COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

DOMANDA PER SVOLGIMENTO DI MANIFESTAZIONE RUMOROSA TEMPORANEA
AUTORIZZAZIONE IN DEROGA
VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

MANIFESTAZIONE
SBOCCIA L'ESTATE 2026



UBICAZIONE
PIAZZA JACOPO DELLA QUERCIA – SIENA

ORGANIZZATORE DELL'EVENTO: COMUNE DI SIENA
RESPONSABILE DELL'EVENTO: DOTT. SSA MONICA VANNI

Ing. Stefania Primieri

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A
N° A1718
DOTTORE INGEGNERE
STEFANIA PRIMIERI
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE
SETTORE INDUSTRIALE
SETTORE DELL'INFORMAZIONE

tecnico competente in acustica, inserito nell'elenco Nazionale ex art. 21 d.lgs. 17 febbraio 2017, n. 42 - n. 9581 banca dati web ENTECA

Ing. Deborah Minciaroni Minelli

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A
N° A1894
DOTTORE INGEGNERE
DEBORAH MINCIARONI MINELLI
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE
SETTORE INDUSTRIALE
SETTORE DELL'INFORMAZIONE

tecnico competente in acustica, inserito nell'elenco Nazionale ex art. 21 d.lgs. 17 febbraio 2017, n. 42 - n. 9579 banca dati web ENTECA

EMISSIONE: 04/07/2026

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

Indice

1. Introduzione....3
2. Legislazione vigente....3
3. Organizzatore dell'evento....3
4. Descrizione della manifestazione....4
5. Descrizione dell'area in cui è prevista la manifestazione e sorgenti sonore....4
6. Limiti vigenti....7
7. Modello di calcolo....9
   7.1. Applicazione del modello....9
      7.1.1. Pubblico....9
      7.1.2. Musica....10
      7.1.3. Risultati....12
8. Accorgimenti tecnici e procedurali per la limitazione del disturbo....15
9. Conclusioni....17
10. Autocertificazione dei Tecnici Competenti in Acustica (TCA)....17

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

1. Introduzione

La presente relazione è allegata alla Domanda di Autorizzazione in deroga per lo svolgimento di una manifestazione rumorosa temporanea da svolgere all'aperto in osservanza al dettato della D.P.G.R.T. n. 2/R del 08/01/2014 e s.m.i. e del Regolamento per l'effettuazione dei pubblici spettacoli, trattenimenti e manifestazioni temporanee del Comune di Siena, Direzione del Territorio, *Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 119 del 10/05/2016 e Modificato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 13 del 30.01.2018.* ***L'evento è patrocinato dal Comune di Siena***

2. Legislazione vigente

La legislazione italiana vigente in materia di inquinamento acustico, rispetto cui è redatta la relazione e individuati i limiti ammessi, è la seguente:

- D.M. 02/04/1968, n. 1444, art. 2, *Zone territoriali omogenee*;
- D.P.C.M. 01/03/1991, *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*;
- Legge 26/10/1995 n. 447, *Legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- D.P.C.M. 14/11/1997, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*;
- D.P.C.M. 5/12/1997, *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*;
- D.M. 16/03/1998, *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*;
- D.P.R. 18/11/1998 n. 459, *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*;
- D.Lgs. 04/09/02, n. 262, Attuazione della direttiva 2000/14/CE conc. l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- DPR 30/03/04, n. 142, Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
- L.R. (Toscana) 1° dicembre 1998, n. 89 e s.m.i. *"Norme in materia di inquinamento acustico*"
- Decreto Del Presidente Della Giunta Regionale (Toscana) 8 gennaio 2014, n. 2/R e s.m.i. "*Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)*"
- Delibera di Giunta Regionale (Toscana) n. 857 del 21.10.2013, "*Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98*"
- Delibera Consiglio Regionale n 77 del 22/02/2000 (Toscana), "*Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della LR n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico". (PUBBLICATA SUL BURT. N 12 DEL 22/03/2000, PARTE SECONDA, SEZIONE I)*".
- Piano di Classificazione Acustica del Comune di Siena, approvato con D.C.C. n. 121 del 30/05/2000, Pubblicazione B.U.R.T. n. 29 del 19/07/2000

3. Organizzatore dell'evento

Comune di Siena, Responsabile dott.ssa Monica Vanni.

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

4. Descrizione della manifestazione

Denominazione manifestazione	Sboccia l'estate 2026, limitatamente agli spettacoli in Piazza Jacopo della Quercia
Data dell'evento	**28/29/30/31 luglio 2026 e3/ 4/5 agosto 2026**
Giorni totali	7
Luogo di svolgimento	Piazza Jacopo della Quercia
Orario di durata della manifestazione	**Dalla 20:00 alle 24:00**
Tipologia manifestazione	Spettacolo di intrattenimento di varia natura : Il teatro esce in strada… e Siena diventa palcoscenico
Spettatori attesi	500 persone

5. Descrizione dell'area in cui è prevista la manifestazione e sorgenti sonore

La manifestazione avrà luogo presso Piazza Jacopo della Quercia a Siena. L'area è localizzata nel centro storico di Siena, circondata da edifici per lo più istituzionali, di culto e/o direzionali come la Questura, il complesso museale di Santa Maria della Scala, Il Duomo di Siena; in Figura 1 è riportata l'area dell'evento (in rosso) e in Figura 2 la locandina dell'evento. Saranno presenti:

- un palco, di dimensioni in pianta pari a 10 m x 8 m, in posizione opposta del Duomo di Siena, in prossimità della questura la cui diposizione è individuata in Figura 3, su cui sarà installato l'impianto descritto al successivo paragrafo 7.1;
- una regia posta a ridosso dell'area libera per lo stazionamento dei vigili del fuoco, in prossimità del duomo a circa 30 m dal palco.
- Posizionamento di 4 settori di poltroncine per assistere allo spettacolo seduti, ciascuno dei quali composto da 10 file da 10 posti, per un totale di 400 posti seduti

I Ricettori individuati sono rappresentati da:

-ostello per i pellegrini riservato all'ospitalità e all'accoglienza dei viandanti in viaggio lungo la Via Francigena presente **all'interno dell'Antico Spedale Santa Maria della Scala in Piazza Duomo** in quella che un tempo fu la Casa delle Balie,

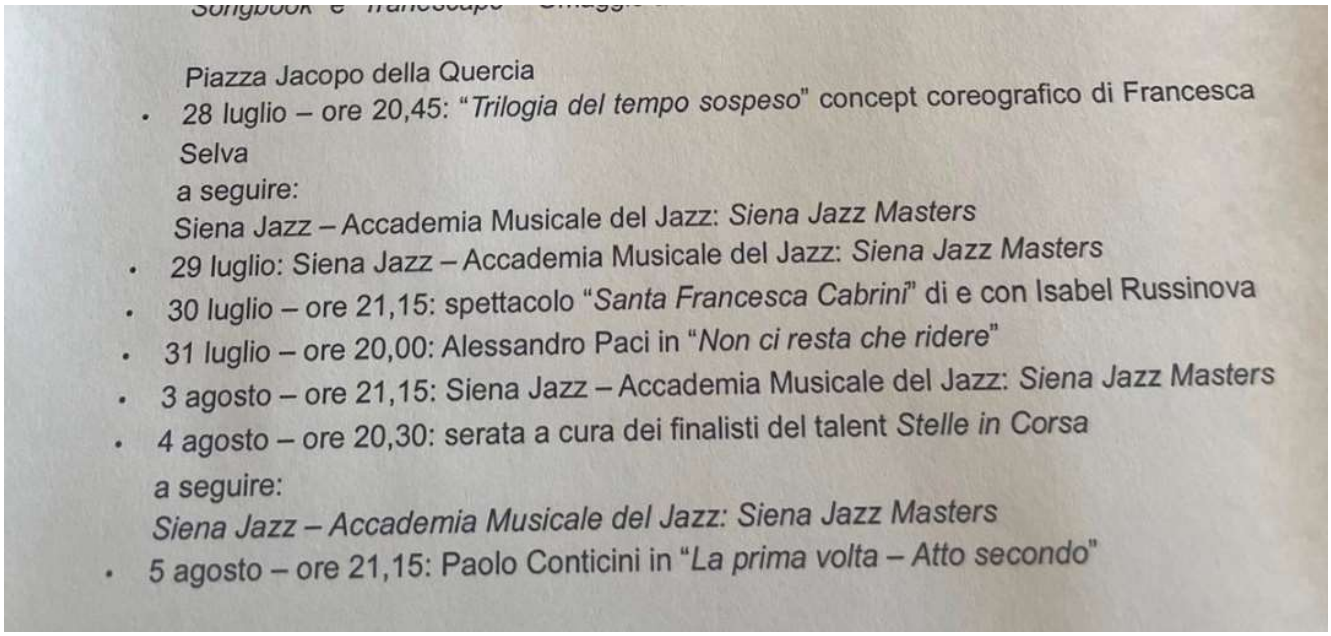
-abitazioni più prossime a Piazza Jacopo della Quercia e precisamente gli edifici di Via di Monna Agnese e di Via del Poggio che si trovano verso il lato Nord rispetto al palco

In piazza Jacopo della Quercia si svolgeranno i seguenti eventi di tipo teatrale, coreografici, musicali che prevedono comunque l'utilizzo di un impianto di amplificazione

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13



Figura 1: area dell'evento (in rosso)



Piazza Jacopo della Quercia

- 28 luglio – ore 20,45: "*Trilogia del tempo sospeso*" concept coreografico di Francesca Selva

a seguire:

Siena Jazz – Accademia Musicale del Jazz: *Siena Jazz Masters*

- 29 luglio: Siena Jazz – Accademia Musicale del Jazz: *Siena Jazz Masters*
- 30 luglio – ore 21,15: spettacolo "*Santa Francesca Cabrini*" di e con Isabel Russinova
- 31 luglio – ore 20,00: Alessandro Paci in "*Non ci resta che ridere*"
- 3 agosto – ore 21,15: Siena Jazz – Accademia Musicale del Jazz: *Siena Jazz Masters*
- 4 agosto – ore 20,30: serata a cura dei finalisti del talent *Stelle in Corsa*

a seguire:

Siena Jazz – Accademia Musicale del Jazz: Siena Jazz Masters

- 5 agosto – ore 21,15: Paolo Conticini in "*La prima volta – Atto secondo*"

Figura 2: locandina dell'evento

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

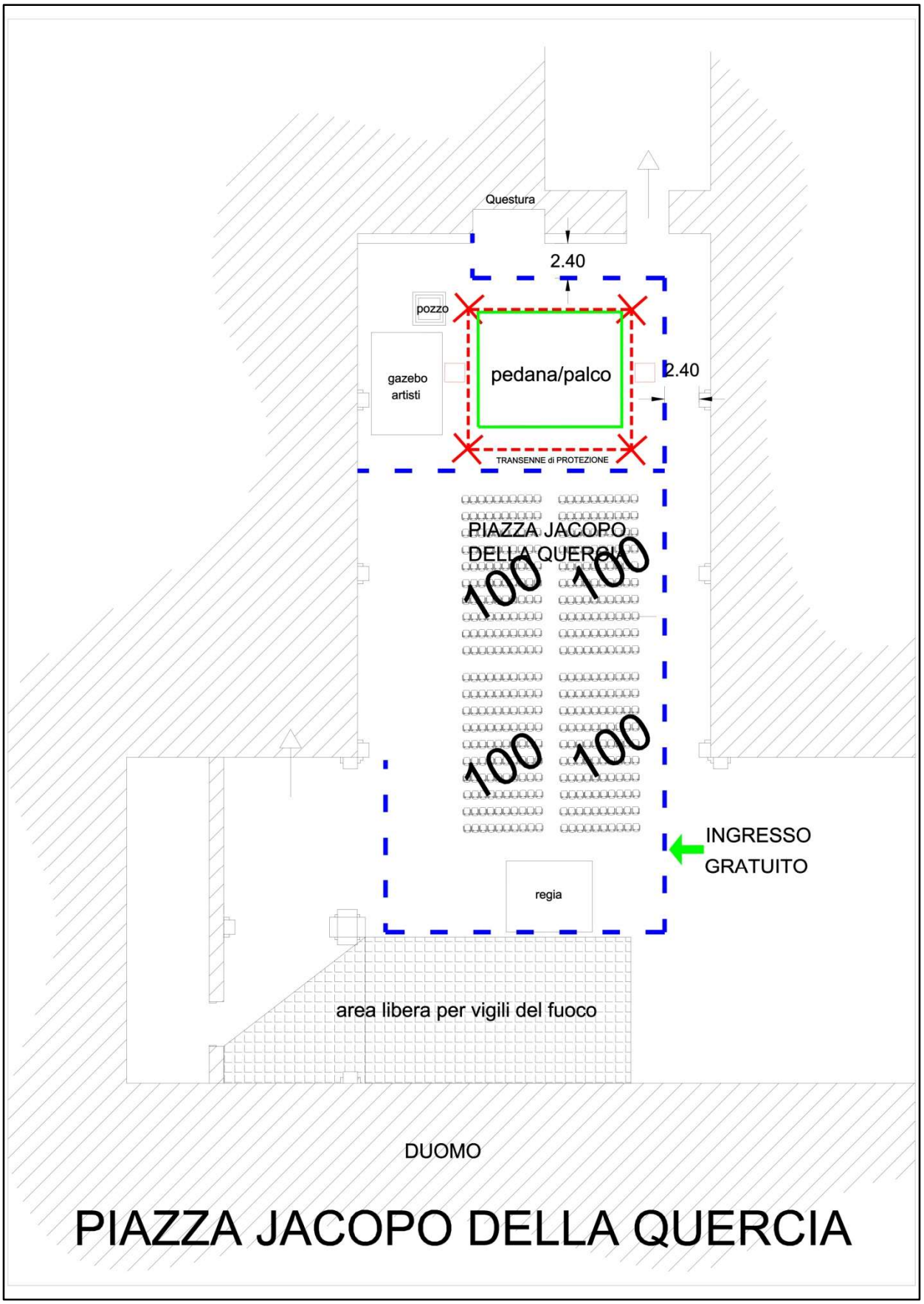


Figura 3: disposizione del palco in Piazza Jacopo della Quercia

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

6. Limiti vigenti

Il Comune di Siena ha approvato il Piano di Classificazione Acustica comunale con D.C.C. n. 121 del 30/05/2000. Come riportato in Figura 4, la Classificazione acustica comunale fa ricadere l'area in cui ha sede la manifestazione in **Classe IV** (aree di intensa attività umana).

L'articolo 16 del D.P.G.R. 2/R/2014, così come modificato da D.P.G.R. n.38/R del 07/07/2014, disciplina il rilascio delle autorizzazioni comunali in deroga ai valori limite stabiliti ai sensi della legge 26 ottobre 1995 n. 447, per lo svolgimento di attività e manifestazioni a carattere temporaneo comportanti l'uso di macchinari rumorosi, prevedendo:

a) la possibilità di rilasciare tali autorizzazioni unicamente nelle aree appartenenti alle classi acustiche III, IV e V;

b) il numero massimo dei giorni l'anno, entro il quale possono essere rilasciate nella medesima area le suddette autorizzazioni, diversificando in relazione alla classe acustica di appartenenza.

Vanno fatte le seguenti considerazioni:

- le aree in cui si svolgeranno le manifestazioni appartengono alla classe IV (v. Figura 4) pertanto in area idonea al rilascio delle autorizzazioni in deroga ai limiti di immissione;
- i ricettori individuati appartengono tutti alla classe IV
- la manifestazione si svolgerà dalle 20:00 alle 24:00;
- non è superato il numero di giorni di durata della manifestazione in quanto il numero massimo di giorni consentiti per le aree in classe IV, **per eventi che si svolgono all'aperto ed organizzate o patrocinate dagli enti locali e soggetti pubblici, è** pari a 25.
- **i limiti di emissione da rispettare in ambiente esterno sono i seguenti:**
  70 dB(A) dalle ore dieci alle ore ventidue e 60 dB(A) dalle ore ventidue alle ore ventiquattro;
- **è sempre implicita la deroga al criterio differenziale.**

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

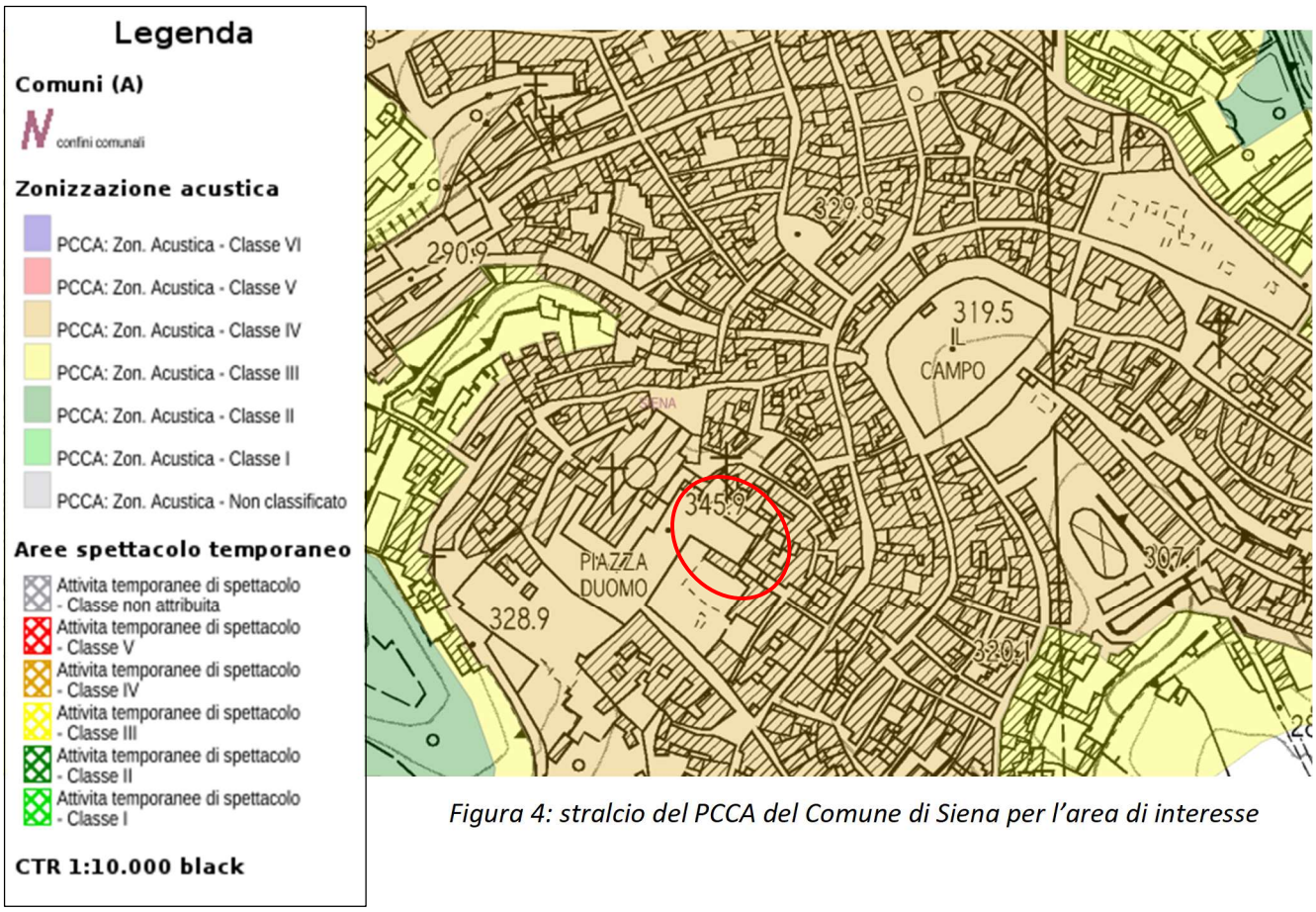


Figura 4: stralcio del PCCA del Comune di Siena per l'area di interesse

Al di fuori degli orari indicati per le manifestazioni, devono essere rispettati i limiti di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, in particolare i seguenti:

A valori limite assoluti di immissione, distinti per il periodo diurno (ore 6,00 – 22,00) e notturno (ore 22,00 – 6,00), di cui si riporta di seguito un prospetto in funzione della classe acustica di appartenenza (Tab. C del DPCM 14/11/97) **Leq in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		**Tempi di riferimento**	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I	aree particolarmente protette	**50**	**40**
II	aree prevalentemente residenziali	**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**

B i valori limite differenziali di immissione pari a 5 dB per il periodo diurno (ore 6,00 – 22,00) e 3 dB per il periodo notturno (ore 22,00 – 6,00).

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

7. Modello di calcolo

Per calcolare il livello sonoro diurno e notturno sui ricettori, dovuto a tutte le sorgenti presenti, è stato applicato il software previsionale SoundPlan vers. 9.1, sviluppato dalla Braunstein & Berndt GmbH, che è progettato per la simulazione acustica in ambienti esterni e consente di realizzare la mappa del territorio mediante l'inserimento tridimensionale della cartografia tramite importazione di file in formato DXF.

I dati di ingresso del modello sono i seguenti:

1. modello tridimensionale della orografia del terreno con andamento planoaltimetrico del territorio e presenza di edificato (v. figure successive);
2. livello di emissione sonora delle sorgenti a carattere industriale/impiantistico (punti, aree, linee), calcolato a partire da dati di potenza sonora o pressione sonora ad una specifica distanza di riferimento.

Il modello previsionale adottato permette di calcolare il contributo sonoro delle sorgenti considerate, rilasciando, come dato di uscita, la mappatura acustica effettuata ad altezza prefissata dal suolo, la mappatura acustica lungo una sezione verticale, oppure la stima in singoli punti ricettore eventualmente associati a un edificio.

La propagazione del rumore in ambiente esterno di sorgenti areali e puntiformi segue lo standard ISO 9613-2:2024 con parametri ambientali tipici estivi temperatura 25° C e umidità relativa 50% con condizioni favorevoli alla propagazione pari al 100%.

7.1. Applicazione del modello

Sono state schematizzate le principali sorgenti sonore afferenti all'evento suddivise nei seguenti contributi:

- Pubblico
- Musica

Di seguito si riportano, per ciascun contributo, le ipotesi utilizzate nel modello di calcolo che sono di tipo conservativo.

7.1.1. Pubblico

Il pubblico è stato schematizzato come una sorgente areale posta all'altezza di 1.5 m dal suolo che occupa una parte di forma rettangolare all'interno di Piazza Jacopo della Quercia (v. Figura 6 area magenta) con livello di potenza sonora ponderato A per unità di area pari a Lw,A = 62 dBA/mq. (Ref. VDI 3770, "Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport und Freizeitanlagen", September 2012 and Sächsische Freizeitlärmstudie - Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, März 2006) - Characteristic emission values - public festivals: Visitors to a street festival: LwA =65 dB per person, LwA"=62 dB/m². Valori coerenti con altri dati di letteratura tra cui "Suoni e rumore del tempo libero" Atti del congresso AIA Ischia, 10/05/2006.

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

7.1.2. Musica

Presso il palco sarà installata la strumentazione fornita da MUSIC SERVICE PRODUCTIONS SRLS di cui si riportano di seguito i principali componenti estrapolati dalla relazione tecnica dell'impianto audio la cui disposizione di dettaglio è riportata nelle successive figure (v.Figura 5):

impianto AUDIOFACTORY della serie line-array costituito da 16 diffusori acustici JUNO 83 e 8 diffusori acustici JN18S così disposti:

-n. 8 cabinet JUNO 83 appesi sul fronte del lato sinistro del ring sovrastante il palco

-n. 8 JUNO 83 appesi sul fronte del lato destro, entrambi indirizzati verso la piazza in modo da sonorizzare efficacemente un'area di circa 180° davanti al palco rappresentante la platea destinata al pubblico.

-Gli 8 cabinet JN18S saranno invece posizionati a terra davanti al palco e saranno sempre diretti verso la platea

Saranno inoltre presenti due processori digitali AUDIOFACTORY MIR 480E destinati al controllo dei segnali audio provenienti dal mixer inviati poi agli amplificatori finali

Le sorgenti sono state schematizzate come puntiformi (gli array sono stati schematizzati come una serie di sorgenti puntiformi sovrapposte e poste in alto, i subwoofer come sorgenti puntiformi poste a terra. Il livello di potenza è stato impostato come affinché non fosse 70 dBA.

La posizione delle sorgenti è quella individuata in Figura 5 con i subwoofer a terra (h =0.5 m) e gli altri diffusori arrangiati ad array ad altezza compresa tra 8 e 6 m sul fronte del palco (Piazza Jacopo della Quercia)

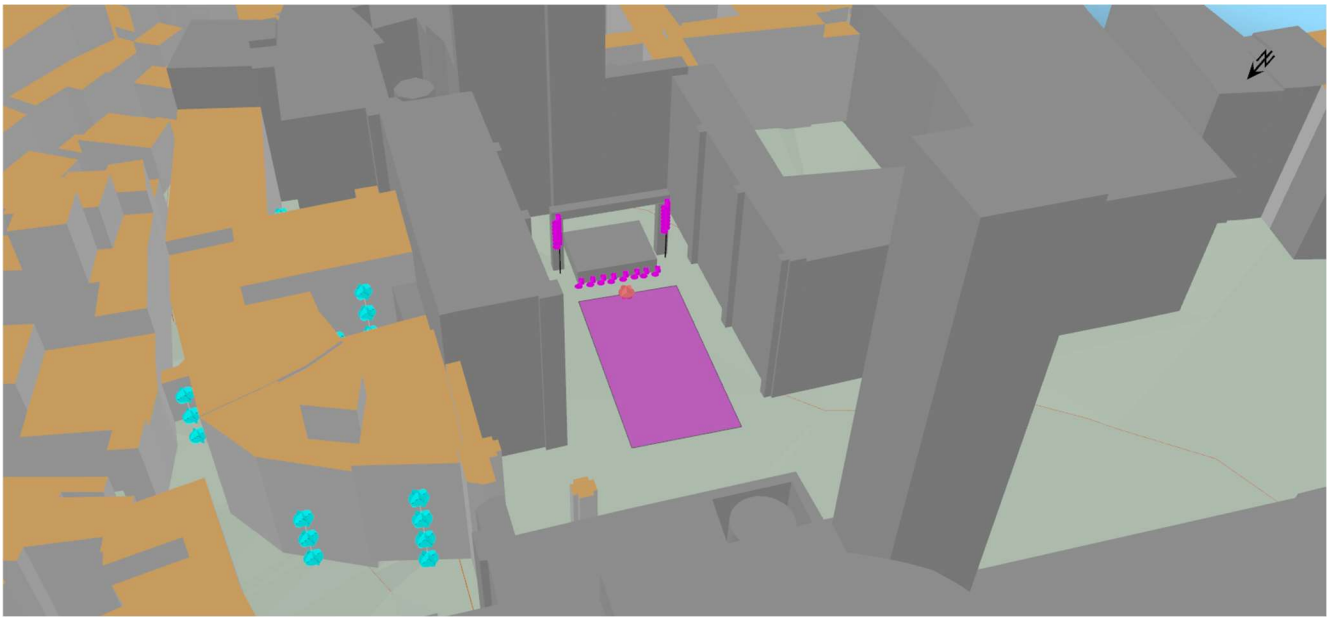


Figura 5: schematizzazione nel software di calcolo dell'impianto di diffusione sonora (sorgenti in magenta) e pubblico

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

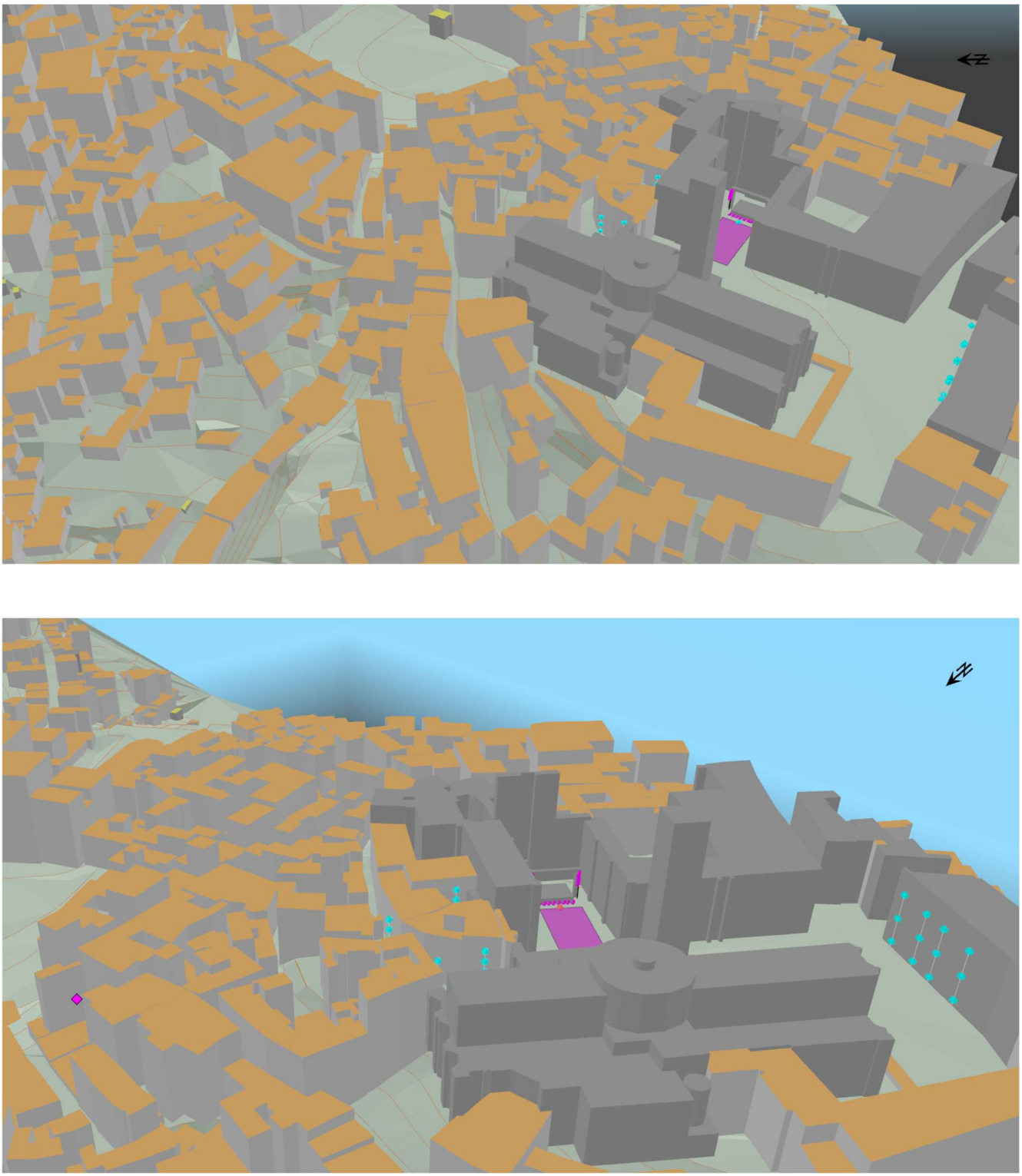


Figura 6: viste prospettiche del modello del terreno e delle sorgenti sonore introdotte (aree e punti magenta), in ciano i punti di stima per i ricettori; in grigio gli edifici non residenziali che affacciano su Piazza Jacopo della Quercia

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

7.1.3. Risultati

L'applicazione del modello nei punti individuati (ricettori da R1 a R5) posizionati a ridosso dell'evento, su Piazza Duomo, Via di Monna Agnese e di Via del Poggio, con le condizioni sopra esposte ha fornito i risultati riportati come singolo numero in Tabella 1 e la cui localizzazione è in Figura 8.

In *Allegato s*ono riportate:

- Le mappature acustiche a 4 m di altezza e sezioni verticali presso ricettori più rappresentativi nel tempo di misura
- Schede tecniche delle sorgenti sonore

Il livello è stato stimato anche in un punto di riferimento (Prif) posto lungo la prima fila dei primi settori destinati al pubblico e in linea con la postazione di regia che permette di verificare il livello da impostare per gli amplificatori che alimentano il sistema di diffusione sonora.

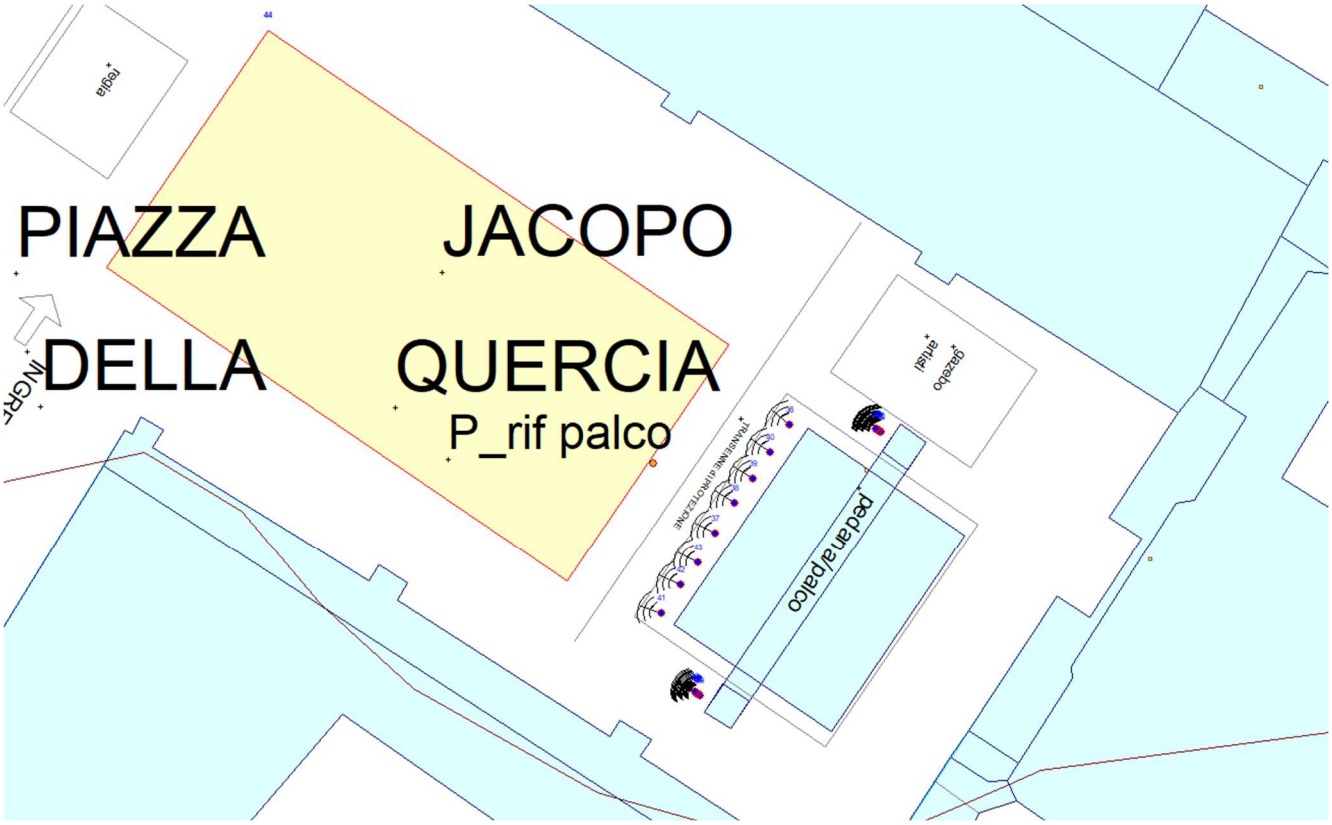


Figura 7: posizione Prif palco in corrispondenza della prima di sedie, posizione del pubblico più vicina al palco

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

Tabella 1: risultati nei punti di stima – Piazza Jacopo della Quercia

PUNTO DI STIMA	Descrizione posizione	altezza di stima	LIVELLO DI IMMISSIONE STIMATO	contributo array palco	contributo pubblico Jacopo della Quercia	contributo subwoofer palco	CLASSE ACUSTICA	VALORE LIMITE DI IMMISSIONE PER ATTIVITA' TEMPORANEE	SUPERAMENTO
			NOTTURNO	NOTTURNO	NOTTURNO	NOTTURNO		NOTTURNO	NOTTURNO
			dBA	dBA	dBA	dBA		dBA	
P_rif palco	alla prima fila di sedie	h=1.5 m	**94.9**	92.8	63.0	90.8	IV	**95**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	terra	**64.6**	64.3	37.7	51.5	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 1	**64.4**	64.2	38.0	51.4	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 2	**64.3**	64.0	38.0	51.5	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	terra	**61.9**	61.5	37.7	50.4	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 1	**61.7**	61.3	38.1	50.5	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 2	**61.5**	61.1	38.0	50.8	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	terra	**61.0**	60.7	36.5	48.1	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 1	**60.9**	60.7	36.8	48.7	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 2	**60.9**	60.6	36.7	49.2	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	terra	**58.8**	58.2	37.0	49.5	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 1	**58.7**	58.1	37.3	49.9	IV	**70**	**NO**
R1 ostello	Piazza del Duoma, lato sud-ovest	F 2	**58.7**	58.0	37.3	50.2	IV	**70**	**NO**
R2	Via di Monna Agnese	terra	**61.3**	60.0	35.9	55.3	IV	**70**	**NO**
R2	Via di Monna Agnese	F 1	**61.1**	59.8	36.0	55.3	IV	**70**	**NO**
R2	Via di Monna Agnese	F 2	**61.1**	59.5	35.9	55.8	IV	**70**	**NO**
R2	Via di Monna Agnese	F 3	**61.0**	59.2	35.9	56.3	IV	**70**	**NO**
R3	Via di Monna Agnese	terra	**55.7**	54.8	22.9	48.4	IV	**70**	**NO**
R3	Via di Monna Agnese	F 1	**56.6**	54.9	23.1	51.7	IV	**70**	**NO**
R3	Via di Monna Agnese	F 2	**56.8**	54.8	23.1	52.4	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato sud interno corte	terra	**57.9**	57.0	24.4	50.5	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato sud interno corte	F 1	**57.9**	56.9	24.2	50.9	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato sud interno corte	F 2	**57.8**	56.5	24.0	52.0	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato ovest interno corte	terra	**58.7**	58.0	25.9	50.3	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato ovest interno corte	F 1	**57.8**	56.8	25.7	50.6	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato ovest interno corte	F 2	**56.8**	55.4	23.7	51.5	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato ovest interno corte	F 3	**57.0**	55.0	23.7	52.7	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato nord	terra	**53.7**	52.7	21.0	46.8	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato nord	F 1	**53.4**	52.1	20.6	47.7	IV	**70**	**NO**
R4	Via del Poggio, lato nord	F 2	**53.4**	51.6	20.5	48.7	IV	**70**	**NO**
R5	Via del Poggio, lato sud interno corte	terra	**53.7**	53.0	23.1	45.8	IV	**70**	**NO**
R5	Via del Poggio, lato sud interno corte	F 1	**53.2**	52.5	23.0	45.0	IV	**70**	**NO**
R5	Via del Poggio, lato sud interno corte	F 2	**53.3**	52.4	22.9	46.0	IV	**70**	**NO**
R5	Via del Poggio, lato sud interno corte	F 3	**53.4**	52.2	22.8	47.2	IV	**70**	**NO**

NB: la stima in Tabella 1 è stata eseguita considerando il contributo di impianti e pubblico.

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

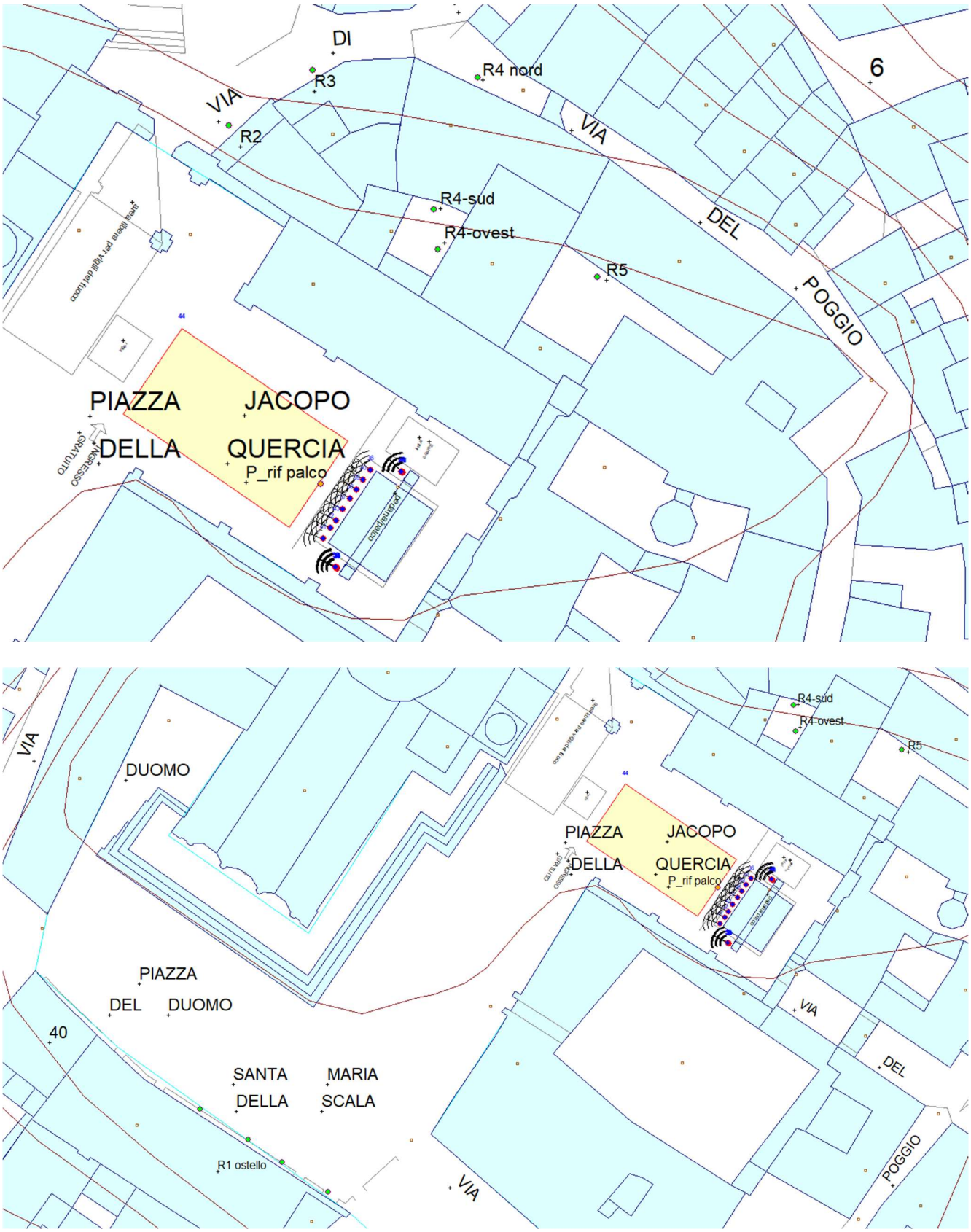


Figura 8: disposizione dei ricettori – Piazza Jacopo della Quercia

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

8. Accorgimenti tecnici e procedurali per la limitazione del disturbo

Saranno adottati accorgimenti tecnici e logistici finalizzati a ridurre il disturbo a carico dei ricettori maggiormente esposti, soprattutto nelle ore notturne, come di seguito riportato:

- la popolazione residente sarà informata della presenza della manifestazione mediante idonei mezzi pubblicitari
- Il livello di pressione sonora presso il punto Prif pari a circa 94.5 dBA;

PUNTO DI STIMA	Descrizione posizione	altezza di stima	Contributo impianti Piazza Jacopo della Quercia dBA
Prif	alla prima fila di sedie	h=1.5 m	**94.5**

Si fa notare a margine che il disposto del DPCM 16/04/1999, n. 215, sebbene non applicabile in caso di manifestazioni temporanee per le quali è il Comune che autorizza anche in deroga i limiti, prevede che nell'area accessibile al pubblico i livelli massimi di pressione sonora consentiti siano pari a 95 dB(A) L_{Aeq}.

Tale livello dovrebbe essere comunque rispettato per la tutela della salute del pubblico come norma di buona prassi. Nel presente caso il livello impostato di 94.5 dB(A) è coerente con le norme di buona prassi.

- personale autorizzato dal responsabile della manifestazione si impegna a controllare che il livello non superi i limiti di rumore autorizzati. In generale gli impianti degli artisti che si esibiscono in queste manifestazioni sono potenzialmente in grado di permettere il superamento del limite, la presenza di pubblico incrementa ulteriormente il livello di rumore nell'area, il livello di rumore antropico nelle aree circostanti durante i concerti è tipicamente molto elevato anche se nel presente caso la presenza di pubblico è limitata. Per tali motivi la stima previsionale dei livelli di rumore è di difficile determinazione ed è necessario verificare le impostazioni dell'impianto di amplificazione e diffusione sonora che permettono il rispetto del limite. **Non rientra nell'incarico ricevuto la verifica di tale rispetto**.
- I diffusori acustici degli impianti di amplificazione sonora dovranno essere installati su appositi sostegni, in maniera da essere orientati dall'alto verso il basso ed in direzione del centro della folla, per limitare la propagazione del rumore verso i ricettori presenti nelle vicinanze e permettere l'assorbimento delle prime riflessioni.

Il responsabile della manifestazione:

1. controlla e verifica che prima della manifestazione e alla fine di essa la presenza di persone non arrechi ulteriore disturbo intrattenendosi con grida e schiamazzi;

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

2. controlla e verifica che durante la manifestazione siano evitati rumori di natura antropica o musicale non necessari;
3. si impegna al rispetto scrupoloso degli orari autorizzati per la manifestazione.

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

9. Conclusioni

Dall'analisi dell'applicazione del modello di calcolo, con le ipotesi adottate per il contributo sonoro massimo associato all'evento e il livello da impostare per gli amplificatori che alimentano il sistema di diffusione sonora, si evince che il livello sonoro presso tutti i punti indagati è inferiore a 70 dB(A).

Il responsabile della manifestazione chiede:

1 **autorizzazione allo svolgimento della manifestazione;**

2 **autorizzazione in deroga allo svolgimento della manifestazione per la durata fino alle ore 24.00**

3 **autorizzazione in deroga ordinaria all'emissione di rumore fino alle ore 24.00 pari a 70 dB(A)**

e si impegna all'adozione degli accorgimenti riportati al paragrafo 8 "Accorgimenti tecnici e procedurali per la limitazione del disturbo" **della presente relazione.**

I limiti della deroga si intendono come limiti di emissione dell'attività nel suo complesso, è implicita nella autorizzazione la deroga al criterio differenziale.

10. Autocertificazione dei Tecnici Competenti in Acustica (TCA)

La sottoscritta ing. Stefania Primieri, iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia al numero A1718, nata a Todi il 25/12/1967, residente in Todi (PG), fr. Montemolino 66A, dichiara di avere redatto la presente relazione e di essere inserita nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA dal 10/12/2018 al n. 9581. Si allega copia della carta di identità



La sottoscritta ing. Deborah Minciaroni Minelli, iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia al numero A1894, nata a Perugia il 11/01/1969, residente in Perugia, Via A. Morettini 28, dichiara di avere redatto la presente relazione e di essere inserita nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA dal 10/12/2018 al n. 9579. Si allega copia della carta di identità.



Perugia, 4 Luglio 2026

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

Allegati



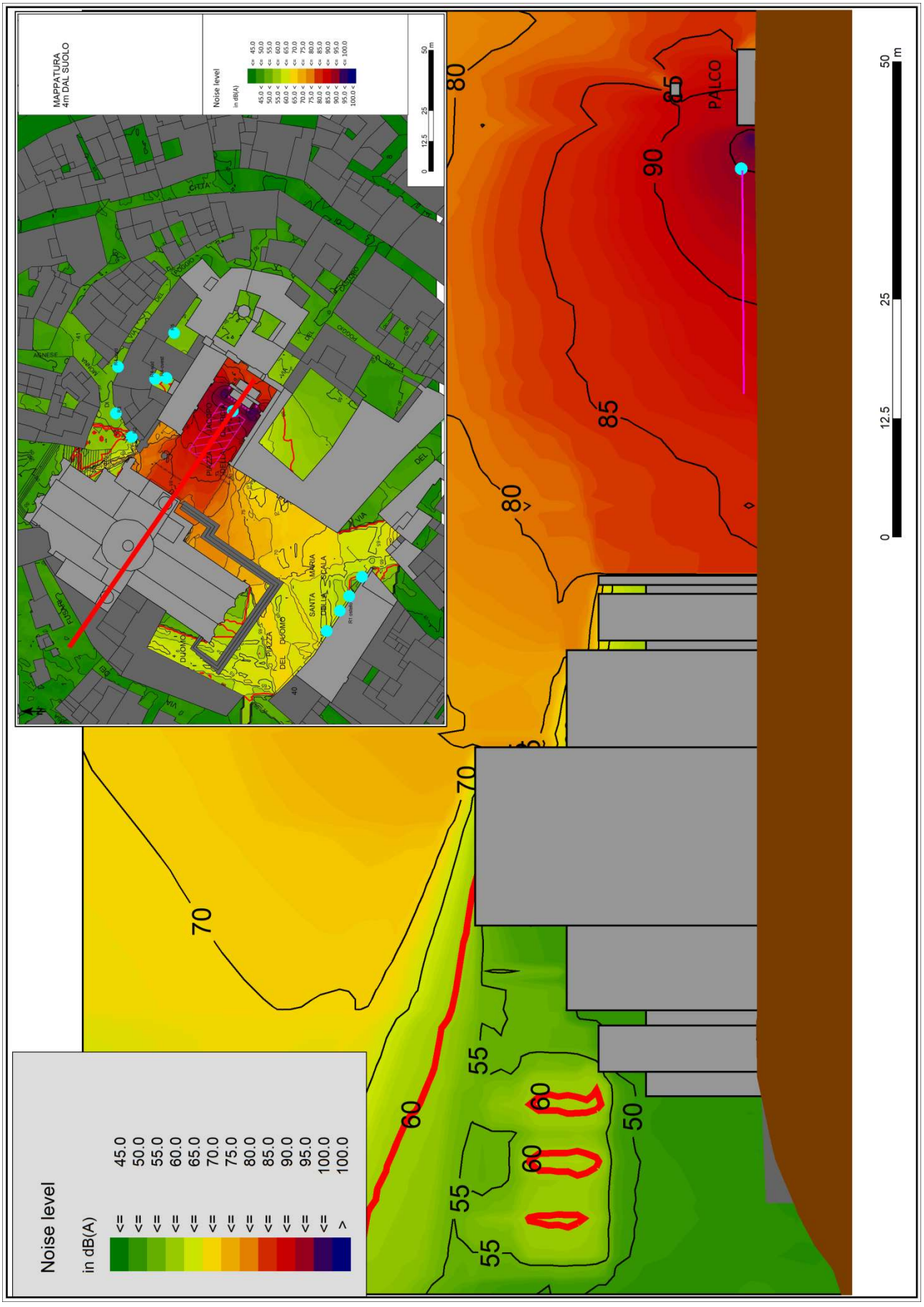








COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13



COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10



JUNO

LINE ARRAY SYSTEM

AudioFactory 2025©

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

AUDIOFACTORY

We design for those who hear more than just sound.

The **emotion** that fills the air, the **clarity** that reaches the very last row, the **fidelity** that neither adds nor takes away, but simply delivers sound as it is: **authentic.**
It's not just about technology—it's about the **experience**.
For over twenty years, our mission has been to create professional tools that turn **sound into emotion**.

Welcome to AudioFactory.

INDEX

CONCEPT 4
FAMILY 5
TECHNICAL DATA 6
TRANSIENT FIT 8
DIRECTIVITY 9
RIG VS STACK 10
ACCESSORIES 11
CONNECTIONS 12
RACK AMP 13
APPLICATION 14
CONFIGURATIONS 16
SOFTWARE 20
DATASHEET 21

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

CONCEPT

1. ITALIAN DESIGN

Proudly 100% Made in Italy, JUNO is both designed and manufactured entirely in Italy, combining craftsmanship, innovation, and attention to detail in every component.
JUNO is designed to adapt to any setting, thanks to a compact design that blends elegance with functionality.
Its **modular structure** allows for flexible configuration—seamlessly fitting into small or large spaces, indoors or outdoors, while delivering **high performance** in every situation.
The system's light weight makes transport, setup, and teardown easy, making it the ideal choice for professionals on the move.

2. QUALITY

Every component of JUNO is precisely tuned to deliver a **natural sound**, free from artificial coloration.
Its sound emission is consistent and uniform across the entire frequency range, with wide and even coverage that drastically reduces dead zones.
Developed by our R&D department, JUNO integrates **Transient Fit technology** that enhances transient response and preserves the dynamic integrity of the original signal, ensuring a listening experience that's both accurate and **emotionally engaging**.

3. MATERIALS

Built to last, JUNO is made with carefully **selected materials**.
From the phenolic birch plywood cabinet to the polyurea coating, every component is designed to ensure exceptional durability against wear and weather conditions.

JUNO

Not just a line array — a new way of listening.
JUNO is made for those who seek to hear sound in its truest form: **pure balance**, **naturalness**, and **detail** that gives space to every nuance.
Because sometimes, innovation doesn't come from adding more, but from removing the unnecessary.

JUNO is a system of elements designed to work together seamlessly. Each component plays a specific role allowing the system to **adapt fluidly to different spaces**, setups, and acoustic challenges.
At the heart of the system is the JN83, the main line array module, engineered for clarity and controlled dispersion even at high SPL levels. To ensure **perfect coverage** in the front rows without disrupting sightlines, we designed the **JN26-P**, a low-profile front fill that extends the same sonic signature closer to the audience. For low-frequency reproduction, JUNO includes two complementary solutions: the **JN18S**, a flyable subwoofer that supports cardioid configurations for precise low-end control in suspended arrays, and the **JN21S**, a powerful ground-stacked subwoofer capable of reaching down to 29 Hz, ideal for applications where physical presence and deep impact are required.

JUST UNIQUE NEVER ORDINARY

4. POWER / DIMENSIONS

Despite its compact size, JUNO impresses with the energy it delivers.
The system is optimized to provide **high sound pressure levels** for its dimensions while maintaining low power consumption and excellent **thermal efficiency**.
This balance between power and compactness allows maximum performance up to medium venues in a minimal footprint.

FAMILY

JUNO family offer a complete and scalable audio solution, capable of adapting to different setups and environments. This combination of modules enables great flexibility, making JUNO ideal for both touring and fixed installations.

LINE ARRAY
JN83



2 x 8"+3" V.C.
1640 Wrms
142 dBspl

Transient Fit

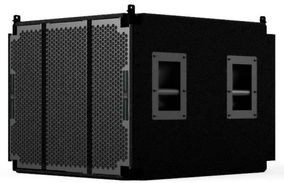
FRONT-FILL SPEAKER
JN26-P



2 x 6"+2.5" V.C.
900 Wrms
127 dBspl

Transient Fit

SUB
JN18S



1 x 18" neo.
3000 Wrms
139 dBspl

SUB
JN21S



1 x 21" tetra-coil
3600 Wrms
141 dBspl

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

TECHNICAL DATA

TOP
JN83



Total Power handling**:1640 W rms
Maximum SPL***:+ 142 dBspl
Impedance: 8 ohm
Bandwidth: 70 Hz - 18 kHz (+/- 5 dB)

Dispersion (H x V): 90° x 10°
Driver Acoustical Load: Waveguide + Horn
Woofer Acoustical Load: Sealed Box
Dimensions (H x W x D): 261 x 652 x 491 mm

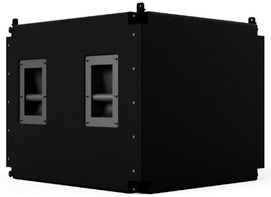
TOP
JN26-P



Total Power handling**:900 W rms
Maximum SPL***:+ 127 dBspl
Impedance: 16 ohm
Bandwidth: 40 Hz - 20 kHz (+/- 5 dB)

Dispersion (H x V): 90° x 70°
Driver Acoustical Load: Costant Coverage Horn
Woofer Acoustical Load: Sealed Box
Dimensions (H x W x D): 216 x 519 x 281 mm

SUB
JN18S



Total Power handling**:3000 W rms
Maximum SPL***:+ 139 dBspl
Impedance: 8 ohm
Bandwidth: 32 Hz - 100 Hz (+/- 5 dB)

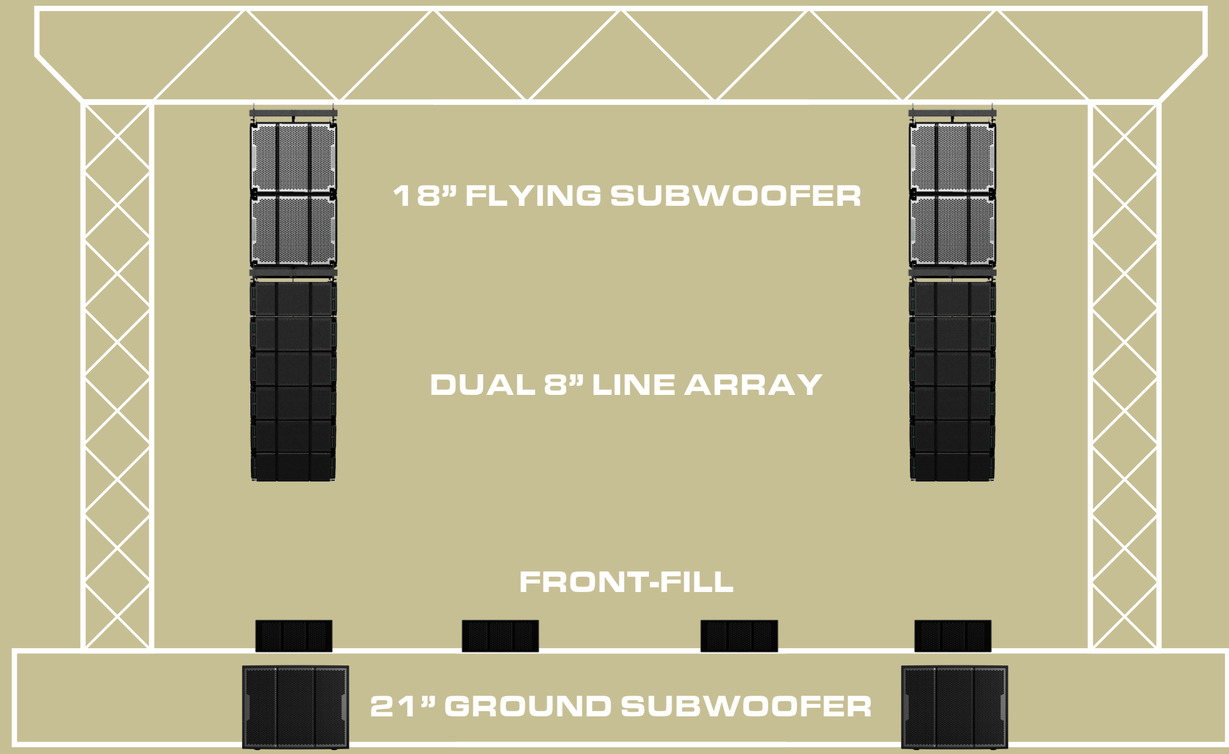
Dispersion: Omnidirectional
WooferAcoustical Load: Low Noise Bass Reflex
Dimensions (H x W x D): 530 x 652 x 720 mm

SUB
JN21S



Total Power handling**:3600 W rms
Maximum SPL***:+ 141 dBspl
Impedance: 8 ohm
Bandwidth: 29 Hz - 80 Hz (+/- 5 dB)

Dispersion: Omnidirectional
Woofer Acoustical Load: Low Noise Bass Reflex
Dimensions (H x W x D): 820 x 640 x 730 mm



COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

TRANSIENT FIT

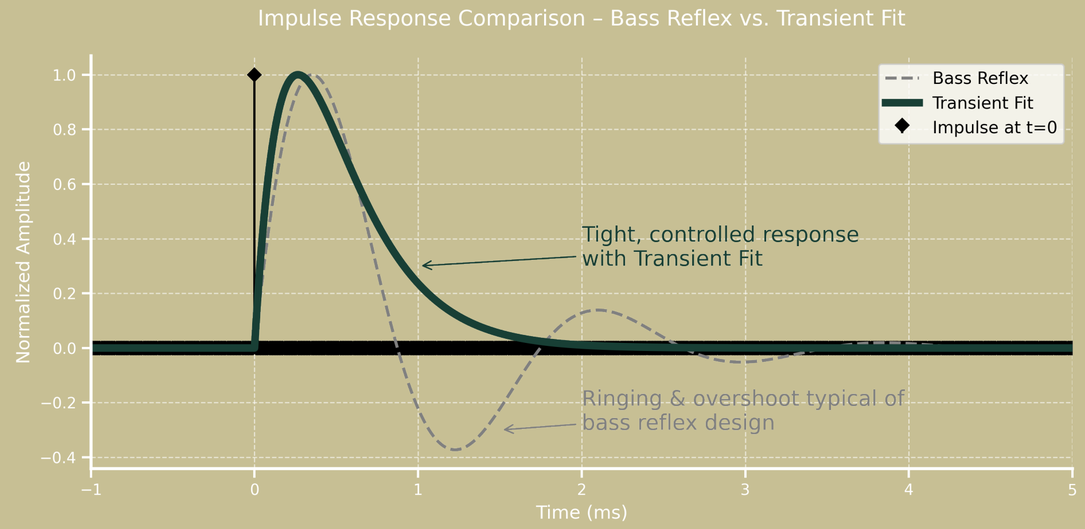
Tr-ansient Fit

ADVANTAGES

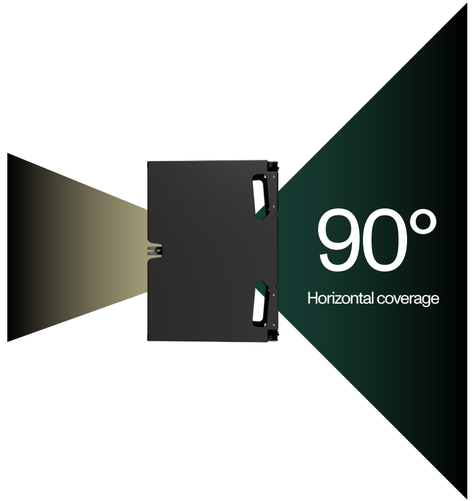
- Sealed cabinet design - **eliminates** bass reflex **distortion**
- Tight, controlled low frequencies - enhanced sonic **definition**
- Sharp transients - more **detailed** and **dynamic** sound
- Coherent phase alignment between modules - improved **clarity** and **intelligibility**
- Reduced environmental influence - **consistent performance** in any setting
- Easy DSP integration - more **precise sound optimization**

TECHNOLOGY

Transient Fit technology optimizes the performance of our line arrays through a sealed cabinet design, **eliminating the distortion** typical of bass reflex systems.
This approach ensures tight, controlled low frequencies, sharp transients, and coherent phase alignment between modules, enhancing clarity and intelligibility over long distances. It also minimizes environmental influence and simplifies DSP integration, delivering consistently **faithful sound reproduction**



DIRECTIVITY



SYSTEM

JUNO's controlled dispersion is one of its strengths: 90° horizontally and 10° vertically.
This design choice enables uniform coverage across the entire listening area, minimizing destructive interference and masking effects between speakers.

JUNO adopts a middle-ground approach aimed at maximizing versatility.
The 90° dispersion is the ideal balance for both indoor and outdoor applications, making the system suitable for a wide range of environments: from clubs to theaters, from conference centers to outdoor stages.

RADIATION

Thanks to the closed-back system for the woofers and the precise use of the waveguide for the drivers, **JUNO drastically limits rearward dispersion**:

- The closed-back design **absorbs the acoustic energy** produced by the rearward movement of the cone, preventing it from **radiating outward**.
- The waveguides are designed to **optimize forward directivity**, focusing energy in the useful area and reducing off-axis emission.
- The result is a **controlled and directed sound front**, with minimal rearward radiation that simplifies system placement and reduces negative interaction with the environment.

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

RIGGING VS STACKING



STACK SYSTEM

Stacking offers a quick and versatile solution for **temporary installations** or **environments** where flying the system is not necessary.
The maximum number of stackable elements is **9** .



RIG SYSTEM

The **JN83** and **JN18S** models feature an integrated rigging system that allows for flown installation using the dedicated flying bar, supporting up to **16 elements** in total, in full compliance with mechanical and safety limits. This configuration is ideal for achieving **wide**, **uniform coverage** in setups where high vertical directivity is required and the system can be suspended.

ACCESSORIES

FLYING BAR

Flying-Bar-LITE is a lightweight, detachable frame designed for easy handling, supporting up to **9 JN83** or **2 JN18S** subwoofers.
Flying-Bar-PRO offers greater load capacity, allowing the suspension of up to **16 JN83** or **8 JN18S** subwoofers. Both bars ensure safe and efficient rigging for any application.

FLYING BAR PRO
16 elements suspension bar

FLYING BAR LITE
9 elements suspension bar

DOLLYS

All products in the **JUNO series**, except for the JN26-P, come with a transport **dolly**.
The dolly attaches to the bottom of the cabinets and is secured with two butterfly latches.
It features four 100 mm swivel wheels, two of which have brakes, allowing the subwoofers to be used even while mounted on the dolly.

DOLLY JN83
DOLLY JN18S
DOLLY JN21S

SOFT COVER

All JUNO series products come equipped with a **durable soft cover** with reinforced stitching, designed to **protect** your equipment during transport and storage.

CCJN83
CCJN26-P
CCJN18S
CCJN21S

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

CONNECTIONS

FEATURES

The connection system allows for seamless integration into any environment.
The ability to connect the system to a variety of devices and platforms ensures perfect adaptability to any scenario, simplifying its use.
The JN83 is equipped with **2 NL4 (Neutrik) connectors**, an industry-standard widely recognized for its robustness and reliability.
These connectors ensure a secure connection with no signal loss, minimizing the risk of interference or audio flow interruptions.

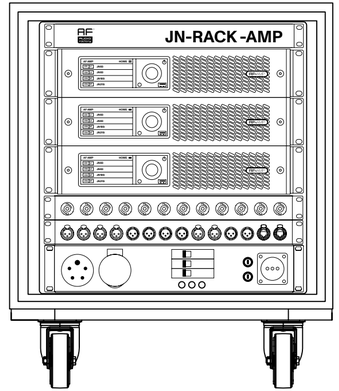


WATERPROOF

From a structural standpoint, each module features an **integrated roof** within the casing that acts as an additional protective barrier against rainwater, preventing infiltration into the top of the cabinet.
This construction solution allows the system to be used in **outdoor applications** without the immediate need for covers or additional accessories, improving weather resistance and simplifying logistics in unpredictable weather conditions.



RACK AMP

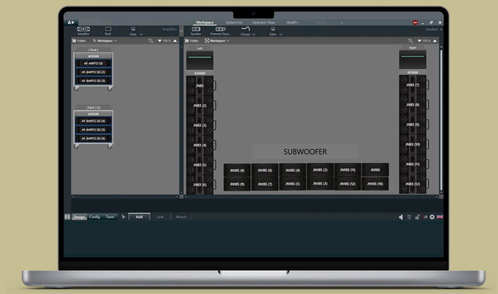


POWER AND FLEXIBILITY

The JN-RACK-AMP series is designed to deliver reliable and optimized power for the JUNO loudspeaker family. Available in two versions – **JN-RACK-AMP-2** (2 amplifiers) and **JN-RACK-AMP-3** (3 amplifiers) – these racks offer a rugged, modular solution tailored for touring and fixed installations alike.
Built for efficiency and usability, the racks are fully stackable and equipped with wheels for easy transportation. All connections are conveniently located on the front panel, while the rear side is protected by a sturdy ventilation grille to ensure airflow and safety.

AF-AMP 12 - MAIN FEATURES

- **4 independent** output channels, each delivering up to **3000 W RMS**
- **Digital audio inputs:**
  - **AES3**
  - **Dante™** networking for seamless integration in modern audio systems
- **Integrated touch display** for intuitive local control and monitoring
- **Fully controllable** via ArmoníaPlus® software for remote setup, tuning, and diagnostics
- **High-efficiency Class-D amplification** with advanced protection and thermal management



CONTROL SOFTWARE

All amplifier systems in the JUNO ecosystem are fully managed through ArmoníaPlus®, the powerful control and monitoring software by Powersoft.
ArmoníaPlus® enables seamless coordination of the entire system, offering:

- **Centralized control** of all amplifier racks and devices
- **Speaker presets** for fast and consistent system setup
- Flexible **grouping** of channels and devices
- Advanced processing with **FIR filters,** EQ, and routing tools

From system design to live tuning, ArmoníaPlus® ensures precise, reliable, and scalable control over your sound.

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

APPLICATIONS

LIVE CONCERTS & TOUR

Perfect for bands, DJs, and touring performances in clubs, theaters, concert halls, and outdoor events. Thanks to the JN83 module with **TransientFit technology** and the JN18S subwoofer designed for cardioid configurations, every performance ensures **sharp transients and controlled low frequencies**, at any sound pressure level.



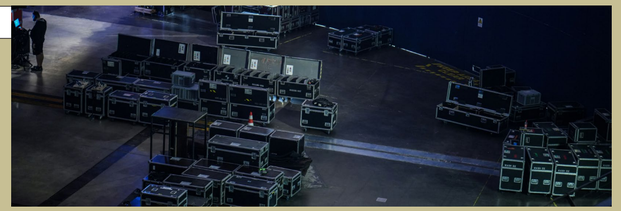
CLUB & LIVE MUSIC VENUES

In contexts where visual impact is as important as audio quality, the **low-profile** design of the JN26-P, which can be placed under the stage, reduces visual clutter, while the JN21S 21" subwoofer delivers deep, **powerful bass** down to 29 Hz.



RENT & INSTALLATIONS

The **modular mechanics** (Flying-bar LITE/PRO) and cardioid configurations allow rental companies and installers to **quickly adapt** the array geometry to any space, from DJ setups in intimate lounges to large outdoor festivals.



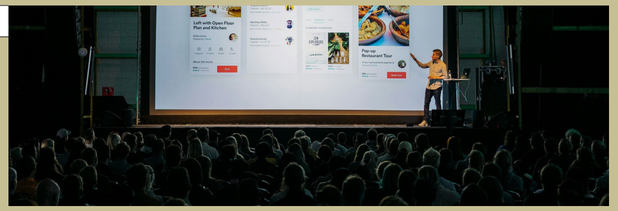
HOLY PLACES & THEATRES

Churches, auditoriums, and theaters benefit from **clear sound** reproduction, both for voice and music, in either suspended or stacked configuration. The controlled dispersion angles (90° x 10°) ensure **focused coverage** without unwanted reflections.



CORPORATE & CONFERENCES

Spaces such as conference centers, trade shows, and corporate events require uniform coverage and **quick installation** times. The JN-RACK-AMP with AF-AMP12 (Dante-compatible) simplifies wiring, while the JN26-P front-fills ensure **excellent speech intelligibility** in the front rows.



TEMPORARY EVENTS

Trade shows, temporary showrooms, and pop-up events require compact yet powerful solutions: JUNO, with its all-in-one rack and 12 amplifiers of 3000 W, can be set up in just a few minutes and is always ready to deliver **high performance**.



COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

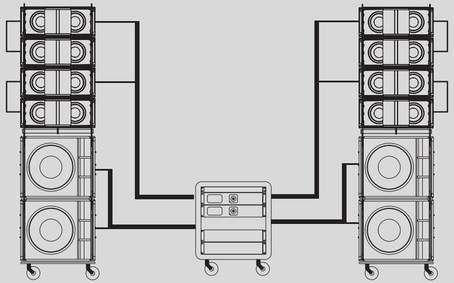
4+4

DEVICE LIST

8x JN83 (4 each side)
2x Flying Bar LITE
4x JN18S
2x JN18S Dolly
1x JN-RACK-AMP-2

MAIN FEATURES

- Point-source style experience with the benefits of line-array directivity
- Plug & play system: easy to deploy, fast to configure
- Comes with pre-optimized presets for immediate use with JUNO controllers
- Perfect for corporate events, DJs, and small live gigs



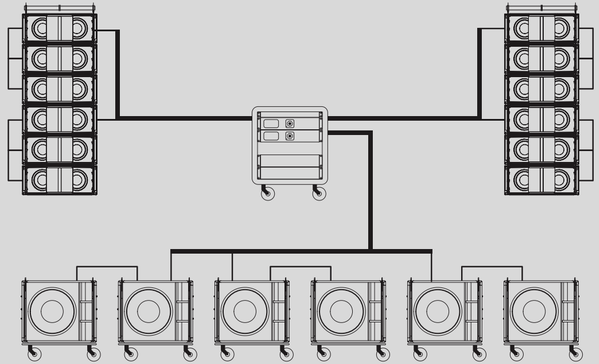
6+6

DEVICE LIST

12x JN83 (6each side)
2x Flying Bar LITE
6x JN18S
3x JN18S Dolly
2x JN-RACK-AMP-2

MAIN FEATURES

- Entry-level line-array configuration for improved throw and vertical coverage
- Ideal for small stages and outdoor events
- Lightweight and easy to rig, even with limited crew
- Balanced ratio of tops and subs for clear full-range sound



COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

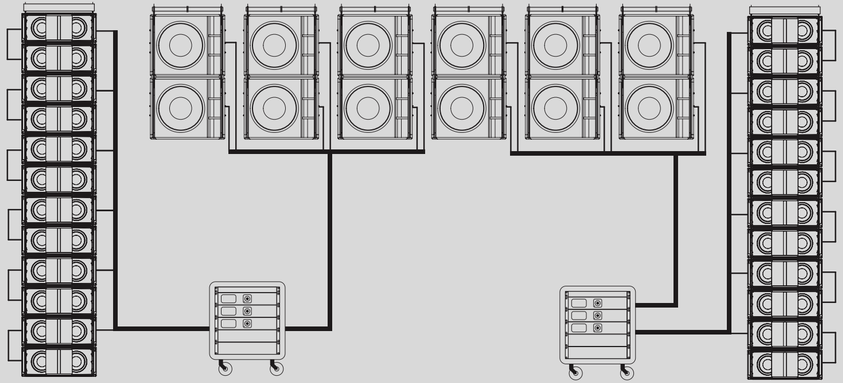
12+12

DEVICE LIST

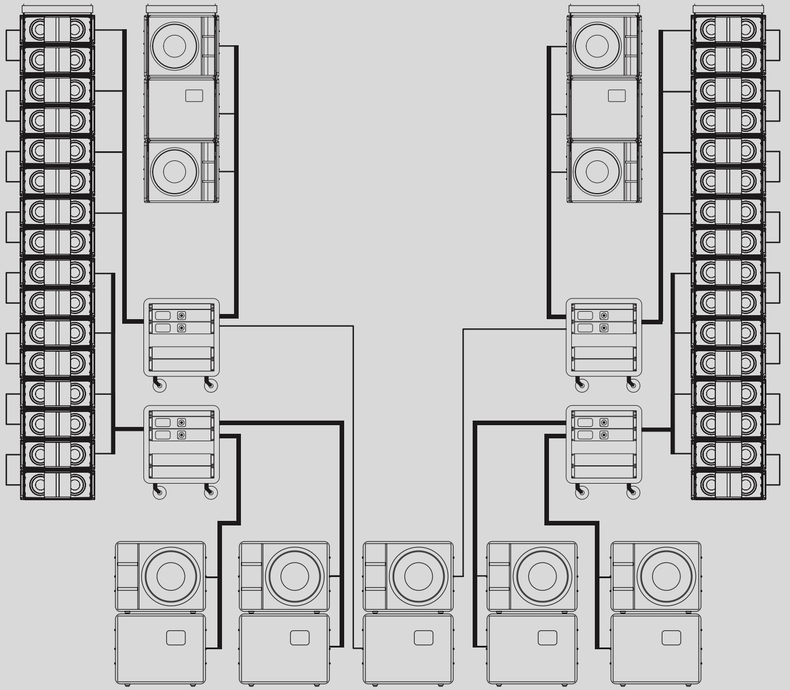
24x JN83 (12 each side)
2x Flying Bar PRO
12x JN18S
6x Flying Bar LITE
6x JN-RACK-AMP-3

MAIN FEATURES

- Designed for theatres, arenas, and multi-level venues
- Support for flying subwoofers ensures perfect vertical alignment
- Delivers maximum sub-top coherence, critical for clarity and impact
- Scalable and flexible layout, ideal for touring or permanent installs



16+16



DEVICE LIST

32x JN83 (16 each side)
2x Flying Bar PRO
6x JN18S (hanged)
2x Flying Bar PRO
10x JN21S
5x JN21S Dolly
8x JN-RACK-AMP-2

MAIN FEATURES

- The maximum performance configuration of the JUNO ecosystem
- Integrates cardioid subwoofer arrays for tight, directional low-frequency control
- High-energy system built for festivals, large-scale concerts, and demanding productions
- Offers exceptional coverage, headroom, and impact

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG. UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

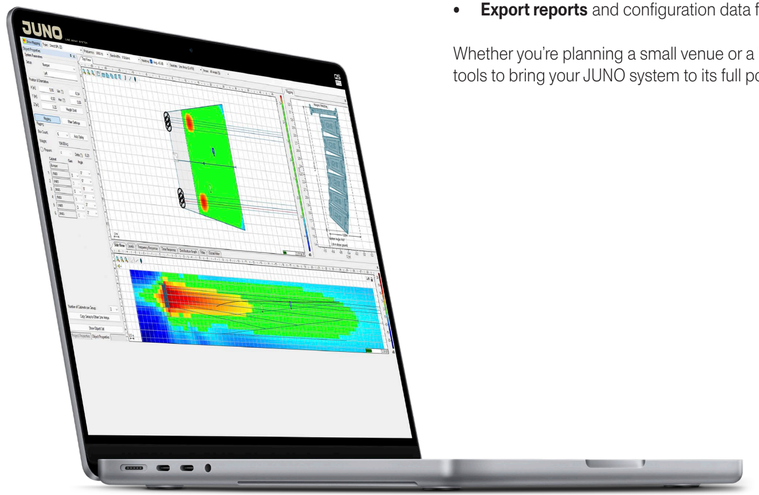
SOFTWARE

SIMULATION WITH EASE FOCUS

Designing a precise and reliable sound system starts with an accurate simulation. That's why the entire JUNO loudspeaker family is fully supported in EASE Focus, the industry-standard 3D acoustic simulation software by AFMG. With integrated speaker models of JUNO line array elements and subwoofers, EASE Focus allows system engineers to:

- **Simulate acoustic coverage** in real-world venues with high accuracy
- **Visualize SPL** distribution across the audience area
- **Adjust aiming, splay angles, and array configuration** to optimize performance
- **Evaluate system behavior before installation**, saving time and avoiding surprises on site
- **Export reports** and configuration data for seamless integration with setup and tuning phases

Whether you're planning a small venue or a large-scale touring system, EASE Focus provides the tools to bring your JUNO system to its full potential – before the first box is flown.



DATASHEETS

LINE ARRAY	JN83
WAYS	2
LF TRANSDUCER	2 x 8" neo. woofer, 3" voice coil
HF TRANSDUCER	3" neo. driver, 1.4" throat
POWER LF	1400 W rms
POWER HF	240 W rms
TOTAL POWER	820 Waes | 1640 W rms | 3280 W peak
IMPENDANCE	8 Ohm
MAX SPL	142 dB
BANDWIDTH	70 Hz- 18 kHz (+/-5dB)
DISPERSION	90°x10°
DRIVER ACOUSTICAL LOAD	Waveguide + Horn
WOOFER ACOUSTICAL LOAD	Sealed Box
POWER CONN.	2 x NL4
DIMENSIONS	261 x 651 x 491mm
WEIGHT	25 kg
CABINET	Baltich birch plywood
FINISH	Black Polyurea Coating
GRILL	Steel protection grill 1,5mm
GRILL COATING	Zinc-coated anti-corrosion
GRILL FABRIC	Damp protective fabric

The **JN83** is a **high-performance passive line array module**, designed to deliver outstanding sound clarity and power for professional audio applications. Featuring **dual 8-inch neodymium woofers** with **3" voice coils** and a **1.4" driver** with a **3" diaphragm** mounted on a waveguide and horn, the JN83 ensures precise and balanced audio reproduction.

With a total RMS power handling of **1640 W** (1400 W for the woofers and 240 W for the driver), this speaker achieves excellent efficiency and sound pressure levels, making it ideal for live events and fixed installations. The **90°** horizontal dispersion ensures wide coverage, while the closed acoustical load design minimizes distortion and maximizes output accuracy.

Integrated passive networks enhance crossover performance, while **dual NL4 connectors** provide flexible and reliable connections for fast setup. Compact and robust, the JN83 is the perfect solution for scalable PA systems requiring consistent performance and ease of use. Presets are provided with the recommended AF amplifiers.

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

DATASHEETS

JN26-P is a **compact and powerful passive loudspeaker**, designed as a front-fill element within the JUNO family.
Equipped with dual 6" neodymium woofers (2.5" voice coils) and a 1" high-frequency driver (1.75" voice coil) mounted on a constant directivity horn, it delivers **127 dB SPL** with an RMS power handling of **900 W**.

Its sealed enclosure ensures **precise low-end response,** while the 90° × 70° coverage offers wide and even dispersion, ideal for reinforcing the first rows in larger PA setups.
Despite its low profile and lightweight cabinet (only 10 kg), JN26-P provides extended bandwidth from 40 Hz to 20 kHz, making it suitable for both voice and music reinforcement.

The combination of high-efficiency transducers, constant directivity design, and a carefully engineered sealed enclosure makes JN26-P a top choice for small to medium PA systems where **precision, versatility, and ease of integration** are essential.

FRONTFILL	JN26-P
WAYS	2
LF TRANSDUCER	2 x 6" neo. woofer, 2,5" voice coil
HF TRANSDUCER	1.0" driver, (1,75" voice coil)
POWER LF	800 W rms
POWER HF	100 W rms
TOTAL POWER	600 Waes | 1200 W rms | 2400 W peak
IMPENDANCE	16 Ohm
MAX SPL	139 dB
BANDWIDTH	40 Hz- 20 kHz (+/-5dB)
DISPERSION	90°x70°
DRIVER ACOUSTICAL LOAD	Costant Coverage Horn
WOOFER ACOUSTICAL LOAD	Sealed Box
POWER CONN.	2 x NL4
DIMENSIONS	216 x 519 x 281mm
WEIGHT	10 kg
CABINET	Baltich birch plywood
FINISH	Black Polyurea Coating
GRILL	Steel protection grill 2mm
GRILL COATING	Zinc-coated anti-corrosion
GRILL FABRIC	Damp protective fabric

DATASHEETS

JN18S is a **powerful passive subwoofer** housed in a compact and highly manageable cabinet. It features an **18-inch long-excursion tetra-coil neodymium woofer**, delivering up to **139 dB SPL** with **3000 W RMS** power.
Designed for **flown installations**, JN18S integrates seamlessly into suspended array configurations alongside other JUNO elements.
The low-noise, exponential-profile bass-reflex port ensures clean and accurate low-frequency response across the entire range.

JN21S is a **powerful passive subwoofer** housed in an extremely manageable cabinet. Equipped with a **21-inch long-excursion tetra-coil neodymium woofer**, it delivers an impressive **141 dB SPL** and handles up to **3600 W RMS**. Designed for **ground-stack use**, JN21S is optimized for placement on the floor, delivering deep, powerful bass in a variety of setups.
The low-noise, **exponentially shaped bass-reflex port** ensures clean and controlled response across the entire low-frequency range.

SUB	JN18S	JN21S
LF TRANSDUCER	18" Long-excursion neo.woofer	21" Long-excursion neo.woofer
POWER HANDLING	1500 Waes | 3000 Wrms | 6000 Wpeak	1800 Waes | 3600 Wrms | 7200 Wpeak
IMPENDANCE	8 Ohm	8 Ohm
MAX SPL	139 dB	141 dB
BANDWIDTH	32 Hz - 90 Hz (+/- 5 dB)	29 Hz - 80 Hz (+/- 5 dB)
DISPERSION	Omnidirectional	Omnidirectional
WOOFER ACOUSTIC LOAD	Low Noise Bass-Reflex	Low Noise Bass-Reflex
POWER CONN.	2 x NL4 + 1x Front NL4	2 x NL4
DIMENSIONS	530 x 652 x 720mm	820 x 640 x 730mm
WEIGHT	48 kg	62 kg
CABINET	Baltic birch plywood	Baltic birch plywood
FINISH	Black Polyurea Coating	Black Polyurea Coating
GRILL	Steel protection grill 2mm	Steel protection grill 2mm
GRILL COATING	Zinc-coated anti-corrosion	Zinc-coated anti-corrosion
GRILL FABRIC	Damp protective fabric	Damp protective fabric

COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

AUDIO factory

discover more

00041 Albano Laziale (RM) Italy
Via dei piani di Monte Savello 48G

Tel. +39 06 97650449

info@audiofactory.it

www. audiofactory.it

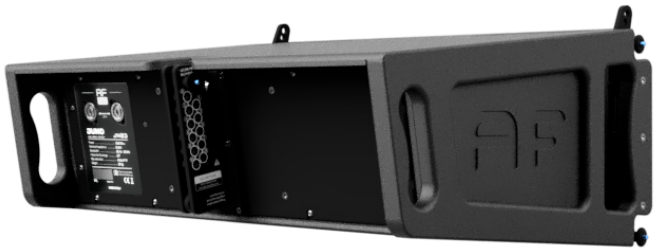
Datasheet
COMUNE DI SIENA - AAC4766 - REG_UFFICIALE - 0057318 - Ingresso - 09/07/2026 - 10:13

JUNO
LINE ARRAY SYSTEM

HIGH PERFORMANCE
PASSIVE LINE ARRAY

JN83





Description

The **JN83** is a high-performance passive line array module, designed to deliver outstanding sound clarity and power for professional audio applications. Featuring dual 8-inch neodymium woofers with 3" voice coils and a 1.4" driver with a 3" diaphragm mounted on a waveguide and horn, the **JN83** ensures precise and balanced audio reproduction.

With a total RMS power handling of 1640 W (1400 W for the woofers and 240 W for the driver), this speaker achieves excellent efficiency and sound pressure levels, making it ideal for live events and fixed installations. The 90° horizontal dispersion ensures wide coverage, while the closed acoustical load design minimizes distortion and maximizes output accuracy.

Integrated passive networks enhance crossover performance, while dual NL4 connectors provide flexible and reliable connections for fast setup. Compact and robust, the AL83 is the perfect solution for scalable PA systems requiring consistent performance and ease of use.

Presets are provided with the recommended AF amplifiers.

Electroacoustical specifications

LF transducer	**2 x 8" neo. woofer, 3" voice coil**
HF transducer	**3" neo. driver, 1.4" throat**
*Power LF**	**1400 W rms**
*Power HF**	**240 W rms**
*Total Power handling***	**1640 W rms**
*Maximum SPL****	**+ 142 dBspl**
Bandwidth	**70 Hz - 18 kHz (+/- 5 dB)**
Dispersion (H x V)	**90° x 10°**
Driver Acoustical Load	**Waveguide + Horn**
Woofer Acoustical Load	**Sealed**
Impedance	**8 ohm**
Connenctions	**2 x NL4**

** RMS power is 3dB greater than AES power which is determined according to AES2-1984 (r2003) standard.*
*** Use only recommended amplifiers.*
**** Peak level at 1m under free field conditions using pink noise with 12dB crest factor on a cluster of 4 modules.*

Mechanical specification

Dimensions (H x W x D)	**261 x 652 x 491 mm**
Weight	**25 kg**
Cabinet	**Baltic birch plywood**
Finish	**Poly-coat black**
Front	**Steel protection grill 1,5 mm**
Grill coating	**Zinc-coated anti-corrosion**
Grill fabric	**Damp protective fabric**

Fittings

- 2x Built-in ergonomic handles
- Integrated rigging
- Splay Angle Settings 0°-10° (step 1°)

AF® AUDIO factory

Copyright @2025. All Rights Reserved.