimana, ed essendo i livelli comunque non nulli in quanto si suppone comunque che le attività in interesse possano sussistere anche di domenica, come le lavorazioni dei cicli continui e le fattorie, l'errore commesso è al di sotto di 0,5 dB);
- il tempo di riferimento, come spiegato e motivato in precedenza, è 6-22;
- il tempo di osservazione è stato assunto essere coincidente con il tempo di riferimento (1 solo tempo di osservazione) in quanto le sorgenti che si intendevano verificare sono o sorgenti da ciclo continuo, o sorgenti per cui non è stato derivato l'andamento temporale (sarebbe il caso delle intensità dei flussi di traffico nei diversi periodi della giornata, e le intensità di presenza ed attività umane legate agli orari delle attività commerciali). In ogni caso, si è scelto di fare le misure nelle comuni ore diurne (dalle 7 alle 18) per minimizzare il rischio di misure sottostimate. Nei casi delle sorgenti industriali, sono stati intervistati i lavoratori presenti presso le diverse attività, oppure è stato dedotto che non vi sono particolari cicli (alcuni capannoni nelle aree industriali erano chiusi o dismessi).
- il tempo di misurazione è stato pari o superiore a 20 minuti come indicato dalle Linee Guida;
- le condizioni meteorologiche erano di cielo sereno e assenza di vento o vento moderato (meno di 5 m/s);

- tutte le misure sono state eseguite con calibrazione prima e dopo l'acquisizione ed è sempre anche stato registrato il segnale di calibrazione senza modificare la catena fonometrica. Non si è mai verificato uno scostamento superiore a 0,5 dB tra inizio e fine della misurazione.

I risultati dei rilievi fonometrici sono presentati in annesso C. Tutti i rilievi fonometrici sono anche stati inseriti in un sistema informativo territoriale (SIT) tramite uno shapefile (.shp). Si fa notare che i rilievi fonometrici sono stati previsti sulla base della cartografia e dei dati geografici a disposizione, e sono poi stati affinati sulla base delle valutazioni in campo durante i sopralluoghi e la misura stessa. Pertanto alcuni punti di misura non sono stati poi utilizzati in quanto considerati insensati. E' il caso di punti di misura per i quali al momento della verifica della presenza dell'attività, si è potuto osservare che le attività sono dismesse. Ancora, può succedere che la prossimità dei ricettori non permetta misure di decadimento. Infine, può accadere che la sorgente specifica da indagare sia estremamente al di sotto del rumore residuo dovuto alle altre sorgenti, e tale da invalidare ogni possibilità di utilizzo della misura stessa (ci si riferisce ai casi in cui la specifica sorgente risulti inferiore di almeno 5 dB rispetto alle altre sorgenti, per tutta la durata della misura).

Quindi, la scelta delle postazioni di misura è avvenuta come segue:

- nel caso delle aree industriali attive, anche per quelle più estese, ci si è quasi sempre trovati nei pressi di abitazioni o in presenza di abitazioni comprese tra due aree industriali (tra due zone D dello strumento urbanistico comunale). In tali casi si è scelto di disporsi con punti di misura al perimetro, preferendo le posizioni in direzione delle abitazioni più prossime, tra le diverse zone D presenti. Caratterizzare il decadimento sarebbe stato in tal caso privo di senso, in quanto ci si sarebbe trovati di fronte all'indeterminatezza della sorgente;
- negli altri casi, anche per realtà di dimensioni ridotte, si è proceduto con una o due misure in linea, al fine di quantificare il decadimento acustico. Spesso tuttavia, per quanto le UT fossero classificate in zona "D" o fossero assimilabili ad attività industriale, di fatto non esistevano sorgenti di rumore significative. In molti casi le misure eseguite hanno dimostrato dei livelli prossimi al confine delle UT, e dovuti alla zona industriale e non alle locali strade, di circa 10 dB inferiori ai limiti di zona previsti comunque nella zonizzazione definitiva (nello specifico, come spiegato, ci si riferisce all'indice percentile L_{90}).

6. SCELTE ADOTTATE DI CARATTERE GENERALE

Il territorio risulta essere caratterizzato, dal punto di vista acustico, dalla presenza della strada provinciale n°45 “della val Cosizza”; tale via però, oltre a essere poco trafficata, offre una carreggiata stretta e tortuosa che limita naturalmente le velocità che le auto possono mantenere e, conseguentemente, l'impatto acustico che deriva dal loro passaggio.

Le pochissime attività commerciali e artigianali del comune sono inserite nel tessuto abitativo.

I rilievi fonometrici hanno evidenziato livelli di rumore che, se si escludono gli effetti delle strade presenti, con le loro fasce di pertinenza, sono tipicamente compatibili con i limiti di classe II. Pertanto, in linea generale, si riconosce al territorio in esame la presenza di un ottimo clima acustico su gran parte dell'area, ove non vi sia l'influenza di strade o attività artigianali. In conseguenza di ciò, ove possibile e previsto dalle Linee Guida regionali, si è preferito mantenere le UT nelle classi più basse. Nel caso risultassero compatibili con le misure, e dove resi possibili dalle condizioni di contesto, si sono effettuati declassamenti. Così operando si è voluto conservare e se possibile migliorare l'elevata qualità del clima acustico presente, dovuto principalmente alle caratteristiche geomorfologiche e insediative generali dell'area in esame.

Per ogni UT tutte le informazioni utilizzate sono state registrate e sono presentate in modo sintetico in annesso A.

Va inoltre segnalata un'anomalia per quanto riguarda la frazione di “Scale” che ricade territorialmente in comune di Drenchia ma è amministrata dal comune di Grimacco. Analogamente, la località di “Malinsche” è situata in comune di Grimacco ma viene amministrata da Drenchia.

In questi due casi si è intervenuti modificando i dataset utilizzati per la realizzazione del PCCA in modo da associare correttamente utenze domestiche e attività al comune in cui territorialmente ricadono.

Nel comune di Drenchia non sono stati adottati criteri generali relativi alle zone “D” in quanto non presenti.

7. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DEI CAMBIAMENTI DI CLASSE

Vi sono state, tra la zonizzazione parametrica e quella aggregata, tre tipi di variazione, come previsto dalle Linee Guida regionali. In particolare, ci si riferisce alle variazioni da classe I a classe superiore, variazioni tra le classi II, III e IV, e assegnazioni di zone industriali alla classe IV o viceversa di zone non industriali alla classe V.

Nel procedere alle variazioni di classe si sono seguite le indicazioni delle Linee Guida. Sono stati comunque adottati dei criteri generali, che hanno guidato i cambiamenti di classe in modo omogeneo.

Va osservato quanto segue:

- si è teso a creare omogeneità acustica territoriale attraverso l'accorpamento di zone vicine con classificazione parametrica diversa, ove questo era reso possibile dai sopralluoghi, evitando micro-suddivisioni del territorio; nei centri storici, dove l'attività antropica risultava intensa e i sopralluoghi lo hanno indicato come opportuno, si è generalmente optato per la classe IV;
- si è proceduto, ove ritenuto acusticamente opportuno, alla ridefinizione di classe ove le UT erano di larghezza ridotta (meno di 30-50 m); si sottolinea tuttavia che sono rimaste nel territorio alcune UT di piccole dimensioni, che contengono attività artigianali, per le quali imporre il limite di zona di classe III anche all'interno dell'UT potrebbe essere un problema: in tal caso è stato scelto di lasciare la classe IV;
- si è teso a non creare discontinuità tra le zone con più di 5 dB di scostamento, e, nel caso delle attività industriali o a esse assimilabili, si è provveduto a creare delle fasce di pertinenza;
- si è fatto attento uso delle misure (cfr. § 5 Rilievi Fonometrici), e comunque in tutti i casi per le scuole, ove esistenti, e per i complessi industriali o a essi assimilabili;
- per quanto riguarda le scuole, ove esistenti, si è teso a preservare il silenzio, considerato essenziale per una crescita e un apprendimento normale di bambini e adolescenti;

Nella realizzazione della zonizzazione aggregata si sono verificati i PCCA dei comuni limitrofi e i PRGC nel caso non esista un PCCA, come già accennato.

Nella realizzazione della zonizzazione integrata, si sono valutate alcune incongruenze tra i limiti previsti per le infrastrutture e i limiti previsti a seguito della zonizzazione. Ricordando che in generale vale un doppio regime di limiti, uno per le infrastrutture di trasporto e uno per le altre sorgenti, ci si li-

mita a osservare che le strade statali e le strade provinciali, al di fuori dei centri abitati, hanno spesso dei limiti più alti di quelli di competenza per le classi acustiche del territorio assegnate sulla base della zonizzazione parametrica (tipicamente classe II). Non ci sono situazioni di incompatibilità rilevanti all'interno dei centri abitati, dove gli assi stradali assumono limiti tipicamente di classe III o IV, compatibili con le aree limitrofe di classe II o III (meno di 5 dB di salto, in tratti molto limitati) o classe IV (strada con limiti inferiori o pari a quelli previsti di zona).

Nel comune non sono presenti recettori sensibili ne zone artigianali o industriali. E' stata effettuata una misura in un sito segnalato come ex sede scolastica. Sono inoltre stati effettuati sopralluoghi in diverse aree non rilevando ulteriori necessità di rilievi fonometrici.

Tutte le variazioni di classe, con una giustificazione sintetica, sono documentate in allegato A. La colonna gid_ut contiene sempre e in ogni caso l'identificativo univoco di una UT.

8. INTERVENTI DI RISANAMENTO PROGRAMMATI

Vista l'assenza di zone "D" nel comune di Drenchia, non è stato possibile calcolare le fasce di rispetto per le zone produttive e non si è proceduto con le valutazioni di solito associate a tali aree derivanti dai punti 4.3 e 5.3 delle linee guida regionali. Conseguentemente non sono stati comunicati al comune piani di risanamento acustico per le aziende.

Un possibile piano di risanamento per le strade andrà previsto successivamente all'adozione del PCCA, entro i termini previsti dalla legge.

9. CRITERI DI SCELTA DELLE AREE ATTREZZATE PER LO SVOLGIMENTO DI SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO/MOBILE/ALL'APERTO

Nella scelta delle aree per lo svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo/mobile/all'aperto si è scelto di mantenere validi tutti gli spazi attualmente utilizzati durante il corso dell'anno per diverse attività quali sagre, feste, concerti. Non è stata tuttavia individuata, in accordo con l'amministrazione comunale, nessuna area speciale per le manifestazioni in quanto in nessun caso sulla stessa porzione di territorio insistono attività che possano durare più di 3-10 giorni complessivi all'anno. Tali attività saranno previste con regime di deroga nel regolamento acustico comunale. Nella tabella seguente, riportata per uniformità con gli altri piani, non sono dunque elencate aree per attività a carattere mobile, temporaneo, all'aperto.

Tabella 10: aree per lo svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo

Identificativo	Tipo	Frazione	Sito
s_26	Sagra- Sport	Rifugio Solarie	Rifugio Solarie

10. ANNESSO A

Elenco sintetico dei parametri per UT (in tabella) e delle scelte operate negli eventuali cambiamenti di classe (nelle schede di sintesi per UT soggetta a modifica rispetto all'assegnazione parametrica).

RELAZIONE TECNICA

oid ut	nrpc	punteggi				classificazioni					sun	nrotezione
		res	terz	nrod	globale	naram	nota	app	int	def		
1	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	1789	
2	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	2588	
3	B	1	1	1	3	II		II	II	II	147	
4	30 77	1	1	1	3	II		II	II	II	30	
5	30 77	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	72	
6	30 77	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	86	
7	30 77	1	1	1	3	II		II	II	II	90	
8	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	31	
9	30 77	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	106	
10	30 77	1	1	1	3	II		II	II	II	121	
11	30 77	1	1	1	3	II		II	II	II	131	
12	30 77	1	1	1	3	II		II	II	II	136	
13	30 77	1	1	1	3	II		II	II	II	166	
14	30 77	3	4	1	8	IV	UT incuneata	III	III	III	202	
15	30 77	1	1	1	3	II		II	II	II	286	
16	30 77	3	2	1	6	IV	UT incuneata	III	III	III	558	
17	B	1	1	1	3	II		II	II	II	10	
18	B	1	1	1	3	II		II	II	II	15	
19	B	1	1	1	3	II		II	II	II	16	
20	B	1	1	1	3	II		II	II	II	14	
21	B	1	1	1	3	II		II	II	II	34	
22	B	1	1	1	3	II		II	II	II	45	
23	B	1	1	1	3	II		II	II	II	47	
24	B	1	1	1	3	II		II	II	II	53	
25	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	56	
26	B	1	1	1	3	II		II	II	II	69	
27	B	1	1	1	3	II		II	II	II	82	
28	B	1	1	1	3	II		II	II	II	87	
29	B	1	1	1	3	II		II	II	II	98	
30	B	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	125	
31	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	123	
32	B	1	1	1	3	II		II	II	II	133	
33	B	1	1	1	3	II		II	II	II	183	
34	B	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	189	
35	B	3	1	1	5	III		III	III	III	205	
36	B	1	1	1	3	II		II	II	II	233	
37	B	1	1	1	3	II		II	II	II	247	
38	B	3	1	1	5	III		III	III	III	287	
39	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	342	
40	B	1	1	1	3	II		II	II	II	350	
41	B	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	362	
42	B	1	1	1	3	II		II	II	II	376	
43	B	3	1	1	5	III		III	III	III	402	
44	B	2	1	1	4	III		III	III	III	412	
45	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	251	
46	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	138	
47	B	1	1	1	3	II		II	II	II	421	
48	B	1	1	1	3	II		II	II	II	429	
49	B	1	1	1	3	II		II	II	II	443	
50	B	1	1	1	3	II		II	II	II	883	
51	B	1	1	1	3	II		II	II	II	467	



RELAZIONE TECNICA

oid ut	nrœc	punteggi				classificazioni					sun	nrotezione
		res	terz	nrod	globale	naram	nota	app	int	def		
52	B	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	519	
53	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	39	
54	B	1	1	1	3	II		II	II	II	573	
55	B	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	585	
56	B	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	595	
57	B	3	1	4	8	IV	UT incuneata	II	II	II	617	
58	B	1	1	1	3	II		II	II	II	678	
59	B	1	1	1	3	II		II	II	II	702	
60	B	1	1	1	3	II		II	II	II	684	
61	B	1	1	1	3	II		II	II	II	720	
62	B	1	1	1	3	II		II	II	II	714	
63	B	3	1	1	5	III		III	III	III	781	
64	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	803	
65	B	1	1	1	3	II		II	II	II	791	
66	B	1	1	1	3	II		II	II	II	857	
67	B	3	1	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	959	
68	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2297	
69	B	3	1	1	5	III		III	III	III	924	
70	B	1	1	1	3	II		II	II	II	971	
71	B	2	1	1	4	III		III	III	III	978	
72	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	981	
73	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1091	
74	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	1129	
75	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1230	
76	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	1239	
77	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	1192	
78	B	3	4	1	8	IV	UT incuneata	III	III	III	1275	
79	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	1314	
80	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1434	
81	B	1	1	1	3	II		II	II	II	823	
82	B	1	1	1	3	II		II	II	II	581	
83	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1504	
84	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	43	
85	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	1559	
86	B	3	1	1	5	III		III	III	III	1569	
87	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	1552	
88	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1599	
89	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	1712	
90	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1626	
91	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	644	
92	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1292	
93	B	1	2	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	2030	
94	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2030	
95	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	1926	
96	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	52	
97	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	230	
98	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	50	
99	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2183	
100	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2323	



RELAZIONE TECNICA

oid ut	nrpc	punteggi				classificazioni					sun	nrotezione
		res	terz	prod	globale	naram	nota	app	int	def		
101	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2589	
102	B	2	2	1	5	III	UT incuneata	II	II	II	2540	
103	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2564	
104	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	2807	
105	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	1668	
106	B	1	1	1	3	II		II	II	II	1192	
107	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	642	
108	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	57	
109	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	872	
110	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	2025	
111	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	2925	
112	B	2	1	1	4	III		III	III	III	3000	
113	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2952	
114	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	3094	
115	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	145	
116	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2904	
117	B	1	1	1	3	II		II	II	II	64	
118	B	1	1	1	3	II		II	II	II	368	
119	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	3564	
120	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	1078	
121	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	1594	
122	B	2	1	1	4	III	UT incuneata	II	II	II	3595	
123	B	1	1	1	3	II		II	II	II	3719	
124	B	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	3869	
125	B	2	1	1	4	III		III	III	III	3865	
126	B	1	1	1	3	II		II	II	II	4125	
127	B	1	1	1	3	II		II	II	II	4133	
128	B	1	1	1	3	II		II	II	II	4340	
129	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	2146	
130	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	2778	
131	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	2891	
132	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	4585	
133	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	4812	
134	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	6657	
135	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	8064	
136	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	8029	
137	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	13745	
138	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	3192	
139	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	3760	
140	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	61	
141	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	76	
142	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	338	
143	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	17656	
144	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	20648	
145	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	31221	
146	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	31543	
147	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	35556	
148	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	37076	
149	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	47709	
150	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	3932	
151	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	532	
152	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	78	



RELAZIONE TECNICA

sid ut	nrpc	punteggi				classificazioni					sun	nrotezione
		res	terz	prod	globale	naram	nota	app	int	def		
153	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	54776	
154	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	65102	
156	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	57708	
159	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	7651	
160	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	49750	
161	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	20076	
162	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	76810	
163	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	77348	
164	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	77615	
165	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	96660	
166	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	96986	
167	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	68974	
168	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	1567	
169	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	51420	
170	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	23326	
171	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	115691	
172	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	163246	
173	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	155869	
174	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	3120	
175	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	160906	
176	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	2955	
177	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	208421	
178	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	208200	
179	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	250476	
180	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	251435	
181	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	271280	
182	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	290432	
183	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	8575	
184	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	234145	
185	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	37020	
186	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	32357625	
187	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	294806	
189	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	1282	
190	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	13	
191	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	95384	
193	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	22	
194	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	7895	
195	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	47595	
196	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	296171	
197	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	53737	
198	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	29040	
199	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	489330	
200	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	136549	
201	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	23674	
202	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	418222	
203	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	638599	
204	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	657848	
205	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	657755	
206	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	2668	
207	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	14311	
208	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	152	
209	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	203040	



RELAZIONE TECNICA

oid ut	nrpc	punteggi				classificazioni					sun	nrotezione
		res	terz	prod	globale	naram	nota	app	int	def		
210	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	4556	
211	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	519629	
212	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	34338	
213	E2	1	1	1	3	II		II	II	II	16950	
214	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	31	
215	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	321	
216	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	425	
217	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	695	
218	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	931	
219	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	2280	
220	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	2511	
221	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	2776	
222	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	90694	
223	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	9379	
224	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	78377	
225	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	3769	
226	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	6079	
227	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	6891	
228	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	9197	
229	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	424	
230	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	12175	
231	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	13348	
232	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	17689875	
233	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	19162	
234	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	952	
235	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	149787	
236	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	164742	
238	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	57	
239	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	52409	
240	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	216	
241	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	22450	
242	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	23286	
243	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	26327	
244	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	33040	
245	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	34883	
246	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	24136	
247	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	10735	
248	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	37475	
249	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	36426	
250	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	2219	
251	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	40276	
252	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	44916	
253	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	45503	
254	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	46379	
255	E3	1	1	1	3	II		II	II	II	55268	
256	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	30	
257	E4	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	262	
258	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	484	
259	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	497	
260	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	836	
261	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	878	
262	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	884	



RELAZIONE TECNICA

sid ut	nrpc	punteggi				classificazioni					sun	nrotezione
		res	terz	nrod	globale	naram	nota	app	int	def		
263	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	928	
264	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1189	
265	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1228	
266	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1376	
267	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1488	
268	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1660	
269	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1725	
270	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	2059	
271	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	24	
272	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	2314	
273	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	2669	
274	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	2844	
275	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	2982	
276	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	2825	
277	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	3588	
278	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	2672	
279	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	583	
280	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	98	
281	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	3715	
282	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	5178	
283	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	5219	
284	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	32	
285	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	35	
286	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	5502	
287	E4	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	3789	
288	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1478	
289	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	6563	
290	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	5544	
291	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1740	
292	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	6594	
293	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1277	
294	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	8122	
295	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	8250	
296	RUSTI-CI	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	27	
297	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	28	
298	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	8518	
299	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	127	
300	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	85	
301	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	179	
302	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	132	
303	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	8810	
304	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	9777	
305	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	11274	
306	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	12253	
307	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	11983	
308	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	12713	
309	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	13067	



RELAZIONE TECNICA

oid ut	nrpc	punteggi				classificazioni					sun	nrotezione
		res	terz	nrod	globale	naram	nota	app	int	def		
310	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	13170	
311	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	13831	
312	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	12528	
313	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	451	
314	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	285	
315	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	648	
316	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	14556	
317	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	15778	
318	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	16617	
319	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1125	
320	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	15108	
321	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	333	
322	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	197	
323	RUSTI-CI	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	28	
324	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	17404	
325	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	17726	
326	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	18997	
327	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	19506	
328	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	18161	
329	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	1500	
330	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	28	
331	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	32	
332	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	30	
333	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	29	
334	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	24794	
335	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	26059	
336	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	27069	
337	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	30291	
338	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	31073	
339	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	33230	
341	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	34547	
342	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	39939	
343	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	48807	
344	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	16	
345	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	52346	
346	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	52310	
347	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	51932	
348	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	59562	
349	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	83262	
350	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	90921	
351	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	92163	
352	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	117342	
353	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	117230	
354	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	153270	
355	E4	1	1	1	3	II		II	II	II	3025	
356	G2	1	1	1	3	II		II	II	II	16118	
357	M	1	1	1	3	II		II	II	II	633	

RELAZIONE TECNICA

oid ut	nrpc	punteggi				classificazioni					sun	protezione
		res	terz	prod	globale	naram	nota	app	int	def		
358	M	1	1	1	3	II		II	II	II	214893	
359	M	1	1	1	3	II		II	II	II	77599	
360	M	1	1	1	3	II		II	II	II	754908	
361	P	1	1	1	3	II		II	II	II	35	
362	P	1	1	1	3	II		II	II	II	58	
363	P	1	1	1	3	II		II	II	II	67	
364	P	1	1	1	3	II		II	II	II	85	
365	P	1	1	1	3	II		II	II	II	90	
366	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	14	
367	RUSTI-CI	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	21	
368	RUSTI-CI	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	23	
369	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	52	
370	RUSTI-CI	1	1	1	3	II		II	II	II	53	
371	RUSTI-CI	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	60	
372	S	1	4	1	6	IV	UT incuneata	III	III	III	273	
373	S	1	1	1	3	II		II	II	II	646	
374	S	1	1	1	3	II		II	II	II	723	
375	S	1	1	1	3	II		II	II	II	727	
376	S	1	1	1	3	II		II	II	II	812	
377	S	1	1	1	3	II	UT incuneata	III	III	III	1104	
378	S	1	1	1	3	II		II	II	II	1121	
379	S	1	1	1	3	II		II	II	II	2127	
380	S	1	1	1	3	II		II	II	II	2827	
381	VO	1	4	1	6	IV	UT incuneata	II	II	II	6600	
382	VO	1	1	1	3	II		II	II	II	13509	

11. ANNESSO B

Schede relative alle criticità e alle incompatibilità di classe esistenti.

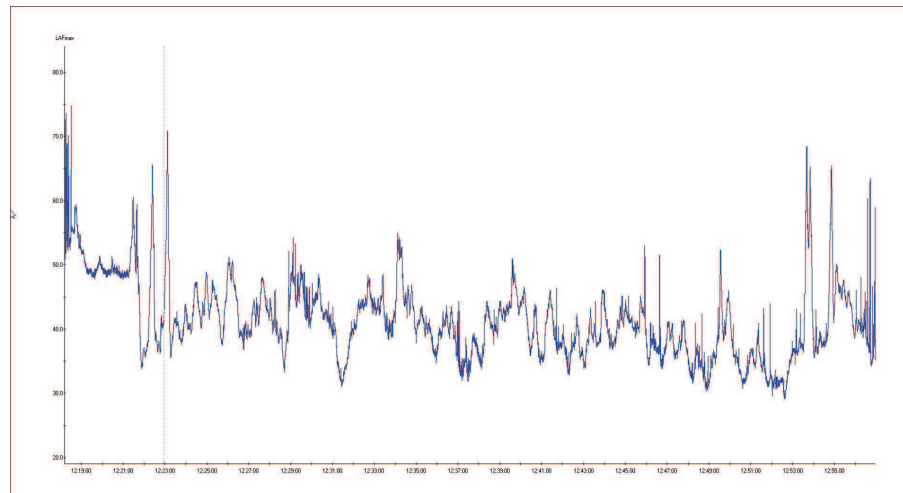
Non sono state rilevate criticità all'intero del territorio del comune di Drenchia.

Non sono state individuate incompatibilità di classe (differenza pari o superiore a 10 dB) tra UT adiacenti all'interno del comune di Drenchia.

12. ANNESSO C

Schede tecniche dei rilievi fonometrici effettuati.

Comune di DRENCHIA



Punto di Misura:	1119			Coordinate (GBE)
Data:	08/10/2012	Fonometro:	F04	Est: 2.415.124
Ora Inizio:	12:18	Durata:	38,47	Nord: 5.113.505
Misure	L90: 34,5	L95: 32,5		LAeq: 48,5

Note Scuola elementare di San Volfango. Montagna, traffico estremamente rado.