

ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI di BOLOGNA S.p.A.

Mappe di vincolo

Limitazioni relative agli ostacoli ed ai pericoli alla navigazione aerea

(Art. 707 commi 1,2,3,4 Codice della
Navigazione)



AEROPORTO G. MARCONI di BOLOGNA S.p.a.
SVILUPPO INFRASTRUTTURE

Ing. Domenico Terra

Resp. Area Realizzazione Sviluppo Infrastrutture

Ing. Davide Serrau

Resp. Sviluppo Infrastrutture

P.H. Progettazione Infrastrutture e Sistemi

APPROVAZIONE ENAC
Prot. 002/IOP/MV del 30/05/2011

IL DIRETTORE OPERATIVITA'
Ing. Franco Conte



ELABORATO: **Relazione Tecnica**

WBS	OPERA	FASE	ARG	NUM	REV	File name: relazionetecnica.doc			
1.00		CA	LO	000	1	SETTORE: Sviluppo Infrastrutture			
CODICE ENAC		BLQ-000-X-P00							
5									
4									
3	Revisionato da ENAC				Maggio 2011				
2	Consegna E.N.A.C				Giugno 2010	Campeato	Terra	Serrau	
1	Consegna E.N.A.C				Marzo 2009	Roversi	Terra	Serrau	
0	Per approvazione E.N.A.C				Marzo 2008	Albicini Roversi	Terra	Serrau	
REV.	DESCRIZIONE				DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

Indice

<i>Normativa di riferimento</i> _____	pag. 2
<i>Introduzione</i> _____	pag. 3
<i>Il sistema cartografico e topografico di riferimento</i> _____	pag. 5
<i>Le superfici di limitazione degli ostacoli</i> _____	pag. 5
<i>Determinazione dei vincoli</i> _____	pag. 16
<i>Modalità di lettura degli elaborati grafici</i> _____	pag. 20
<i>Elenco Comuni ricadenti nelle superfici di Delimitazione Ostacoli</i> _____	pag. 21

Normativa e documentazione di riferimento

- ***D.Lgs. n.96 del 9/5/2005 e successivo n. 151/2006.***
Revisione della parte aeronautica del Codice della navigazione, a norma dell'art. 2 Legge n. 265 del 9/11/2004

- ***I.C.A.O. International Civil Aviation Organization***
Annexo 14, Volume I – Aerodrome Design and Operations - Edizione 2, Luglio 2004.

- ***E.N.A.C. Ente Nazionale Aviazione Civile***
Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti - Edizione 2 del 21.10.2003
Emendamenti 1 – 5.

- ***AIP Pubblicazione di Informazioni Aeronautiche emanato da ENAV S.p.A.***

- ***Manuale d'Aeroporto***
Aeroporto G. Marconi di Bologna S.p.A.

Introduzione

In relazione alle previsioni dell'art. 707, 1° comma, del Codice della Navigazione del Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti (Edizione 2 del 21.10.2003, emendamento 5) sono state individuate le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe agli aeroporti e le relative limitazioni necessarie per evitare la costituzione di ostacoli e potenziali pericoli alla navigazione aerea.

Le mappe di vincolo costituiscono uno strumento operativo essenziale per il governo del territorio, necessario per garantire la regolarità delle operazioni di volo sull'aeroporto nel rispetto della sicurezza delle operazioni stesse.

Lo studio è stato sviluppato facendo riferimento alla situazione operativa ed infrastrutturale attuale dell'Aeroporto di Bologna, desunti dalla Specifica del Certificato di Aeroporto e dalla pubblicazione aeronautica AIP.

La presente Relazione, completa degli allegati B e C, e gli elaborati grafici e documentali determinano in ogni punto l'elevazione o altezza massima raggiungibile da una nuova costruzione, affinché la stessa non costituisca un ostacolo per la regolarità e la sicurezza delle manovre di atterraggio, sorvolo e decollo degli aeromobili nelle zone limitrofe l'aeroporto, nonché determinano le aeree da sottoporre a limitazione di tipologia di attività o costruttiva al fine di evitare la costituzione di potenziali pericoli per la navigazione aerea.

Caratteristiche dell'aeroporto

Di seguito si riportano le principali caratteristiche fisiche ed aeronautiche dell'Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna Borgo Panigale (LIPE-BLQ), tratte dalla Pubblicazione di Informazioni Aeronautiche dell'AIP.

Codice IATA	LIPE
Codice ICAO	BLQ
n° Piste	2
Codice Alfanumerico di classificazione dell'aeroporto	4C

Il Punto di Aerodromo (ARP) ha le seguenti caratteristiche:

- Le coordinate geografiche riferite al sistema di riferimento WGS84, sono:
 - 44°31'51'' N
 - 011°17'49'' E
- Elevazione: 123 FT (37,49 m);
- Temperatura di riferimento: 29,7°C.

L'aeroporto è costituito da una sola pista con due direzioni di decollo e due direzioni di atterraggio:

- la pista 30 in direzione Calderara di Reno
- la pista 12 in direzione Bologna.

Le distanze dichiarate nella Pubblicazione di Informazioni Aeronautiche dell'AIP sono le seguenti:

Per pista 30:

- T.O.R.A. (Corsa disponibile per il decollo) = 2.803 m;
- T.O.D.A. (Distanza disponibile per il decollo) = 2.863 m;
- A.S.D.A. (Distanza Disponibile di Accelerazione e Arresto) = 2.803 m;
- L.D.A. (Distanza di atterraggio Disponibile) = 2.442 m.

Per pista 12:

- T.O.R.A. = 2.803 m;
- T.O.D.A. = 2.923 m;
- A.S.D.A. = 2.803 m;
- L.D.A. = 2.493 m.

La pista 30 è dotata di una Clearway (ovvero di un'area libera da ostacoli oltre in fine pista) di dimensioni pari a 60x180 m, mentre la pista 12 è dotata di una Clearway di dimensioni pari 120x180m.

Le soglie di atterraggio, ovvero le linee che delimitano l'inizio di quella parte della pista utilizzabile per l'atterraggio, si trovano ad una distanza penalizzata di 362 m (per pista 30) e di 307 m (per pista 12) rispetto ai fine pista, e sono poste ad una quota pari a 36,67 m s.l.m. rispetto alla Rete di Livellazione Regionale misurazione anno 1999.

Le coordinate geografiche delle soglie riferite al sistema di riferimento WGS84, sono:

- per pista 12 (individuata graficamente dal numero 12):

44°32'24.02" N

011°16'33.62" E

- per pista 30 (individuata graficamente dal numero 30):

44°31'52.97" N

011°17'59.93" E

Le caratteristiche aeronautiche di cui sopra sono poste alla base delle superfici di protezione ostacoli di cui si dirà nel seguito della presente relazione.

Il sistema cartografico e topografico di riferimento

Tutte le quote indicate negli elaborati grafici sono riferite alla Rete di Livellazione Regionale misurazione anno 1999.

Questa rete è costituita da una serie di capisaldi che sono accessibili da qualunque soggetto abbia interesse a richiedere la quota massima da rispettare nei confronti dei vincoli imposti dalle superfici di compatibilità aeronautica.

In questo modo la posizione topografica di qualsiasi punto è collegabile ai capisaldi della suddetta rete, che fanno quindi parte dello stesso sistema di riferimento.

Le superfici di delimitazione degli ostacoli

La normativa vigente in materia di sicurezza aeronautica, costruzione e gestione degli aeroporti definisce un insieme di superfici che non devono essere “forate” dagli ostacoli.

Le suddette superfici sono piani orizzontali o inclinati che si estendono nello spazio circostante il sedime aeroportuale e hanno il compito di determinare zone in cui, un eventuale ostacolo di altezza superiore (tale da “forarle”), causerebbe interferenza al regolare svolgimento delle manovre di atterraggio o decollo o circuitazione di aeromobili nei confronti della sicurezza.

Esse sono definite in relazione alle caratteristiche fisiche ed operative dell'aeroporto descritte nel primo paragrafo.

Di seguito si riporta la definizione di tutte le Superfici di Delimitazione Ostacoli tratte dal Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti dell'ENAC.

”Superficie di Salita al Decollo (Take off Climb Surface - TOCS)

La Take off Climb Surface è un piano inclinato con origine oltre la fine della pista o alla fine della clearway quando presente.

2.1 La Take off Climb Surface è stabilita per ogni direzione di decollo.

2.2 I limiti della Take off Climb Surface sono caratterizzati da:

- (a) un lato interno, orizzontale e perpendicolare all'asse pista, di lunghezza determinata, ubicato ad una distanza non inferiore a:
 - 60 m misurata orizzontalmente nella direzione di decollo con inizio alla fine della TORA per piste di codice 2, 3 e 4;
 - 30 m misurata orizzontalmente nella direzione di decollo con inizio alla fine della TORA per piste di codice 1 ;ovvero alla fine della clearway, se di lunghezza superiore alla distanza specificata.*
- (b) due limiti laterali originanti alle estremità del lato interno, divergenti uniformemente, con un angolo determinato rispetto al prolungamento dell'asse pista, fino a una determinata larghezza finale che rimane costante per la lunghezza residua di tali limiti.*
- (c) un lato esterno orizzontale e perpendicolare alla traiettoria di decollo.*

2.4 Le dimensioni della Take off Climb Surface sono specificate nella tabella 4.1 ed illustrate nelle figure da 4.1 a 4.3.

2.5 L'elevazione del lato interno è pari a quella del punto più alto della clearway lungo il prolungamento dell'asse pista. In mancanza di clearway, l'elevazione è pari a quella della intersezione tra asse pista e lato interno.

2.6 In caso di traiettoria di decollo rettilinea, la pendenza della TOCS è misurata sul piano verticale che contiene il prolungamento dell'asse pista. La pendenza non deve eccedere i valori indicati in tabella 4.1.”

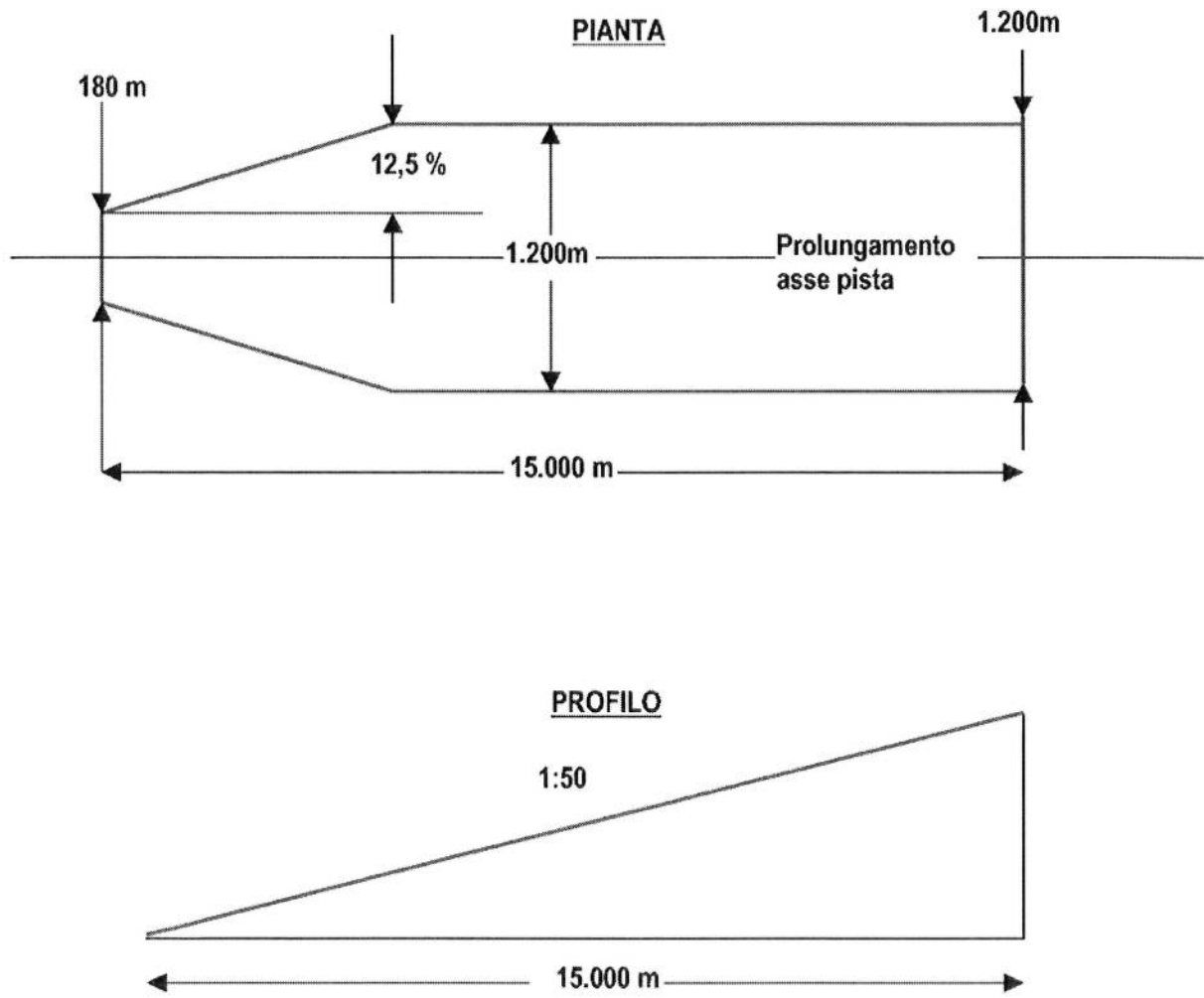


Figura 4.1 – Superficie di decollo associata ad una pista di codice 3 o 4

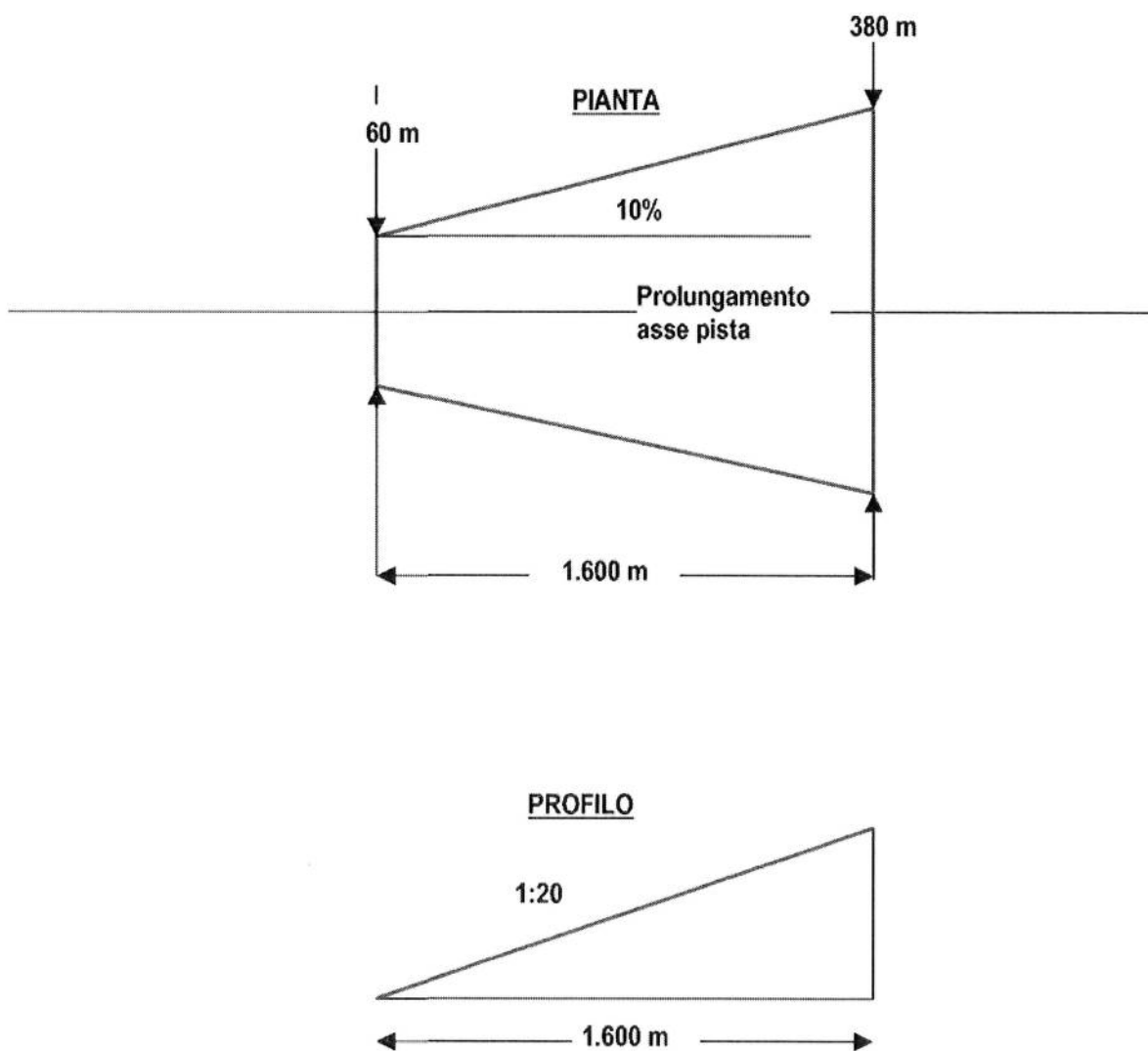


Figura 4.3 – Superficie di decollo associata ad una pista di codice 1

Tabella 4.1 - Dimensioni e pendenze delle TOCS			
Numero di Codice	3 o 4	2	1
Lunghezza del lato interno	180 m	80 m	60 m
Distanza del lato interno dalla fine della TORA ⁽¹⁾	60 m	60 m	30 m
Divergenza per ciascun lato	12,5 %	10 %	10 %
Larghezza finale	1200 m 1800 m ⁽²⁾	580 m	380 m
Lunghezza	15000 m	2500 m	1600 m
Pendenza	2% (1:50)	4% (1:25)	5% (1:20)

⁽¹⁾ Quando è presente una clearway, il lato interno della TOCS è posto alla fine della clearway, se di lunghezza superiore a quanto indicato in tabella.

⁽²⁾ Quando la traiettoria prevista comprende una variazione della direzione maggiore di 15°, la larghezza finale della TOCS per piste di codice 3 o 4 è incrementata a 1800 m, per operazioni condotte in IMC o in VMC di notte

Nota: Tutte le dimensioni sono misurate orizzontalmente se non diversamente stabilito.

Nel caso specifico dell'Aeroporto di Bologna le due Superfici di Salita al Decollo (per ciascuna direzione) hanno origine sul lato esterno delle clearway, quindi a distanza di 60 m per la pista 30 e di 120 m per la pista 12 dai fine pista, alle rispettive quote assolute di 37,26 m e 36,15 m s.l.m., e ratio di salita dell' 1:50 (pari a 2%).

Il profilo planimetrico è riportato negli elaborati grafici.

Le quote massime si raggiungono a una distanza di 15.000 m dalle origini e sono di 337,26 m per pista 30 e 336,15 m per pista 12.

“Superficie di avvicinamento (Approach Surface - AS)

3.1 La superficie di avvicinamento è un piano inclinato o una combinazione di piani che terminano 60 o 30 metri prima della soglia di pista, secondo quanto specificato al successivo punto 3.3 (a).

3.2 La superficie di avvicinamento è definita per ogni direzione di atterraggio.

3.3 I limiti della superficie di avvicinamento sono costituiti da:

- (a) un lato orizzontale interno di lunghezza determinata, perpendicolare al prolungamento dell'asse pista, sito ad una distanza di 60 metri dalla soglia. Tale distanza è ridotta a 30 metri per piste non strumentali di codice 1 ;*
- (b) due bordi laterali con origine alle estremità del lato interno e che divergono uniformemente rispetto al prolungamento dell'asse pista ad un rateo determinato;*
- (c) un lato esterno parallelo al lato interno.*

3.4 Le dimensioni e la pendenza della superficie di avvicinamento sono definite in tabella 4.2, fatti salvi casi eccezionali, approvati dall'ENAC, che non possono comunque superare il 3,3% per pista di codice 4 e 5% per piste di codice 3.

3.5 La pendenza della superficie di avvicinamento si misura nel piano verticale che contiene il prolungamento dell'asse pista o del sentiero di avvicinamento - anche se disassato o non rettilineo - approvato dall'ENAC. La superficie di avvicinamento per una pista strumentale di codice 3 e 4 diventa orizzontale oltre il più alto dei due punti seguenti:

- a) punto dove il piano inclinato previsto incontra il piano orizzontale, situato a 150 m al di sopra della soglia;*
- b) punto dove lo stesso piano inclinato incontra il piano orizzontale passante sulla sommità di ogni oggetto, che determina l'altitudine/altezza del superamento degli ostacoli (OCA/H).*

Nel caso di superfici relative a un sentiero di avvicinamento disassato o non rettilineo, i limiti laterali sono determinati in relazione al sentiero stesso e non rispetto al prolungamento dell'asse pista.

3.6 L'elevazione del bordo interno è pari alla elevazione del punto centrale della soglia pista.”

Per l'Aeroporto di Bologna le due Superfici di Avvicinamento hanno origine a 60 m dalle linee di soglia, che si trovano entrambe alla quota di 36,67 m s.l.m.. Salgono con una pendenza di 1:50 (pari al 2%) per un primo tratto di lunghezza 3.000 m, poi proseguono con pendenza di 1:40 (pari al 2,5%) per un ulteriore tratto di lunghezza 3.600 m, infine continuano orizzontalmente per 8.400 m fino a raggiungere una lunghezza totale in pianta di 15.000 all'altezza finale di 186,67 m s.l.m..

Tabella 4.2 - Dimensioni e pendenze delle superfici di separazione dagli ostacoli

Superficie e dimensioni ^a	CLASSIFICAZIONE DELLE PISTE									
	Non strumentali Numero di codice				Avvicinamenti non di precisione Numero di codice			Avvicinamenti di precisione di categoria		
	1	2	3	4	1,2	3	4	I N° di codice	II o III N° di codice	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	1,2 (9)	3,4 (10)	3,4 (11)
Conica										
Pendenza	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Altezza	35 m	55 m	75 m	100 m	60 m	75 m	100 m	60 m	100 m	100 m
Orizzontale.										
interna										
Altezza	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m
Raggio	2000 m	2500 m	4000 m	4000 m	3500 m	4000 m	4000 m	3500 m	4000 m	4000 m
Interna										
Avvicinamento										
Larghezza	----	----	----	----	----	----	----	90 m	120 m ^e	120 m ^e
Distanza dalla soglia	----	----	----	----	----	----	----	60 m	60 m	60 m
Lunghezza	----	----	----	----	----	----	----	900 m	900 m	900 m
Pendenza	----	----	----	----	----	----	----	2.5%	2%	2%
Avvicinamento.										
Lunghezza bordo interno	60 m	80 m	150 m	150 m	150 m	300 m	300 m	150 m	300 m	300 m
Distanza dalla soglia	30 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergenza (su entrambi i lati)	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Prima sezione										
Lunghezza	1600 m	2500 m	3000 m	3000 m	2500 m	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m
Pendenza	5%	4%	3.33%	2.5%	3.33%	2%	2%	2.5%	2%	2%
Seconda sezione										
Lunghezza	----	----	----	----	----	3600 m ^b	3600 m ^b	12000 m	3600 m ^b	3600 m ^b
Pendenza	----	----	----	----	----	2.5%	2.5%	3%	2.5%	2.5%
Sezione orizzontale										
Lunghezza	----	----	----	----	----	8400 m ^b	8400 m ^b	----	8400 m ^b	8400 m ^b
Lunghezza totale	----	----	----	----	----	15000 m	15000 m	15000 m	15000 m	15000 m
Transizione										
Pendenza	20%	20%	14.3%	14.3%	20%	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%
Transizione interna										
Pendenza	----	----	----	----	----	----	----	40%	33.3%	33.3%
Atterraggio interrotto										
Lunghezza bordo interno	----	----	----	----	----	----	----	90 m	120 m ^e	120 m ^e
Distanza dalla soglia	----	----	----	----	----	----	----	^c	1800 m ^d	1800 m ^d
Divergenza (su entrambi i lati)	----	----	----	----	----	----	----	10%	10%	10%
Pendenza	----	----	----	----	----	----	----	4%	3.33%	3.33%

(a) Tutte le dimensioni sono misurate in orizzontale, ove non sia specificato altrimenti

(b) Lunghezza variabile

(c) Distanza fino alla fine della striscia di sicurezza

(d) O fine della pista, quale fra le due risulti inferiore

(e) Per piste di codice F la larghezza è aumentata a 155 m

“Superficie di Transizione (Transitional Surface -TS)

4.1 La superficie di transizione è una superficie che si sviluppa dal bordo laterale della strip e parte del bordo laterale della superficie di avvicinamento, con pendenza verso l'alto e verso l'esterno, fino alla superficie interna orizzontale (Inner Horizontal Surface (IHS)).

4.2 Superfici di transizione sono definite per tutte le piste usate per atterraggi.

4.3 La pendenza della TS è misurata in un piano verticale ortogonale all'asse pista. Per piste di codice 1 e 2 sia per avvicinamenti a vista che strumentali non di precisione, la pendenza è del 20% (1:5). In tutti gli altri casi è il 14,3% (1:7).

4.4 L'elevazione di ogni punto del bordo inferiore della TS:

(a) lungo il bordo coincidente alla AS è pari alla elevazione della stessa in quel punto;

(b) lungo la strip è pari alla elevazione del più vicino punto dell'asse pista o del suo prolungamento;

NOTA: Conseguentemente a quanto specificato nel punto b), la TS lungo la strip sarà curva, se il profilo dell'asse pista è curvo, o piano, se il profilo dell'asse pista è dritto. Anche l'intersezione della TS con la superficie orizzontale interna sarà una linea curva o dritta, secondo il profilo dell'asse pista.

4.5 Il bordo esterno della TS è determinato dall'intersezione tra il piano della TS, la superficie della AS e la superficie dell'IHS.

4.6 Ostacoli che forino la TS sono consentiti solo in presenza di tutte le condizioni seguenti:

(a) trattasi di un aiuto alla navigazione aerea

(b) l'intera struttura soddisfa i requisiti di frangibilità applicabili agli ostacoli situati all'interno della strip

Ostacoli esistenti alla data di entrata in vigore del presente regolamento, che non soddisfano i requisiti del presente paragrafo, devono essere riportati in conformità secondo un programma accettabile per l'ENAC. Gli aiuti alla navigazione esistenti, diversi dagli aiuti visivi, devono essere resi conformi a quanto previsto al punto 4.6 entro il 01/01/2010”

Nello specifico la Superficie di Transizione è stata definita con origine sul bordo esterno della strip (larga 150 m dall'asse pista ambo i lati) considerando una quota di riferimento iniziale unica di 36,67 m.

L'interpretazione rigorosa del Regolamento imporrebbe la costruzione della Superficie di Transizione a partire dall'elevazione del più vicino punto dell'asse pista o del suo prolungamento, tuttavia avendo tutti i punti appartenenti alla strip una quota che si discosta rispetto a quella della soglia di entità minore ai 2 m e onde consentire una facilità di lettura, si è deciso di non tracciare una superficie spezzata ma di costruire una superficie lineare con quota iniziale coincidente con quella delle soglie, e tenendo un franco di sicurezza di 2 m al di sotto della superficie stessa.

Questa superficie si eleva con una pendenza di 1:7 (pari a 14,3%) fino ad incrociare la Superficie Orizzontale Interna e la Superficie di Avvicinamento, che ne delimitano i confini

superiori.

La quota finale risulta quindi di 81,67 m s.l.m..

Il profilo planimetrico è riportato negli elaborati grafici.

“Superficie Orizzontale Interna (Inner Horizontal Surface - IHS)

5.1 L'IHS è una superficie orizzontale collocata al di sopra di un aeroporto e delle sue aree limitrofe. Rappresenta il livello al di sopra del quale devono essere presi provvedimenti per limitare nuovi ostacoli, e rimuovere o segnalare quelli esistenti al fine di permettere operazioni di volo a vista in sicurezza nello spazio aereo in prossimità dell'aeroporto.

5.2 Una IHS è definita per ogni aeroporto.

5.3 La IHS è contenuta in piano orizzontale posto 45 m al di sopra dell'elevazione della più bassa soglia pista, esistente o prevista in quell'aeroporto o del valore stabilito dall'ENAC a tale proposito.

5.4 I bordi esterni dell'IHS sono stabiliti come segue:

5.4.1 Per aeroporti con pista principale di lunghezza non inferiore a 1800 m (cod. 4), circonferenze di raggio 4000 m con centro sui punti di incontro dell'asse pista con i fine pista. Tali circonferenze sono raccordate da tangenti parallele all'asse pista.

5.4.2 Per aeroporti con pista principale inferiore a 1800 m (cod. 1, 2 o 3), circonferenze il cui centro corrisponde al punto medio dell'asse pista e raggio della lunghezza indicata in tabella 4.2.”

Nel caso dell'aeroporto di Bologna essa si trova ad una quota di 81,67 m ed ha dimensioni degli assi principali di 8.000 m e 10.860 m.

Il profilo planimetrico è riportato negli elaborati grafici.

“Superficie Conica (Conical Surface - CS)

6.1 La CS è una superficie con origine sul limite periferico della IHS e con pendenza verso l'alto e verso l'esterno. Al pari della IHS rappresenta il livello al di sopra del quale devono essere presi provvedimenti per limitare nuovi ostacoli, e rimuovere o segnalare quelli esistenti al fine di permettere operazioni di volo a vista in sicurezza nello spazio aereo in prossimità dell'aeroporto.

6.2 Una CS è definita per ogni aeroporto.

6.3 La pendenza della CS rispetto ad un piano orizzontale è del 5% (1:20)

6.4 Il bordo esterno della CS è delimitato dal piano orizzontale collocato sopra la IHS all'altezza riportata in tabella 4.2.”

Nello specifico la Superficie Conica parte dal confine esterno della IHS, quindi ad una quota iniziale di 81,67 m, sale con una pendenza del 5% fino ad arrivare ad un'altezza di 181,67 m s.l.m..

Il profilo planimetrico è riportato negli elaborati grafici.

“Superficie Orizzontale Esterna” (Outer Horizontal Surface - OHS)

7.1 La OHS è una porzione definita del piano orizzontale circostante un aeroporto che origina dal limite esterno della CS e rappresenta il livello al di sopra del quale devono essere presi provvedimenti per il controllo di nuovi ostacoli al fine di consentire procedure di avvicinamento strumentali efficienti e praticabili e, in congiunzione alla CS e IHS, assicurare la sicurezza delle operazioni di volo a vista in prossimità dell'aeroporto.

7.2 L'OHS è definita per ogni aeroporto la cui pista principale sia di lunghezza non inferiore a 1200 m.

7.3 L'OHS si estende dal limite esterno della CS per un raggio minimo a partire dal Punto di Riferimento dell'Aeroporto (Airport Reference Point -ARP), pari a:

- (a) 15000 m per aeroporti con pista principale non inferiore a 1800 m,
- (b) 10000 m per aeroporti con pista principale non inferiore a 1200 m e inferiore a 1800 m.”

Nello specifico la OHS ha un raggio di 15.000 m dal Punto di Riferimento dell'Aeroporto (situato a 152 m dall'asse e 546 m da fine pista 12) ed un'altezza di 181,67 m.

Il profilo planimetrico è riportato negli elaborati grafici.

Determinazione dei vincoli

Il Codice della Navigazione art. 707 prevede che ENAC al fine di garantire la sicurezza della navigazione individui le zone da sottoporre a vincolo e stabilisca le limitazioni relative agli ostacoli e ai potenziali pericoli per la navigazione aerea, conformemente alla normativa tecnica internazionale.

ENAC ha recepito la normativa tecnica internazionale all'interno del Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti Cap.4.

Gli enti locali, nell'esercizio delle proprie competenze in ordine alla programmazione ed al governo del territorio, adeguano i propri strumenti di pianificazione alle prescrizioni dell'ENAC.

Ostacoli alla navigazione aerea

Il Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti al Cap.4 determina, in relazione alle caratteristiche fisiche ed operative dell'aeroporto, le superfici di delimitazione degli ostacoli, che non possono essere forate da nuovi manufatti o estensioni di quelli esistenti.

Le limitazioni di altezza o di quota in sommità delle nuove costruzioni o delle estensioni di quelli esistenti, nelle aree soggette a vincolo, determinate in applicazione del citato Regolamento Cap.4, sono così definite negli elaborati allegati:

- Aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli a quota variabile:
Nei fogli catastali allegati alla presente Relazione (elencati nell'allegato A) sono riportate attraverso linee o curve di isolivello le quote massime delle nuove edificazioni al fine di rispettare le superfici di delimitazioni degli ostacoli, determinate in funzioni delle caratteristiche fisiche e operative dell'aeroporto in oggetto.
La quota massima di edificazione nelle aree comprese tra due linee o curve di isolivello deve essere determinata per interpolazione lineare tra le due quote limitrofe indicate.
- Aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli orizzontali:
Per i fogli catastali interessati da superficie di delimitazione degli ostacoli orizzontale (elencati nell'allegato B) sono indicati il Comune, il numero del foglio e la relativa quota massima di edificazione consentita nelle aree interessate dal foglio catastale stesso.
- Aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli che forano il terreno naturale:
Per i fogli catastali, relativi ad aree nelle quali il terreno naturale fora una delle superfici di delimitazioni degli ostacoli (elencati nell'allegato C) , sono indicati il Comune, il numero del foglio catastale e l'altezza massima di edificazione consentita, determinata da ENAC quale altezza massima compatibile con la sicurezza della navigazione aerea.

Pericoli per la navigazione aerea

Il Codice della Navigazione art. 707 prevede che ENAC al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea individui le zone da sottoporre a vincolo e stabilisca le limitazioni relative, oltre che agli ostacoli, anche ai potenziali pericoli per la navigazione aerea.

L'art. 711 dello stesso Codice prescrive che la realizzazione di opere e l'esercizio di attività, che costituiscono un potenziale pericolo alla navigazione aerea, sono subordinati alla autorizzazione di ENAC, che ne accerta il grado di pericolosità ai fini della sicurezza della navigazione aerea.

In relazione alle citate previsioni del Codice della Navigazione, ENAC ha individuato alcune tipologie di attività e di manufatti che, se ubicati nelle aree circostanti l'aeroporto, possono generare una situazione di potenziale pericolo per la sicurezza della navigazione aerea, a prescindere dalla loro altezza al di sopra del livello del terreno.

Pertanto, in aggiunta ai vincoli derivanti dal rispetto delle superfici di delimitazione degli ostacoli, si rende necessario sottoporre a limitazione le aree limitrofe all'aeroporto in relazione ad alcune tipologie di attività o di costruzione, che possono costituire un potenziale pericolo per la sicurezza della navigazione aerea.

I Comuni interessati dai vincoli citati relativi ai pericoli per la navigazione aerea, in presenza di richieste riguardanti l'esercizio di nuove attività e/o la realizzazione di nuovi manufatti, la cui tipologia e relativa ubicazione sono ricomprese nell'elencazione di seguito riportata, dovranno valutare autonomamente eventuali condizioni di evidente incompatibilità, non autorizzando in tali casi l'opera o l'attività richiesta o in alternativa gli stessi Comuni dovranno acquisire la preventiva autorizzazione di ENAC, che valuterà la sussistenza di condizioni di potenziale pericolo e la accettabilità del livello associato di rischio per la navigazione aerea, che deriverebbero dalla eventuale presenza della attività o della costruzione oggetto di richiesta.

Le aree di influenza, distinte per ogni tipo di attività o manufatto da realizzare, sono delimitate con colorazione differenziata nelle planimetrie allegate alla presente Relazione, denominate PC01 A, B, C (in scala 1:25.000).

Descrizione delle attività o costruzioni e delle relative aree oggetto di limitazione:

1. Tipologia attività o costruzione da sottoporre a limitazione (v. Tav. PC01 A):

- Discariche (v. nota 1)
- Altri fonti attrattive di fauna selvatica nell'intorno aeroportuale (v. nota 2), quali:
 - Impianti depurazione acque reflue, laghetti e bacini d'acqua artificiali, canali artificiali, produzioni di acquicoltura, aree naturali protette.
 - Piantagioni, coltivazioni agricole e vegetazione estesa.

- Industrie manifatturiere.
- Allevamenti di bestiame.

Area interessata: l'area interessata dalla limitazione di cui sopra è costituita dall'impronta sul territorio della superficie orizzontale esterna .

2. Tipologia attività o costruzione da sottoporre a limitazione (v. Tav. PC01 A):

- Manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici (v. nota 3);
- Luci pericolose e fuorvianti, ivi compresi fuochi pirotecnici o oggetti luminosi simili lanciati in aria (v. nota 4);
- Ciminiere con emissione di fumi.
- Antenne ed apparati radioelettrici irradianti (indipendentemente dalla loro altezza), che prevedendo l'emissione di onde elettromagnetiche possono creare interferenze con gli apparati di radionavigazione aerea.

Area interessata: l'area interessata dalla limitazione di cui sopra è costituita dall'impronta sul territorio della superficie orizzontale interna e della superficie conica.

3. Tipologia attività o costruzione da sottoporre a limitazione (Tav. PC01 B):

- Sorgenti Laser e Proiettori ad alta intensità (utilizzati nei giochi di luce per intrattenimento) (v. nota 4) .

Area interessata: l'area interessata dalla limitazione di cui sopra è definita dal Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti al Cap. 6 paragrafo 1.3.3.

4. Tipologia attività da sottoporre a limitazione (Tav. PC01 C):

- Impianti colici

Aree interessate :

a. Area di incompatibilità assoluta:

l'area interessata dalla incompatibilità assoluta è costituita dall'impronta sul territorio delle superfici di avvicinamento, di salita al decollo e dall'ATZ "Aerodrome Traffic Zone" (area, di norma circolare, di raggio di 5 Mn, pari a Km. 9,266, con origine dal punto di riferimento dell'aeroporto ARP o di dimensioni e forma diversamente definite nella pubblicazione aeronautica AIP vigente per l'aeroporto in questione).

b. Aree in cui è comunque richiesta una valutazione specifica di ENAC : tutte le aree

ricadenti tra il limite esterno dell'ATZ ed la circonferenza di raggio, a partire dal Punto di Riferimento dell'Aeroporto (Airport Reference Point –ARP), pari a:

(a) 15000 m per aeroporti con pista principale non inferiore a 1800 m,

(b) 10000 m per aeroporti con pista principale non inferiore a 1200 m e inferiore a 1800 m.

Indicazioni applicative di riferimento

Nota 1: Per la valutazione della accettabilità delle discariche da realizzare in prossimità degli aeroporti si dovrà far riferimento alle “Linee Guida per la Valutazione della messa in opera di impianti di discarica in prossimità del sedime aeroportuale”, pubblicate sul sito internet di ENAC www.enac.gov.it.

Nota 2: Per la valutazione della accettabilità degli impianti, attività o piantagioni elencate da realizzare in prossimità degli aeroporti, con la individuazione delle tecniche di mitigazione delle fonti di attrazione, si dovrà far riferimento alle “ Linee guida relative alla valutazione delle fonti attrattive di fauna selvatica in zone limitrofe agli aeroporti “ pubblicate sul sito internet di ENAC www.enac.gov.it.

Nota 3: Per manufatti, che presentano vetrate o superfici esterne riflettenti di notevole estensione, e per campi fotovoltaici di dimensioni consistenti (maggiore di 10.000 mq.), ubicati al di sotto della superficie orizzontale interna dovrà essere effettuato e presentato ad ENAC uno studio che valuti l’impatto del fenomeno della riflessione della luce da parte della struttura, che possa comportare un eventuale abbagliamento ai piloti di aeromobili impegnati nelle operazioni di atterraggio e di circuitazione.

Nota 4: Per la valutazione di accettabilità di luci pericolose e fuorvianti, ed in particolare di laser, si dovrà far riferimento ai requisiti indicati dal Regolamento per la costruzione e l’esercizio degli aeroporti Cap. 6 paragrafo 1.3.

Nota 5: I requisiti di riferimento per l’ubicazione dei parchi eolici sono conformi a quanto già previsto dalla lettera circolare n. 0013259 datata 25.2.2010 di ENAC, pubblicata sul sito internet di ENAC www.enac.gov.it

Modalità di lettura degli elaborati grafici (PC01, 02,... PC0X)

Il vincolo di quota massima edificabile è stato determinato quale inviluppo delle superfici di delimitazione degli ostacoli e quindi è costituito sempre dalla superficie più limitativa: conseguentemente l'inviluppo si costruisce basandosi sul concetto che quando due o più superfici si intersecano tra loro, la superficie a quota più bassa definisce il vincolo.

La quota massima ammessa in un punto specifico si ottiene per interpolazione lineare delle quote delle linee o curve di isolivello, tra le quali il punto è contenuto per le superfici con pendenza non nulla, o leggendo il più vicino numero di quota in caso di superficie orizzontale.

Le linee di isolivello, salvo dove diversamente indicato, sono tracciate in modo da definire tra una isolivello e l'altra un dislivello di 5 m in altezza per tutte le superfici tranne per la Superficie di Transizione (per la quale il dislivello tra due isoipse successive è di 10 m) e per la Superficie Conica per la quale il dislivello è pari a 20 m.

Nell'incrocio tra due superfici, laddove è indicata una sola quota (ad esempio tra la Superficie Orizzontale Interna e la Superficie Conica) significa che le stesse superfici terminano o iniziano alla stessa quota, mentre laddove sono indicati due numeri si è in presenza di un dislivello verticale (come accade ad es. tra la Superficie di Avvicinamento e la Superficie di Salita al Decollo).

Elenco comuni ricadenti nelle superfici di delimitazione ostacoli

Nella tabella vengono elencati i comuni che sono interessati dalle superfici di delimitazione ostacoli

	COMUNI	Superfici di Delimitazione Ostacoli						
		TOCS	AS	CS	TS	OHS	IHS	BLS
1	Bologna	x	x	x	x	x	x	x
2	Casalecchio di Reno			x		x		
3	Sasso Marconi					x		
4	Zola Predosa			x		x	x	
5	Pianoro					x		
6	Monte San Pietro					x		
7	Anzola Dell'Emilia	x	x	x		x	x	
8	Crespellano					x		
9	Castel Franco	x	x			x		
10	San Giovanni in Persiceto		x			x		
11	Calderara di Reno	x	x	x	x	x	x	x
12	Sala Bolognese			x		x		
13	Castel Maggiore			x		x	x	
14	Argelato					x		
15	San Giorgio in Piano					x		
16	Bentivoglio					x		
17	Minerbio					x		
18	Granarolo					x		
19	Budrio					x		
20	Castenaso		x			x		
21	San Lazzaro di Savena	x	x			x		
22	Castello d'Argile					x		
23	Monteveglia					x		
24	Ozzano					x		

Allegato A

Elenco dei fogli catastali interessati da vincoli a quota variabile e corrispondenza con gli elaborati grafici Tavole (PC01, PC02, , PCX);

Comune di Anzola dell'Emilia

Foglio Catastale n°	Tavola
8	PC02
12	PC03
13	PC04
14	PC05
15	PC06
21	PC07
22	PC08
23	PC09
24	PC10
25	PC11
37	PC12
38	PC13
39	PC14
Allegato A foglio 39	PC14
40	PC15
41	PC16
42	PC17
44	PC18
48	PC19
49	PC20
Allegato A foglio 49	PC20
50	PC21
51	PC22
52	PC23

Comune di Bologna

Foglio Catastale n°	Tavola
1	PC24
2	PC25
3	PC26
8	PC27
9	PC28
10	PC29
11	PC30
12	PC31
13	PC32
18	PC33
19	PC34
20	PC35
21	PC36
22	PC37
Allegato A foglio 22	PC37
Allegato A0 foglio 22	PC37
23	PC38
Allegato A0 foglio 23	PC38
24	PC39
Allegato A foglio 24	PC39
25	PC40
41	PC41
Allegato A foglio 41	PC41
Allegato B foglio 41	PC41

42	PC42
43	PC43
44	PC44
45	PC45
46	PC46
47	PC47
48	PC48
50	PC49
59	PC50
Allegato A foglio 59	PC50
Allegato B foglio 59	PC50
60	PC51
Allegato A foglio 60	PC51
Allegato B foglio 60	PC51
Allegato C foglio 60	PC51
61	PC52
62	PC53
63	PC54
67	PC55
68	PC56
69	PC57
74	PC58
75	PC59
76	PC60
78	PC61
79	PC62
80	PC63
Allegato A foglio 80	PC63
Allegato B foglio 80	PC63
Allegato C foglio 80	PC63
Allegato D foglio 80	PC63
81	PC64
Allegato A foglio 81	PC64
82	PC65
89	PC66
90	PC67
91	PC68
93	PC69
113	PC70
114	PC71
116	PC72
117	PC73
118	PC74
119	PC75
120	PC76
121	PC77
122	PC78
123	PC79
124	PC80
125	PC81
126	PC82
127	PC83
128	PC84
129	PC85
130	PC86
134	PC87

135	PC88
137	PC89
138	PC90
140	PC91
Allegato A foglio 140	PC91
141	PC92
143	PC93
144	PC94
157	PC95
158	PC96
159	PC97
160	PC98
161	PC99
162	PC100
163	PC101
164	PC102
165	PC103
166	PC104
167	PC105
168	PC106
169	PC107
170	PC108
171	PC109
172	PC110
173	PC111
174	PC112
177	PC113
Allegato A foglio 177	PC113
Allegato B foglio 177	PC113
178	PC114
179	PC115
181	PC116
182	PC117
183	PC118
184	PC119
185	PC120
186	PC121
187	PC122
188	PC123
189	PC124
190	PC125
191	PC126
192	PC127
193	PC128
194	PC129
195	PC130
196	PC131
197	PC132
198	PC133
199	PC134
200	PC135
201	PC136
202	PC137
203	PC138
204	PC139
205	PC140

207	PC141
211	PC142
216	PC143
Allegato B foglio 224	PC144
Allegato A folio 225	PC145
227	PC147
228	PC148
230	PC150
231	PC151
232	PC152
233	PC153
234	PC154
254	PC156
256	PC158

Comune di Calderara di Reno

Foglio Catastale n°	Tavola
1	PC159
2	PC160
4	PC161
5	PC162
6	PC163
7	PC164
8	PC165
9	PC166
10	PC167
11	PC168
12	PC169
13	PC170
14	PC171
15	PC172
16	PC173
17	PC174
Allegato A foglio 17	PC174
18	PC175
19	PC176
20	PC177
21	PC178
22	PC179
23	PC180
24	PC181
Allegato A foglio 24	PC181
25	PC182
Allegato A foglio 25	PC182
26	PC183
27	PC184
28	PC185
29	PC186
33	PC187
34	PC188
35	PC189
41	PC190
43	PC191
Allegato A foglio 43	PC191

44	PC192
51	PC193
Allegato A foglio 51	PC193
52	PC194
Allegato A foglio 52	PC194
53	PC195

Comune di Casalecchio di Reno

Foglio Catastale n°	Tavola
1	PC196
2	PC197
3	PC198
4	PC199
5	PC200
6	PC201
19	PC202
20	PC203
21	PC204
23	PC204
26	PC206

Comune di Castelfranco Emilia

Foglio Catastale n°	Tavola
58	PC207
59	PC208

Comune di Castelmaggiore

Foglio Catastale n°	Tavola
5	PC209
17	PC210
Allegato A Foglio 17	PC210
18	PC211
19	PC212
20	PC213
21	PC214
22	PC215
27	PC216
28	PC217
29	PC218
30	PC219
31	PC220
Allegato A Foglio 31	PC220
32	PC221
Allegato A Foglio 32	PC221
33	PC222
34	PC223
36	PC224
39	PC225

Comune di Ozzano Emilia

Foglio Catastale n°	Tavola
10	PC226

Comune di Sala Bolognese

Foglio Catastale n°	Tavola
52	PC227
53	PC228
54	PC229
55	PC230
56	PC231
57	PC232
Allegato A foglio 57	PC232

Comune di S. Lazzaro di Savena

Foglio Catastale n°	Tavola
6	PC233
12	PC234
13	PC235
14	PC236

Comune di Zola Predosa

Foglio Catastale n°	Tavola
1	PC237
2	PC238
3	PC239
6	PC240
Allegato A foglio 56	PC240
7	PC241
8	PC242
11	PC243
12	PC244
13	PC245
17	PC246
19	PC247
20	PC248
28	PC249

Allegato B

Nell'allegato B, distinto per comuni, in corrispondenza di ogni foglio catastale è indicata la quota del vincolo aeronautico.

Comune di Anzola Emilia

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
4	181,67
5	181,67
6	181,67
7	181,67
9	181,67
10	181,67
11	181,67
16	181,67
17	181,67
18	181,67
19	181,67
20	181,67
26	181,67
27	181,67
28	181,67
30	181,67
31	181,67
32	181,67
33	181,67
34	181,67
35	181,67
36	181,67
Allegato A foglio 37	181,67
Allegato A foglio 39	181,67
43	81,67
45	181,67
Allegato A foglio 45	181,67
46	181,67
47	181,67
Allegato A foglio 52	81,67
53	181,67
Allegato A foglio 53	181,67

Comune di Argelato

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
4	181,67
5	181,67
6	181,67
7	181,67
8	181,67
9	181,67
10	181,67
11	181,67
12	181,67

13	181,67
14	181,67
15	181,67
16	181,67
17	181,67
18	181,67
19	181,67
20	181,67
Allegato A foglio 20	181,67
21	181,67
22	181,67
23	181,67
23	181,67
25	181,67
26	181,67
27	181,67
28	181,67
Allegato A foglio 28	181,67
29	181,67
30	181,67
31	181,67
32	181,67
33	181,67
34	181,67
35	181,67
36	181,67
Allegato A foglio 36	181,67
Allegato B foglio 36	181,67
37	181,67
Allegato A foglio 37	181,67
38	181,67
39	181,67
40	181,67
41	181,67
Allegato A foglio 41	181,67
42	181,67
Allegato A foglio 42	181,67
Allegato B foglio 42	181,67
Allegato C foglio 42	181,67
Allegato D foglio 42	181,67
Allegato E foglio 42	181,67

Comune di Bentivoglio

Foglio Catastale n°	Quota massima
21	181,67
22	181,67
25	181,67
26	181,67
27	181,67
28	181,67
31	181,67
Allegato A foglio 31	181,67
Allegato B foglio 31	181,67
32	181,67

33	181,67
34	181,67
35	181,67
36	181,67
37	181,67
38	181,67
39	181,67
40	181,67
41	181,67
42	181,67
43	181,67
Allegato A foglio 43	181,67
44	181,67
Allegato A foglio 44	181,67
45	181,67
46	181,67
47	181,67
48	181,67
49	181,67
50	181,67
51	181,67
Allegato A foglio 51	181,67
52	181,67
53	181,67
54	181,67
55	181,67

Comune di Bologna

Foglio Catastale n°	Quota massima
4	81,67
Allegato A foglio 4	81,67
5	81,67
Allegato A foglio 5	81,67
Allegato B foglio 5	81,67
6	81,67
Allegato A foglio 6	81,67
Allegato B foglio 6	81,67
Allegato C foglio 6	81,67
7	81,67
Allegato A foglio 7	81,67
Allegato A foglio 12	81,67
Allegato A foglio 13	81,67
14	81,67
15	81,67
16	81,67
17	81,67
Allegato A foglio 17	81,67
26	81,67
27	81,67
28	81,67
29	81,67
Allegato A foglio 29	81,67
Allegato B foglio 29	81,67
Allegato C foglio 29	81,67

30	81,67
31	81,67
32	81,67
33	81,67
34	81,67
35	81,67
Allegato A foglio 35	81,67
Allegato B foglio 35	81,67
36	81,67
37	81,67
38	81,67
39	81,67
40	81,67
49	81,67
51	81,67
52	81,67
53	81,67
54	81,67
55	81,67
56	81,67
57	81,67
58	81,67
64	181,67
65	181,67
66	181,67
70	81,67
71	81,67
72	81,67
73	81,67
77	81,67
83	181,67
84	181,67
85	181,67
86	181,67
87	181,67
88	181,67
92	81,67
Allegato A foglio 92	81,67
94	81,67
95	81,67
Allegato A foglio 95	81,67
96	81,67
97	81,67
Allegato A foglio 97	81,67
Allegato B foglio 97	81,67
Allegato C foglio 97	81,67
98	81,67
99	81,67
100	81,67
101	81,67
102	81,67
103	81,67
104	81,67
105	81,67
106	81,67
107	81,67

108	81,67
109	81,67
110	81,67
111	81,67
112	81,67
115	81,67
131	181,67
132	181,67
133	181,67
136	81,67
139	81,67
142	81,67
145	81,67
146	81,67
147	81,67
148	81,67
149	81,67
150	81,67
151	81,67
152	81,67
153	81,67
154	81,67
155	81,67
156	81,67
175	181,67
176	181,67
180	81,67
206	181,67
208	181,67
209	181,67
210	181,67
212	181,67
213	181,67
214	181,67
215	181,67
217	181,67
218	181,67
219	181,67
220	181,67
221	181,67
222	181,67
223	181,67
235	181,67
236	181,67
237	181,67
238	181,67
239	181,67
240	181,67
241	181,67
242	181,67
243	181,67
244	181,67
245	181,67
246	181,67
247	181,67
248	181,67

249	181,67
250	181,67
251	181,67
252	181,67
258	181,67
259	181,67
261	181,67
262	181,67
263	181,67
264	181,67
267	181,67
268	181,67
270	181,67
271	181,67
272	181,67
273	181,67
274	181,67
275	181,67
276	181,67
277	181,67
278	181,67
279	181,67
280	181,67
281	181,67
282	181,67
283	181,67
284	181,67
Allegato B foglio 291	181,67
Alletato C foglio 291	181,67
292	181,67
293	181,67
294	181,67
295	181,67
296	181,67
297	181,67
298	181,67
299	181,67
300	181,67
306	181,67

Comune di Budrio

Foglio Catastale n°	Quota massima
30	181,67
38	181,67
39	181,67
48	181,67
53	181,67
64	181,67
65	181,67
79	181,67
80	181,67
92	181,67
105	181,67

Comune di Calderara di Reno

Foglio Catastale n°	Quota massima
3	81,67
30	81,67
31	81,67
32	81,67
36	81,67
Allegato A foglio 36	81,67
37	81,67
Allegato A foglio 37	81,67
Allegato B foglio 37	81,67
Allegato C foglio 37	81,67
Allegato D foglio 37	81,67
38	81,67
39	81,67
40	81,67
42	81,67
45	81,67
46	81,67
47	81,67
48	81,67
49	81,67
50	81,67

Comune di Casalecchio di Reno

Foglio Catastale n°	Quota massima
Allegato A foglio 3	181,67
Allegato A foglio 8	181,67
Allegato A foglio 9	181,67
Allegato A foglio 10	181,67
Allegato B foglio 10	181,67
Allegato C foglio 10	181,67
11	181,67
Allegato A foglio 11	181,67
12	181,67
13	181,67
14	181,67
15	181,67
Allegato A foglio 17	181,67
18	181,67
22	181,67
24	181,67
25	181,67

Comune di Castelfranco Emilia

Foglio Catastale n°	Quota massima
33	186,67
45	186,67
46	186,67
47	181,67
60	186,67

61	186,67
62	181,67
63	181,67
71	186,67
72	186,67
73	186,67
74	186,67
75	181,67
76	181,67
77	181,67
78	181,67
88	186,67
89	181,67
90	181,67
98	181,67
99	181,67
100	181,67
105	181,67
106	181,67
112	181,67
119	181,67
120	181,67

Comune di Castello d'Argile

Foglio Catastale n°	Quota massima
32	181,67
33	181,67
34	181,67

Comune di Castel Maggiore

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
4	181,67
5	181,67
6	181,67
7	181,67
8	181,67
9	181,67
Allegato A foglio 10	181,67
Allegato B foglio 10	181,67
Allegato C foglio 10	181,67
11	181,67
Allegato A foglio 11	181,67
12	181,67
13	181,67
14	181,67
15	181,67
16	181,67
23	181,67
Allegato A foglio 23	181,67

Allegato B foglio 23	181,67
Allegato C foglio 23	181,67
24	181,67
25	181,67
26	181,67
Allegato A foglio 27	81,67
Allegato A foglio 29	81,67
35	181,67
Allegato A foglio 35	181,67
37	81,67
Allegato A foglio 37	81,67
38	81,67

Comune di Castenaso

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
4	181,67
5	181,67
6	181,67
7	181,67
8	181,67
9	181,67
10	181,67
12	181,67
Allegato A foglio 12	181,67
13	181,67
14	181,67
15	181,67
16	181,67
Allegato A foglio 16	181,67
19	181,67
20	181,67
21	181,67
Allegato A foglio 21	181,67
22	181,67
Allegato A foglio 22	181,67
Allegato B foglio 22	181,67
Allegato C foglio 22	181,67
23	181,67
24	181,67
25	181,67
26	181,67
Allegato A foglio 26	181,67
27	181,67
Allegato A foglio 27	181,67
28	181,67
Allegato A foglio 28	181,67
29	181,67
31	181,67
32	181,67
33	181,67
Allegato A foglio 33	181,67

34	181,67
35	181,67
36	181,67
Allegato A foglio 36	181,67
37	181,67
38	181,67
39	181,67
40	181,67
41	186,67
42	181,67

Comune di Crespellano

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
Allegato A foglio 3	181,67
4	181,67
5	181,67
6	181,67
7	181,67
8	181,67
10	181,67
11	181,67
Allegato A foglio 11	181,67
Allegato B foglio 11	181,67
12	181,67
13	181,67
14	181,67
15	181,67
16	181,67
17	181,67
18	181,67
19	181,67
20	181,67
21	181,67
22	181,67
23	181,67
24	181,67
25	181,67
26	181,67
27	181,67
28	181,67
29	181,67
30	181,67
31	181,67
32	181,67
33	181,67
34	181,67
35	181,67
33	181,67
Allegato A foglio 35	181,67
Allegato B foglio 35	181,67
36	181,67

37	181,67
38	181,67
39	181,67
40	181,67
39	181,67
40	181,67
Allegato A foglio 40	181,67
41	181,67
42	181,67
43	181,67
44	181,67
45	181,67
46	181,67
47	181,67

Comune di Granarolo

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
4	181,67
5	181,67
6	181,67
7	181,67
8	181,67
9	181,67
10	181,67
11	181,67
12	181,67
13	181,67
14	181,67
15	181,67
16	181,67
Allegato A foglio 16	181,67
17	181,67
18	181,67
19	181,67
20	181,67
21	181,67
22	181,67
23	181,67
24	181,67
25	181,67
26	181,67
27	181,67
Allegato A foglio 27	181,67
28	181,67
29	181,67
30	181,67
Allegato A foglio 30	181,67
31	181,67
32	181,67
33	181,67
34	181,67

35	181,67
36	181,67
37	181,67
38	181,67
39	181,67
40	181,67
41	181,67
42	181,67
43	181,67
44	181,67
45	181,67
Allegato A foglio 45	181,67
46	181,67
47	181,67
Allegato A foglio 47	181,67

Comune di Minerbio

Foglio Catastale n°	Quota massima
37	181,67
38	181,67
Allegato A foglio 38	181,67
40	181,67
42	181,67
43	181,67
Allegato A foglio 43	181,67
44	181,67
45	181,67
46	181,67
47	181,67

Comune di Monte S. Pietro

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
Allegato A foglio 16	181,67
17	181,67

Comune di Monteveglio

Foglio Catastale n°	Quota massima
6	181,67
9	181,67
29	181,67

Comune di S. Giovanni in Persiceto

Foglio Catastale n°	Quota massima
56	181,67
57	181,67
64	181,67

65	181,67
66	181,67
67	181,67
72	181,67
73	181,67
74	181,67
75	181,67
76	181,67
Allegato A foglio 79	181,67
Allegato B foglio 79	181,67
80	181,67
81	181,67
Allegato A foglio 81	181,67
Allegato B foglio 81	181,67
Allegato C foglio 81	181,67
82	181,67
83	181,67
84	181,67
85	181,67
88	181,67
Allegato A foglio 89	181,67
90	181,67
Allegato A foglio 90	181,67
Allegato B foglio 90	181,67
Allegato C foglio 90	181,67
Allegato D foglio 90	181,67
91	181,67
92	181,67
93	181,67
94	181,67
95	181,67
98	181,67
99	181,67
100	181,67
101	181,67
102	181,67
103	181,67
Allegato A foglio 103	181,67
104	181,67
105	181,67
Allegato A foglio 105	181,67
106	186,67
107	186,67
108	186,67
109	186,67
110	181,67
111	181,67
112	181,67
113	181,67
114	181,67
115	181,67
116	181,67
117	181,67
118	181,67
119	181,67
120	181,67

121	181,67
122	181,67
123	181,67
124	181,67
125	181,67
126	181,67
Allegato A foglio 126	181,67
127	181,67
Allegato A foglio 127	181,67
128	181,67
129	181,67
130	181,67
131	181,67
132	181,67
133	181,67
134	181,67
Allegato A foglio 134	181,67
135	181,67

Comune di Pianoro

Foglio Catastale n°	Quota massima
all A foglio 1	181,67
all B foglio 1	181,67
28	181,67
29	181,67
30	181,67
31	181,67

Comune di Sasso Marconi

Foglio Catastale n°	Quota vincolo aeronautico
1	181,67
13	181,67
14	181,67
23	181,67
24	181,67
all A foglio 24	181,67
all B foglio 24	181,67
all A foglio 25	181,67
d	181,67
all a fglio 25	181,67
all A foglio 26	181,67
31	181,67
33	181,67
34	181,67
35	181,67
36	181,67
37	181,67
38	181,67
42	181,67
48	181,67
49	181,67
50	181,67

51	181,67
58	181,67
62	181,67
63	181,67
64	181,67
65	181,67
66	181,67
67	181,67
83	181,67

Comune di Sala Bolognese

Foglio Catastale n°	Quota massima
4	181,67
5	181,67
6	181,67
7	181,67
8	181,67
9	181,67
10	181,67
11	181,67
12	181,67
13	181,67
14	181,67
15	181,67
16	181,67
17	181,67
18	181,67
19	181,67
20	181,67
21	181,67
22	181,67
23	181,67
24	181,67
25	181,67
all A foglio 25	181,67
all B foglio 25	181,67
26	181,67
27	181,67
28	181,67
29	181,67
30	181,67
31	181,67
32	181,67
33	181,67
34	181,67
35	181,67
36	181,67
37	181,67
38	181,67
all A foglio 38	181,67
39	181,67
40	181,67
41	181,67
42	181,67

43	181,67
44	181,67
45	181,67
46	181,67
47	181,67
48	181,67
49	181,67
50	181,67
51	181,67

Comune di S. Giorgio di Piano

Foglio Catastale n°	Quota massima
18	181,67
22	181,67
23	181,67
24	181,67
all a foglio 24	181,67
25	181,67
26	181,67
27	181,67
all A foglio 27	181,67
28	181,67
alla a foglio 28	181,67
29	181,67
30	181,67
31	181,67
32	181,67
33	181,67
34	181,67

Comune di S. Lazzaro di Savena

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
2	181,67
3	181,67
all a foglio 3	181,67
4	181,67
5	181,67
7	181,67
all a foglio 7	181,67
all b foglio 7	181,67
8	181,67
alla a foglio 8	181,67
9	181,67
10	181,67
11	181,67
alla a foglio 14	181,67
15	181,67
16	181,67
17	181,67
alla a foglio 17	181,67
all b foglio 17	181,67

alòl c foglio 17	181,67
ALL D FOGLIO 17	181,67
18	181,67
19	181,67
20	181,67
ALLA A FOGLIO 20	181,67
21	181,67
ALLA A FOGLIO 21	181,67
22	181,67
23	181,67
24	181,67
ALL A FOGLIO 24	181,67
ALL B FOGLIO 24	181,67
28	181,67
29	181,67
30	181,67
31	181,67
32	181,67
49	181,67
ALL A FOGLIO 49	181,67
ALL B FOGLIO 49	181,67
50	181,67
51	181,67

Comune di Zola Predosa

Foglio Catastale n°	Quota massima
1	181,67
4	181,67
5	181,67
9	181,67
10	181,67
14	181,67
all a foglio 14	181,67
allb foglio 14	181,67
15	181,67
16	181,67
alla a foglio 16	181,67
18	181,67
alla a foglio 18	181,67
21	181,67
22	181,67
23	181,67
alla a foglio 23	181,67
all b foglio 23	181,67
24	181,67
25	181,67
all a foglio 25	181,67
26	181,67
alla a foglio 26	181,67
all b foglio 26	181,67
all c foglio 26	181,67
27	181,67
al la foglio 27	181,67
29	181,67
all a foglio 29	181,67

Allegato C

Nell'elenco che segue, distinto per comuni, in corrispondenza di ogni foglio catastale, è indicata l'altezza massima dal suolo consentita per le nuove costruzioni e/o manufatti secondo le indicazioni fornite dai Comuni interessati sulla base dei propri strumenti urbanistici.

Nota Bene: Per strutture di radiotelegrafia, ciminiere, ripetitori, antenne ecc. la valutazione di compatibilità con il vincolo va effettuata da E.N.A.C.

Comune di Bologna

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
224	H _{max} = 12 m
224 All A	H _{max} = 12 m
224 All C	H _{max} = 12 m
225	H _{max} = 12 m
225 All B	H _{max} = 12 m
226	H _{max} = 12 m
229	H _{max} = 12 m
253	H _{max} = 12 m
255	H _{max} = 12 m
257	H _{max} = 12 m
Allegato A foglio 257	H _{max} = 12 m
260	H _{max} = 12 m
265	H _{max} = 12 m
266	H _{max} = 12 m
269	H _{max} = 12 m
283	H _{max} = 12 m
285	H _{max} = 12 m
286	H _{max} = 12 m
287	H _{max} = 12 m
288	H _{max} = 12 m
289	H _{max} = 12 m
290	H _{max} = 12 m
291	H _{max} = 12 m
Allegato A foglio 291	H _{max} = 12 m
301	H _{max} = 12 m
302	H _{max} = 12 m
303	H _{max} = 12 m
304	H _{max} = 12 m
305	H _{max} = 12 m
307	H _{max} = 12 m
308	H _{max} = 12 m
309	H _{max} = 12 m
310	H _{max} = 12 m
311	H _{max} = 12 m
312	H _{max} = 12 m
313	H _{max} = 12 m

Comune di Casalecchio di Reno

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
6	$H_{max} = 10 \text{ m}$
7	$H_{max} = 10 \text{ m}$
8	$H_{max} = 10 \text{ m}$
9	$H_{max} = 10 \text{ m}$
12	$H_{max} = 10 \text{ m}$
13	$H_{max} = 10 \text{ m}$
14	$H_{max} = 10 \text{ m}$
15	$H_{max} = 10 \text{ m}$
16	$H_{max} = 10 \text{ m}$

Comune di Monte S. Pietro

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
4	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
5	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
6	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
7	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
8	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
9	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
10	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
11	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
12	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
13	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
14	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
15	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
16	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
18	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
19	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
20	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
21	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
22	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
23	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
Allegato A foglio 23	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
Allegato B foglio 23	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
Allegato C foglio 23	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
26	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
27	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
28	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
29	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
30	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
Allegato A foglio 30	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$

31	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
34	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
37	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$

Comune di Monteveglio

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
7	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
8	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
18	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$
28	$H_{max} = 9,50 \text{ m}$

Comune di Pianoro

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
all C foglio 1	$H_{max} = 20 \text{ m}$
2	$H_{max} = 20 \text{ m}$
3	$H_{max} = 20 \text{ m}$
4	$H_{max} = 20 \text{ m}$
5	$H_{max} = 20 \text{ m}$
6	$H_{max} = 20 \text{ m}$
7	$H_{max} = 20 \text{ m}$
8	$H_{max} = 20 \text{ m}$
9	$H_{max} = 20 \text{ m}$
10	$H_{max} = 20 \text{ m}$
11	$H_{max} = 20 \text{ m}$
12	$H_{max} = 20 \text{ m}$
13	$H_{max} = 20 \text{ m}$
14	$H_{max} = 20 \text{ m}$
15	$H_{max} = 20 \text{ m}$
16	$H_{max} = 20 \text{ m}$
17	$H_{max} = 20 \text{ m}$
18	$H_{max} = 20 \text{ m}$
19	$H_{max} = 20 \text{ m}$
20	$H_{max} = 20 \text{ m}$
21	$H_{max} = 20 \text{ m}$
22	$H_{max} = 20 \text{ m}$
23	$H_{max} = 20 \text{ m}$
24	$H_{max} = 20 \text{ m}$
25	$H_{max} = 20 \text{ m}$
26	$H_{max} = 20 \text{ m}$
27	$H_{max} = 20 \text{ m}$

Comune di Sasso Marconi

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
2	H _{max} = 9,50 m
3	H _{max} = 9,50 m
4	H _{max} = 9,50 m
5	H _{max} = 9,50 m
6	H _{max} = 9,50 m
7	H _{max} = 9,50 m
8	H _{max} = 9,50 m
9	H _{max} = 9,50 m
10	H _{max} = 9,50 m
11	H _{max} = 9,50 m
12	H _{max} = 9,50 m
15	H _{max} = 9,50 m
16	H _{max} = 9,50 m
17	H _{max} = 9,50 m
18	H _{max} = 9,50 m
19	H _{max} = 9,50 m
20	H _{max} = 9,50 m
21	H _{max} = 9,50 m
22	H _{max} = 9,50 m
27	H _{max} = 9,50 m
28	H _{max} = 9,50 m
29	H _{max} = 9,50 m
30	H _{max} = 9,50 m
32	H _{max} = 9,50 m
39	H _{max} = 9,50 m
40	H _{max} = 9,50 m
43	H _{max} = 9,50 m
44	H _{max} = 9,50 m
45	H _{max} = 9,50 m
46	H _{max} = 9,50 m
47	H _{max} = 9,50 m
52	H _{max} = 9,50 m
53	H _{max} = 9,50 m
59	H _{max} = 9,50 m
60	H _{max} = 9,50 m
61	H _{max} = 9,50 m
68	H _{max} = 9,50 m

Comune di S. Lazzaro di Savena

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
25	$H_{\max} = 14 \text{ m}$
26	$H_{\max} = 14 \text{ m}$
35	$H_{\max} = 14 \text{ m}$
36	$H_{\max} = 14 \text{ m}$
37	$H_{\max} = 14 \text{ m}$
38	$H_{\max} = 14 \text{ m}$
39	$H_{\max} = 14 \text{ m}$
68	$H_{\max} = 9,50 \text{ m}$

Comune di Zola Predosa

Foglio Catastale n°	Altezza massima delle costruzioni dal piano di campagna
30	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
31	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
32	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
33	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
34	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
35	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
36	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
37	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
38	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
39	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$
40	$H_{\max} = 8,50 \text{ m}$