

PAC_28

VERIFICA DI COMPATIBILITA' ACUSTICA

1.2D

luglio 2017
DATA

P.A.C. DI INIZIATIVA PRIVATA N.28
di Viale Grande - Pordenone - loc. Torre

INDICE

1. Premessa	4
2. Disposizioni normative comunali di riferimento	4
3. Descrizione dell'intervento e verifica di compatibilità.....	5
3.1. Variante al P.R.G.C.....	5
3.2. Lotti edificabili.....	10
3.3. Viabilità	11
4. Limiti normativi vigenti nell'area.....	13
5. Requisiti acustici passivi degli edifici	14
6. Disposizione legislative e normative di riferimento.....	15
7. Conclusioni	16

1. Premessa

La presente relazione costituisce Verifica di Compatibilità acustica inerente il progetto del PAC28 – Via Peruzza “ex ASE 3.3.2” – Torre Nord: si tratta del P.A.C. di iniziativa privata n. 28 di Viale Grande, in località Torre di Pordenone, adottato con D.C.G. n. 326 del 29.12.2008, approvato con D.C.G. n. 155 del 18.05.2009, entrata in vigore B.U.R. n. 26 del 01.07.2009. Tale ambito interessa i terreni catastalmente identificati al Foglio 15, mappali 44, 970, 1928 (di proprietà Del Ben Giuseppe Costruzioni srl) e al Foglio 15, mappale 1926 (di proprietà Sutto Franco e De Piero Antonietta).

Il presente documento è redatto su incarico dello Studio Da Re Engineering & c. S.r.l.

La relatrice della presente relazione è in possesso della qualifica di cui all'art. 2, commi 6 e 7, della Legge del 26 ottobre 1995, n. 447 per lo svolgimento dell'attività di Tecnico Competente in Acustica Ambientale (con decreto 1358_AMB del 20 luglio 2015 della Regione Friuli Venezia-Giulia) ed ha presentato istanza di inserimento nell'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica secondo quanto indicato all'art. 21 del D.lgs. 17 febbraio 2017, n. 42.

2. Disposizioni normative comunali di riferimento

Ai sensi della L. 447/1995 e L.R. 16/2007, il Comune di Pordenone ha approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica del suo territorio (di seguito P.C.C.A.) con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 19/2016 del 18 aprile 2016.

L'oggetto della presente relazione fa riferimento a quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione del P.C.C.A. all'art. 1.1.6 '*Adeguamento degli strumenti urbanistici e verifica di compatibilità*': in particolare, al punto 4 è previsto come "*nell'ambito delle procedure di adozione e approvazione degli strumenti urbanistici o dei piani e programmi comunali e sovracomunali, verrà predisposta una verifica di Compatibilità*".

L'edificazione nelle aree di trasformazione è disciplinata sia dalle N.T.A. (elaborato CO A1) del P.R.G.C. sia da quanto previsto nelle schede normative di cui all'elaborato CO A2a/b che individua specifiche prescrizioni per ogni area. In particolare, la scheda normativa relativa all'area di trasformazione cogente qui oggetto di verifica (PAC 28), individua come obiettivo specifico del piano attuativo il completamento del tessuto residenziale su area greenfield.

3. Descrizione dell'intervento e verifica di compatibilità

3.1. Variante al P.R.G.C.

I terreni che costituiscono l'ambito in progetto rientrano, per la quasi totalità, all'interno delle zone individuate nel P.R.G.C. vigente alla data di presentazione del presente PAC, come Zone C "Zone di espansione residenziale" (si vedano artt. 31 e 50 delle N.T.A.). All'interno dell'ambito di intervento ricadono anche alcune aree "marginali" di proprietà (Figura 1), individuate parte in zona B1 (terreni a sud di cui ai mappali 44 porzione e 1928 porzione) e parte nella zona C di espansione residenziale contraddistinta come PAC 73 (terreni ad ovest di cui ai mappali 44 porzione e 970 porzione). Vista la loro attuale individuazione, con il progetto del PAC in oggetto viene richiesta Variante al P.R.G.C., al fine di includere dette aree all'interno della Zona C del nuovo PAC 28.



Figura 1: Estratto del P.R.G.C. del Comune di Pordenone e individuazione del PAC 28

Si evidenzia come la richiesta di includere all'interno della medesima Zona C del P.R.G.C. le fasce marginali, sopra specificate, non determini la richiesta di variante al P.C.C.A. in quanto l'intera area già ricade nella medesima Classe Acustica: si tratta della Classe Acustica III, aree di tipo misto (Figura 2).

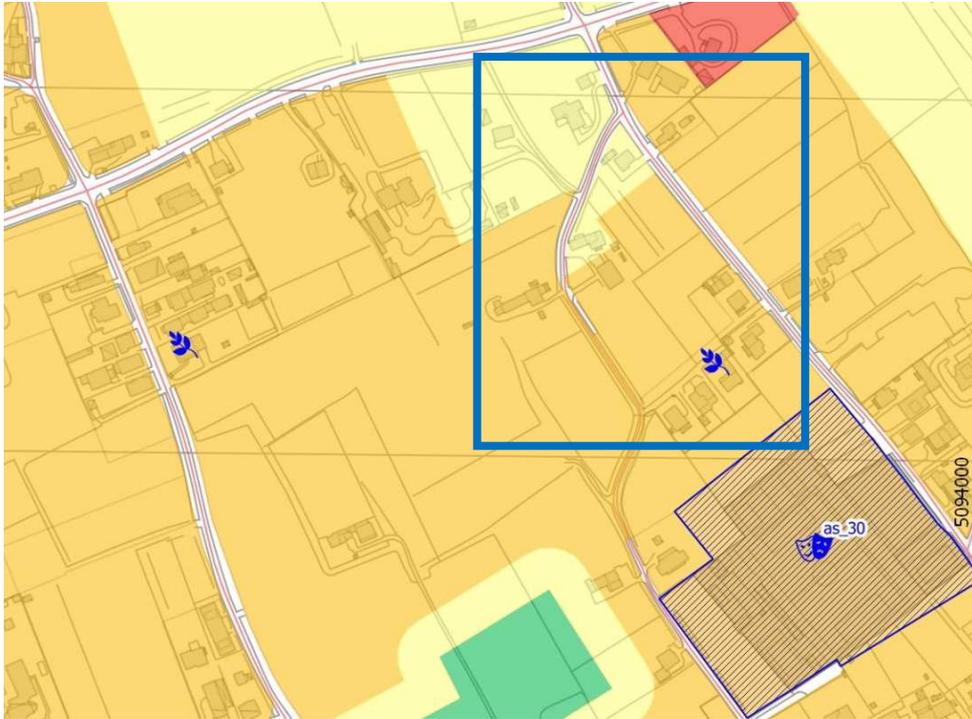


Figura 2: Estratto del P.C.C.A. del Comune di Pordenone e individuazione dell'area oggetto di pianificazione

Dagli elaborati che compongono il P.C.C.A. si osserva come tale Classe Acustica sia stata associata a tale ambito (Unità Territoriale n. 58) nella prima fase di Zonizzazione Parametrica ed è poi stata mantenuta invariata anche nelle successive fasi di Zonizzazione Aggregata, Zonizzazione Integrata e Zonizzazione Definitiva (Figure 3, 4, 5, 6) .

Diversamente la vicina Unità Territoriale n. 728, posta a sud-est, nella prima fase di classificazione Parametrica è stata inserita in Classe IV, ma in fase di Zonizzazione Aggregata è stata portata in Classe III, secondo il criterio A (definito dalle Linee Guida regionali) di “Variazione di classe dovuta alle dimensioni ed al contesto contiguo” .

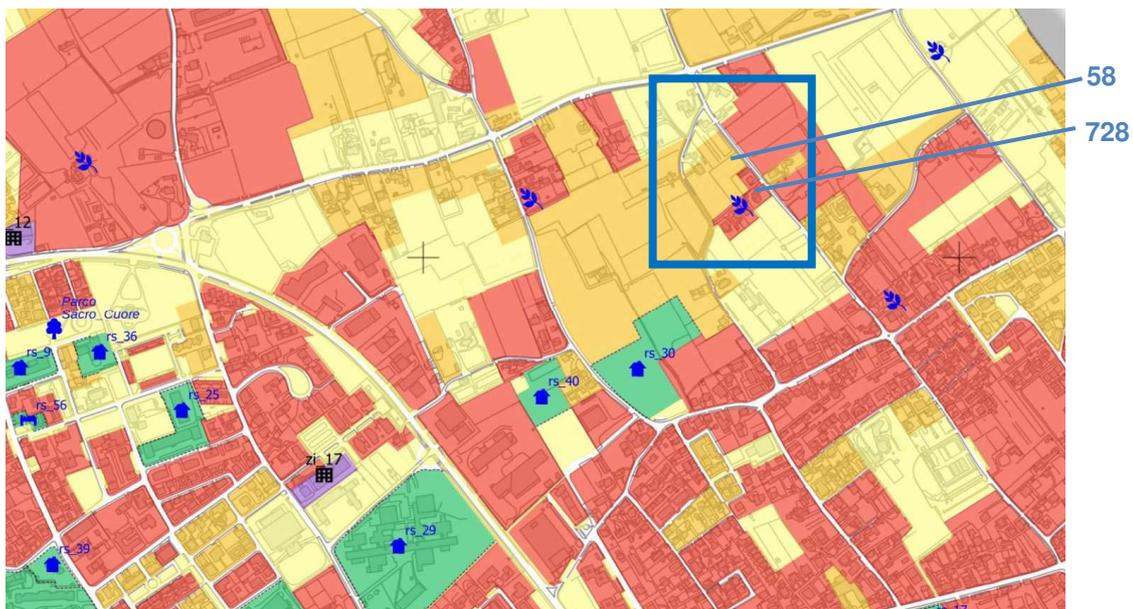


Figura 3: Estratto della Tavola 3 del P.C.C.A. – Zonizzazione Parametrica

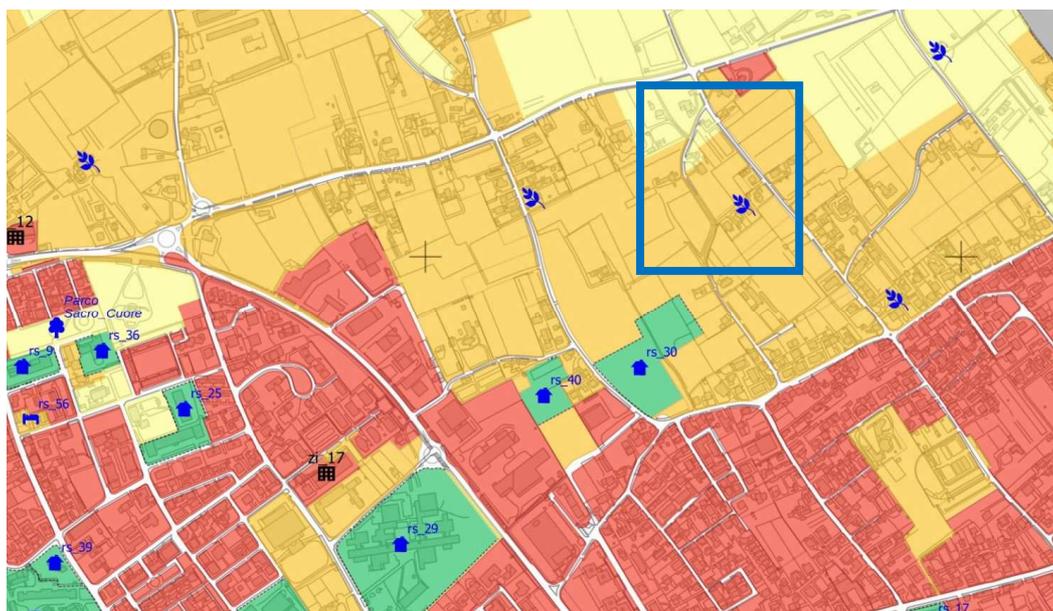


Figura 4: Estratto della Tavola 4 del P.C.C.A. – Zonizzazione Aggregata

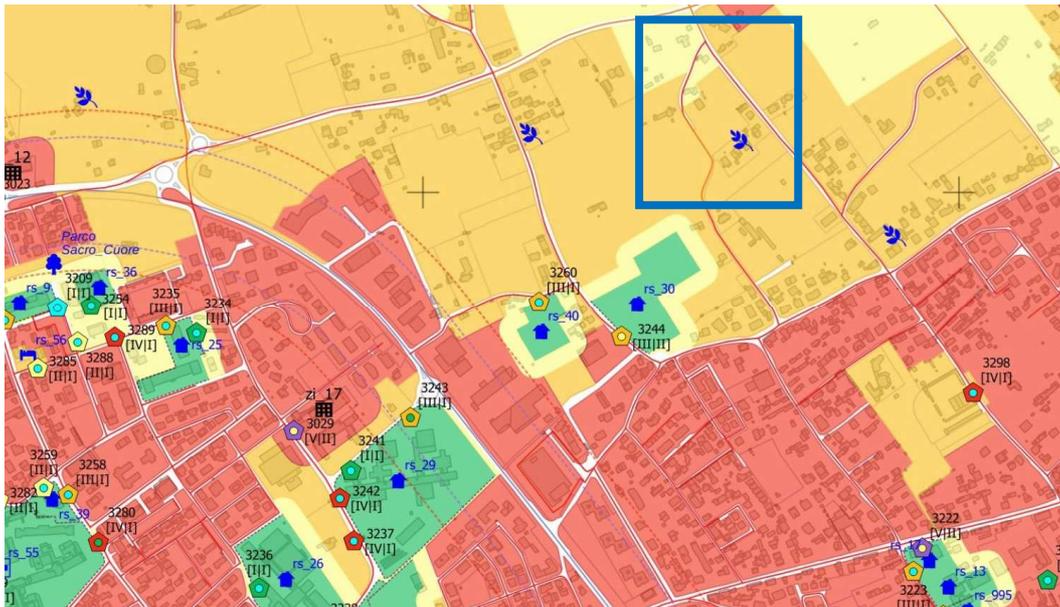


Figura 5: Estratto della Tavola 7 del P.C.C.A. – Zonizzazione Integrata

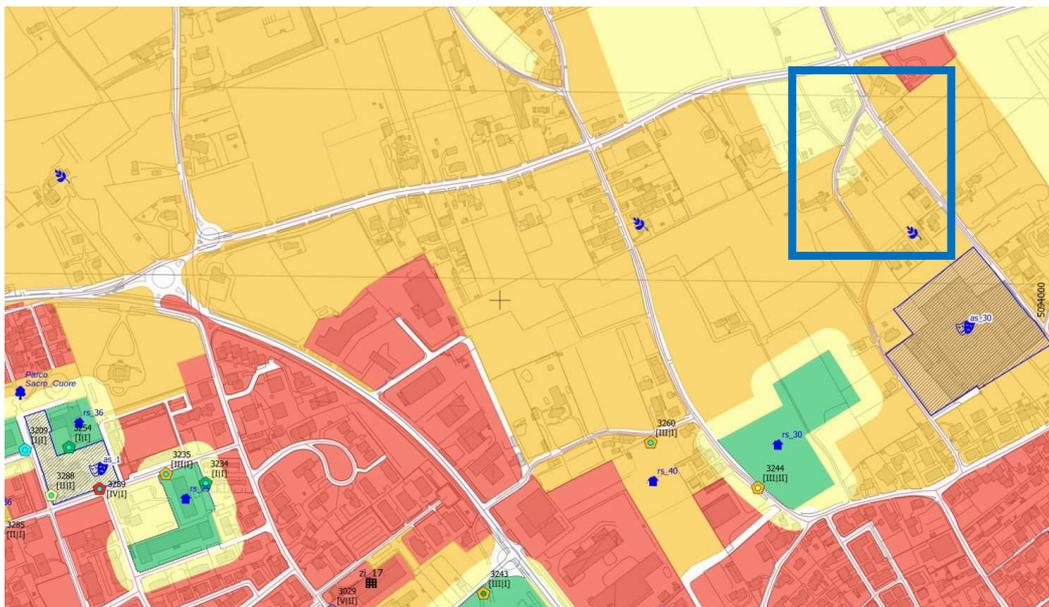


Figura 6: Estratto della Tavola 8 del P.C.C.A. – Zonizzazione Definitiva

Si riporta di seguito, relativamente alle due U.T. menzionate, un estratto delle Norme Tecniche del P.C.C.A., ANNESSO B, contenente un elenco sintetico delle U.T. con i relativi parametri e le scelte operate negli eventuali cambiamenti di classe.

Gid ut	prgc	punteggi				classificazioni					sup
		res	ter z	prod	globa- le	param	nota	agg	int	def	
37	C	1	1	1	3	II	A	III	III	III	4030
38	C	1	1	1	3	II	D	III	III	III	6738
39	C	1	1	1	3	II		II	II	II	3703
40	C	1	1	1	3	II	A	III	III	III	24466
41	C	1	1	1	3	II	A	IV	IV	IV	2259
42	C	1	1	1	3	II	A	IV	IV	IV	4953
43	C	3	4	1	8	IV	A	III	III	III	7972
44	C	1	1	1	3	II		II	II	II	4804
45	C	1	1	1	3	II		II	II	II	6628
46	C	1	1	1	3	II	A	III	III	III	12367
47	C	1	1	1	3	II	A	III	III	III	18609
48	C	1	1	1	3	II	A	III	III	III	28328
49	C	1	1	1	3	II	A	III	III	III	13567
50	C	1	1	1	3	II		II	II	II	8607
51	C	1	1	4	6	IV	A	III	III	III	4640
52	E4	1	1	1	3	II	B	I	I	I	1182
53	E4	1	1	1	3	II	B	I	I	I	997387
54	VP	1	1	1	3	II		II	II	II	565
55	B	3	4	1	8	IV		IV	IV	IV	748
56	E4	1	1	1	3	II	B	I	I	I	442
57	B	3	1	1	5	III	A	IV	IV	IV	6470
58	C	1	1	2	4	III		III	III	III	115745
59	C	2	2	4	8	IV	A	III	III	III	15741
60	C	1	1	2	4	III		III	III	III	4849
61	C	1	1	1	3	II	D	III	III	III	8908

Gid ut	prgc	punteggi				classificazioni					sup
		res	ter z	prod	globa- le	param	nota	agg	int	def	
713	B	3	4	4	11	IV	A	III	III	III	62162
714	B	2	1	1	4	III		III	III	III	6155
715	B	1	1	1	3	II		II	II	II	5484
716	B	2	1	4	7	IV	A	III	III	III	2212
717	B	1	1	1	3	II	A	III	III	III	12026
718	B	2	4	1	7	IV		IV	IV	IV	2416
719	B	1	1	1	3	II	A	IV	IV	IV	3347
720	B	2	4	4	10	IV	D	III	III	III	28719
721	B	2	2	4	8	IV		IV	IV	IV	18367
722	B	2	1	4	7	IV	D	III	III	III	23954
723	B	2	1	1	4	III		III	III	III	10134
724	B	2	4	1	7	IV	A	III	III	III	21786
725	B	2	1	1	4	III		III	III	III	3071
726	H3	1	4	4	9	IV	D	III	III	III	1214
727	B	1	1	1	3	II		II	II	II	0006
728	B	2	4	1	7	IV	A	III	III	III	6135
729	B	2	1	2	5	III		III	III	III	3407
730	B	3	4	4	11	IV	A	III	III	III	12016
731	B	2	2	1	5	III		III	III	III	6757
732	B	3	1	4	8	IV		IV	IV	IV	2726
733	B	2	1	4	7	IV		IV	IV	IV	13163
734	B	1	1	1	3	II		II	II	II	2521

3.2. Lotti edificabili

L'ambito d'intervento è costituito da un'area ineditata, caratterizzata da campi incolti, ed inserita in un contesto dato da tessuto residenziale a bassa densità edilizia.

Il progetto in verifica prevede l'individuazione delle aree e opere di urbanizzazione primaria, consistenti in viabilità, reti tecnologiche, aree a parcheggio e a verde, oltre che l'individuazione dei lotti edificabili, con l'indicazione dei relativi inviluppi edilizi e parametri edificatori.

Il progetto prevede l'edificazione di fabbricati a carattere residenziale di tipo uni, bi e tri familiare su uno o due piani fuori terra o piccoli interventi condominiali su massimo tre livelli fuori terra. Dai dati di progetto si può prevedere un numero massimo di abitanti insediabili all'interno del PAC pari 113 abitanti.



TIPOLOGIE EDILIZIE CONSENTITE

- 1- EDIFICI UNIFAMILIARI SU UNO O DUE PIANI FUORI TERRA
- 2 - EDIFICI BIFAMILIARI SU UNO O DUE PIANI FUORI TERRA
- 3- EDIFICI TRIFAMILIARI SU UNO O DUE PIANI FUORI TERRA
- 4- EDIFICI PLURIFAMILIARI IN LINEA O A BLOCCO SU DUE O TRE PIANI FUORI TERRA

Figura 7: Estratto del progetto - Planivolumetrico

Dal punto di vista della classificazione acustica del territorio, si riportano di seguito le due tabelle, contenute nelle Linee guida regionali, che specificano come vengono calcolati i Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali (P.R.F.T.) per ogni UT: nella fase parametrica, il punteggio globale calcolato in base alle attività economiche e alla popolazione residente (Tabella 1), permette la definizione della Classe Acustica (Tabella 2).

Tabella 1 – P.R.F.T. soglia/punteggio

VALUTAZ. QUANTITATIVA		BASSO/NULLO		MEDIO		ALTO	
		SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI
RESIDENTI	[residenti/ettaro]	$0 \leq x \leq 10$	1	$10 < x \leq 30$	2	$x > 30$	3
ATTIVITA' PRODUTTIVE	sup. occupata [mq/ettaro]	$x = 0$	1	$0 < x \leq 250$	2	$x > 250$	4
ATTIVITA' TERZIARIE	sup. occupata [mq/ettaro]	$0 \leq x \leq 100$	1	$100 < x \leq 500$	2	$x > 500$	4

Tabella 2 – Definizione parametrica delle classi II, III e IV in funzione del punteggio calcolato

PUNTEGGIO GLOBALE	CLASSE ACUSTICA
3	II
4 ; 5	III
≥ 6	IV

I dati di progetto pertanto evidenziano come in sede di definizione Parametrica la Classe III risulti confermata. Ulteriore verifica di conferma potrà essere eseguita tramite rilievi fonometrici da eseguire nell'area su eventuale richiesta del Comune (N.T.A. del P.C.C.A., art. 1.1.6, punto 8 - Criteri per la redazione della documentazione di impatto e clima acustico, ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera c) della L.R. 18 giugno 2007, n. 16).

3.3. Viabilità

Il progetto in verifica è caratterizzato dall'individuazione di un nuovo asse viario, tracciato in continuità con quello recentemente realizzato con l'urbanizzazione dei terreni ad est del presente intervento, che dividerà l'ambito del PAC 28 in due aree e fungerà da collegamento

tra le viabilità perimetrali, Viale Grande e Via Peruzza. Il nuovo tratto stradale costituirà la spina dorsale del progetto sia per la distribuzione funzionale dei lotti sia per la localizzazione dei percorsi pedonali, delle aree a parcheggio e del verde.

Tale viabilità di penetrazione, individuata come opera di urbanizzazione primaria per la quale è prevista la cessione al Comune, presenterà una sede stradale di larghezza pari a 7.00 m a doppio senso di marcia.

In Figura 8 si riporta un estratto della Tavola 5 del P.C.C.A. dedicata alle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto.

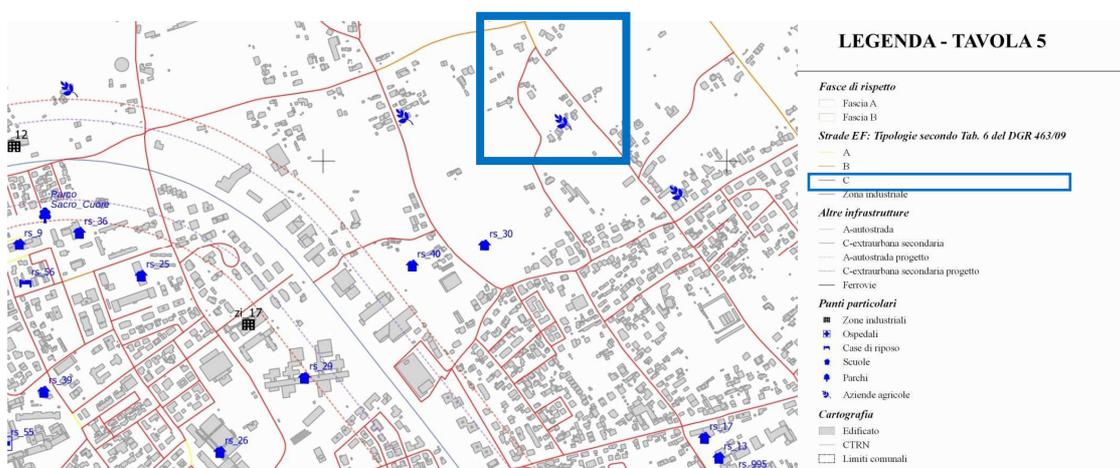


Figura 8: Estratto del P.C.C.A.: Tavola 5 – Infrastrutture di trasporto

I tratti stradali che delimitano il perimetro dell'ambito in oggetto, classificati come strade urbane di quartiere e strade locali (classi E e F, come definite dal d.lgs. n. 285/1994), presentano una fascia di pertinenza acustica di ampiezza pari a 30 m: in particolare i tronchi stradali che definiscono il perimetro dell'area rientrano nella tipologia C e presentano i relativi limiti acustici come definiti in Tabella 3 (estratta dalle Linee guida regionali).

Tabella 3 – Limiti fasce di pertinenza relative alle strade E e strade F

TIPOLOGIA	CLASSE ACUSTICA PIU' RAPPRESENTATIVA DELLE U.T. PROSPICIENTI IL TRONCO STRADALE OMOGENEO	LIMITI DA OSSERVARE PER LE FASCE DI PERTINENZA			
		Scuole ¹ , ospedali, case di cura e di riposo		Tutti gli altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A	Classe acustica I	50	40	55	45
B	Classe acustica II	50	40	60	50
C	Classe acustica III o IV	50	40	65	55

La realizzazione del nuovo tratto stradale interno al PAC 28 comporterà l'inserimento di tale tronco stradale nella cartografia e risulterà anch'esso ricadente nella tipologia C in quanto completamente inserito all'interno di un'area di Classe Acustica III.

Si ricorda come all'interno delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto il rumore immesso dal traffico stradale non concorra al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione e pertanto nel caso di valutazione del rispetto dei limiti di zona tale contributo, per l'immissione assoluta, debba essere scomputato.

4. Limiti di zona vigenti nel PAC 28

Come visto, l'area oggetto del PAC 28 ricade completamente in Classe Acustica III – aree di tipo misto – e confina con Unità Territoriali della medesima classe, ad eccezione del lato nord-ovest, dove l'U.T. 734 ricade in Classe Acustica II: per tale motivo e per completezza si evidenziano di seguito (Tabelle 4, 5 e 6) i limiti di emissione, i limiti assoluti di immissione e i limiti differenziali di immissione di entrambe le Classi Acustiche d'interesse, come definiti dal decreto D.P.C.M. 14/11/97, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*.

Tabella 4 - Valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	Tempo di riferimento
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III – Aree di tipo misto	55	45

Tabella 5 - Valori limite assoluti di immissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	Tempo di riferimento
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III – Aree di tipo misto	60	50

Tabella 6 - Valori limite differenziali di immissione

Tempo di riferimento	Tempo di riferimento
Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
5	3

Pertanto i limiti di zona da prendere come riferimento nel caso di verifica del rispetto dei limiti normativi vigenti all'interno di tale ambito di intervento, PAC 28, risultano essere quelli sopra riportati.

5. Requisiti acustici passivi degli edifici

Si evidenzia come nella progettazione e realizzazione degli edifici dovranno essere rispettati i requisiti acustici passivi degli edifici, come definiti dalla legislazione e normativa vigente.

Attualmente il principale riferimento legislativo in materia di acustica edilizia è costituito dal Decreto previsto dall'articolo 3, comma 1, lettera e), della *Legge quadro sull'inquinamento acustico*, Legge 26 ottobre 1995, n. 447. Si tratta del D.P.C.M. 5/12/97, *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*. Con l'obiettivo di ridurre l'esposizione umana al rumore e migliorare la qualità di vita negli ambienti abitativi, tale Decreto impone il rispetto in opera di standard minimi di qualità acustica. L'Allegato A al Decreto in questione riporta due tabelle: nella prima vengono classificati gli ambienti abitativi in ragione della loro destinazione d'uso (Tabella 7) e nella seconda vengono fissati i requisiti acustici minimi (Tabella 8).

Tabella 7 – Classificazione degli ambienti abitativi

	Tipo di ambiente
categoria A	edifici adibiti a residenza o assimilabili
categoria B	edifici adibiti ad uffici e assimilabili
categoria C	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili
categoria D	edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili
categoria E	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili
categoria F	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
categoria G	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

Tabella 8 – Requisiti acustici passivi degli edifici

Categorie di cui alla Tab. 1	R'_w (valore minimo)	$D_{2m,nT,w}$ (valore minimo)	$L'_{n,w}$ (valore massimo)	$L_{AS,max}$ (valore massimo)	L_{Aeq} (valore massimo)
D	55	45	58	35	25
A, C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B, F, G	50	42	55	35	35

Si nota come allo scopo di incentivare il miglioramento continuo della produzione edilizia ed inserire la qualità acustica degli edifici tra i parametri di mercato, è stata introdotta (attualmente come volontaria) la classificazione acustica delle unità immobiliari. Si evidenzia come la norma UNI 11367 del 2010, norma sulla classificazione acustica delle unità immobiliari, sebbene sia volontaria, costituisca un'importante riferimento, in quanto specifica alcuni elementi trascurati dal Decreto sopra citato.

6. Disposizione legislative e normative di riferimento

- Legge 26 ottobre 1995 n. 447, *Legge quadro sull'inquinamento acustico*, pubblicata nel Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale, n. 125 del 30 ottobre 1995.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*.
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997, *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998, *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1 aprile 1998.
- Norma UNI 11367:2010, *Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera*
- Decreto legislativo 17 febbraio 2017 n. 41, *Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n.161*
- Decreto legislativo 17 febbraio 2017 n. 42, *Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c) d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n.161*
- Legge Regionale Friuli Venezia-Giulia n. 16 del 18 giugno 2007, *Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico*, nel BUR n. 26 del 27 giugno 2007.
- D.G.R. (Friuli Venezia-Giulia) n. 463 del 5 marzo 2009, *Adozione dei criteri e linee guida per la redazione dei Piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell'articolo 18 comma 1 lettera a) della legge regionale 16/2007*.
- *Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e clima acustico, ai sensi dell'articolo 18, comma 1 lettera c) della legge regionale 16/2007. Documento approvato con DGR n. 2870 del 17.12.2009 della Regione Friuli Venezia-Giulia*.
- *Documentazione necessaria alla formulazione dei pareri inerenti la previsione di impatto acustico e valutazione del clima acustico-Documento redatto da ARPA FVG*.

7. Conclusioni

La presente relazione costituisce Verifica di Compatibilità acustica inerente il progetto relativo al PAC 28, localizzato in località Torre di Pordenone, tra Viale Grande e Via Peruzza. L'oggetto della presente relazione fa riferimento a quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione del P.C.C.A. all'art. 1.1.6.

Con riferimento a quanto specificato nei capitoli precedenti, si evidenzia come il progetto in valutazione rispetti e pertanto risulti compatibile con quanto stabilito nel Piano Comunale di Classificazione Acustica vigente nel Comune di Pordenone (P.C.C.A. approvato con D.C.C. n. 19/2016).

Pordenone, 4 Giugno 2018

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Arch. Alessia Quaia