

# PERMESSO DI COSTRUIRE

## AMPLIAMENTO DEL COMPARTO AUTODROMO DI MODENA

### LOCALITA' MARZAGLIA – COMUNE DI MODENA

Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAUR) e Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), L.R. n. 4/2018, D.Lgs. 152/06  
Progetto di modifica e ampliamento del comparto "Autodromo di Modena", in località Marzaglia, Comune di Modena (MO)



**COMPARTO: AUTODROMO DI MODENA**

**PROPONENTE: AERAUTODROMO MODENA SPA**

#### **GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**

- ARCHILINEA Srl
- BLUEWORKS – Ing. Yos Zorzi
- GEOGROUP Srl
- PRAXIS AMBIENTE Srl
- STUDIO TECNICO CAPELLARI
- STIEM – Ing. Paolo Scuderi e Ing. Luca Buzzoni
- ATEAM PROGETTI
- STUDIO GECO
- STUDIO TECNICO TADDIA
- Dott. Agr. Giovanni Mondani

## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

# P.d.C.6

REALIZZAZIONE DI UN PONTE PEDONALE

## 1. DATI COMMITTENZA

Proprietà: COMUNE DI MODENA

Ragione sociale Committenza: AERAUTODROMO MODENA S.p.A

Sede legale: Strada Pomposiana n. 255/A, loc. Marzaglia - Modena

Partita Iva: 01890090366

Legale Rappresentante: Borghi Angelo

Luogo e data di nascita: Nonantola (MO), 02/08/1951

Residenza: Casalgrande (RE), Via Statuaria n. 120/A - 9

## 2. AMBITO URBANISTICO

- **PTCP**: Aree per funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione – POLO FUNZIONALE AUTODROMO DI MODENA
- **PSC-POC-RUE**: ZONA ELEMENTARE 1740 (ex Zona Omogenea "F")
- **PSC**: VI – POLI FUNZIONALI, b - Aree per attrezzature generali situate in territorio extraurbano
- **RUE**: VI – AMBITO POLIFUNZIONALE, a – Aree con funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione – Area 07

## 3. LOCALIZZAZIONE

Strada Pomposiana, area a nord dell'Aeroporto di Marzaglia

## 4. DATI CATASTALI

A seguire si riportano le coordinate catastali del Comparto Autodromo di Modena (mq 415 301)

Vengono sottolineate le coordinate catastali dell'area oggetto di intervento del presente P.d.C.

Diritto di Superficie originario		
Foglio	Mapp.	Proprietà
117	208	Comune di Modena*
117	189	Comune di Modena*
117	207	Comune di Modena*
117	186	Comune di Modena*
117	187	Comune di Modena*
132	160	Comune di Modena*
167	180	Comune di Modena*
167	181	Comune di Modena*
167	188	Comune di Modena*
167	190	Comune di Modena*
167	194	Comune di Modena*
167	195	Comune di Modena*
167	156	Comune di Modena*
167	157	Comune di Modena*
167	159	Comune di Modena*
TOTALE mq= 277 150		

Diritto di Superficie - 1° ampliamento "ex centro diurno USL"		
Foglio	Mapp.	Proprietà
167	160	Comune di Modena*
167	17 / 18	Comune di Modena*
167	154	Comune di Modena*
167	183	Comune di Modena*
167	184	Comune di Modena*
167	186	Comune di Modena*
TOTALE mq= 26 549		

Mappali interessati dal tracciato del nuovo accesso al comparto		
Foglio	Mapp.	Proprietà
167	55	Sghedoni Lorenzo
167	82	HOMBRE S.R.L. Società
167	121	HOMBRE S.R.L. Società
167	123	HOMBRE S.R.L. Società
167	125	HOMBRE S.R.L. Società
167	127	HOMBRE S.R.L. Società
167	129	HOMBRE S.R.L. Società
167	131	HOMBRE S.R.L. Società
167	133	HOMBRE S.R.L. Società
167	135	HOMBRE S.R.L. Società
167	176	HOMBRE S.R.L. Società
167	119	HOMBRE S.R.L. Società
167	134	Comune di Modena
167	136	Comune di Modena
167	177	Comune di Modena
167	179	Comune di Modena
TOTALE mq= 58 116		

NUOVA RICHIESTA Diritto di Superficie aree aeroporto		
Foglio	Mapp.	Proprietà
117	122	Comune di Modena
132	86	Comune di Modena
132	109	Comune di Modena
132	120	Comune di Modena
132	122	Comune di Modena
167	40	Comune di Modena
167	81	Comune di Modena
167	86	Comune di Modena
167	88	Comune di Modena
167	139	Comune di Modena
167	196	Comune di Modena
TOTALE mq= 111 019		

---

## INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

Il progetto che si vuole realizzare si colloca all'interno di un più vasto intervento per l'ampliamento dell'Autodromo di Modena – Centro di Guida Sicura.

Il presente Permesso di Costruire è contestuale al **Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)** disciplinato agli articoli da 15 a 21 della LR n.4/2018, che costituisce variante agli strumenti di pianificazione territoriale, e produce le seguenti varianti urbanistiche:

- **VARIANTE AL PTCP**= recepimento all'interno del PTCP del Polo Funzionale che il PSC individua nella zona elementare 1740 di tipo "a": "aree per funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione".
- **VARIANTE AL PSC- POC-RUE**
- **VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO**

Con detta precisazione si elencano di seguito gli ulteriori Permessi di Costruire e le opere, che sono parte integrante del PAUR e che identificano gli ulteriori interventi necessari all'ampliamento e vengono contestualmente richiesti (verranno successivamente presi in considerazione per il calcolo degli standard urbanistici di comparto).

<b>P.d.C. 1</b>	AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA
<b>P.d.C. 2</b>	RISTRUTTURAZIONE DI 2 EDIFICI ESISTENTI E NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICIO - DEMOLIZIONE DI VOLUMI
<b>P.d.C. 3</b>	REALIZZAZIONE DI CABINA ELETTRICA
<b>P.d.C. 4</b>	REALIZZAZIONE DI TRIBUNA E VISITOR CENTER E REALIZZAZIONE DI POSTI AUTO
<b>P.d.C. 5</b>	REALIZZAZIONE DI PONTE CARRABILE
<b>P.d.C. 6</b>	<u>REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE</u>
<b>P.d.C. 7</b>	REALIZZAZIONE DI URBANIZZAZIONI A SERVIZIO DEL COMPARTO (PARCHEGGI AD USO PUBBLICO) E COMPLETAMENTO DI AREE ADIBITE A PARCHEGGIO
<b>STRADA</b>	REALIZZAZIONE DI TRATTO STRADALE PER L'ACCESSO SECONDARIO AL COMPARTO

## STANDARD URBANISTICI-DOTAZIONI DI COMPARTO

Gli standard urbanistici che vengono rispettati sono quelli previsti dal Piano Particolareggiato. Si riportano i parametri del Comparto "Autodromo di Modena" confrontando i valori del Piano Particolareggiato "Centro Guida Sicura di Marzaglia" approvato con Del. di C.C. n.34 del 26/05/2008, con i valori dell'ampliamento riportati nella Variante al Piano Particolareggiato presentata contestualmente al Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR).

DIMENSIONAMENTO DELLA DOTAZIONE DI PARCHEGGI	Sup. S.U.	Parcheggi Pubblici P.P.		Parcheggi Pertinenziali P765		Ciclomotori		Biciclette		
DESTINAZIONE	mq.	parametro art. 24.4	n.	parametro art. 24.4	n.	parametro art. 24.5	n.	parametro art. 24.10	n.	
C4, scuola di guida sicura (esistente)	3314	4,0p.a./100mq S.U.	133			1 p.c./ 10 PP.+P765	13	1 p.b./100 S.U.	33	
D6, Tribuna / Visitor Center - spettatori 2646	2796	0,25 p.a./spettatore	662	0,25 p.a./spettatore	662	1 p.c./ 10 PP.+P765	132	1 p.b./100 S.U.	28	
B5, Laboratori Scientifici (sviluppo e ricerca M.A.S.A.)	917	4,0 p.a./100mq S.U.	37			1 p.c./ 10 PP.+P765	4	1 p.b./100 S.U.	9	
D2, foresteria 8 camere	306	0,5 p.a./camera	4	1 p.a./camera	8	1 p.c./ 10 PP.+P765	1	1 p.b./100 S.U.	3	
TOTALE S.U. (max mq. 16100) mq. 7333										
TOTALE POSTI AUTO RICHIESTI IN VALORE ASSOLUTO		835		670						
TOTALE POSTI AUTO FORNITI CONSIDERATA LA COMPLEMENTARIETA' D'USO		662		670						
TOTALE POSTI AUTO RICHIESTI		1332								
TOTALE POSTI PER CICLOMOTORI (1 posto ogni 10 auto da localizzare PP+P765)								150		
TOTALE PARCHEGGI PER BICICLETTE (ART. 24.10 RUE)										73

DIMENSIONAMENTO DETTAGLIATO DELLA DOTAZIONE NECESSARIA DI VERDE PUBBLICO		
TOTALE VERDE RICHIESTO (ART. 16.5 RUE)	40% SUP. FONDIARIA	150 643
TOTALE VERDE FORNITO (BOSCO PINI STROBI + VERDE NON FRUIBILE)		163 271
TOTALE VERDE PARCHEGGI PUBBLICI (ART. 24.5 RUE) RICHIESTO	30% SUP.POSTO AUTO	2 483
TOTALE VERDE PARCHEGGI PUBBLICI (ART. 24.5 RUE) FORNITO		5 940

SUPERFICI PERMEABILI (ART. 26.4 RUE)			
Descrizione	Superficie misurata	% permeabilità	Superficie calcolata
BOSCHI PINI STROBI	19 859	120,00%	23 831
VERDE STRADALE (min richiesto 2.516 mq.)	5 940	120,00%	7 128
VERDE PERTINENZIALE NON FRUIBILE	163 271	100,00%	163 271
VERDE PERTINENZIALE FRUIBILE	24 397	100,00%	24 397
VERDE PUBBLICO PARCHEGGIO	4 829	100,00%	4 829
VIE DI FUGA CIRCUITO (ghiaia)	18 472	20,00%	3 694
STRADE DI SOCCORSO (ghiaia)	16 686	20,00%	3 337
PARCHEGGI SEMIPERMEABILI (grigliato)	6 234	20,00%	1 247
<b>Area Permeabile COMPLESSIVA</b>	<b>259 688</b>		<b>231 734</b>

Interventi edilizi	Superficie Fondiaria mq	Indice di permeabilità	Sup. Permeabile richiesta mq	Sup. Permeabile ottenuta mq	Alberi n.	Arbusti n.
di nuova realizzazione	110 872	20%	22 174		222	2217
in ampliamento dell'esistente	265 735	10%	26 574		/	/
<b>TOTALE</b>	<b>376 607</b>		<b>48 748</b>	<b>231 734</b>	<b>222</b>	<b>2 217</b>



## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### REALIZZAZIONE DI UN PONTE CARRABILE

#### Analisi dell'area allo stato attuale

Ad oggi l'area oggetto di intervento rientra all'interno dell'anello del tracciato frontalmente alla palazzina del Centro di Guida sicura esistente.



Quasi tutte le aree di sedime dei nuovi tratti di circuito sono ad oggi permeabili, ad esclusione dei tratti di collegamento al circuito esistente e delle aree pavimentate esterne alla palazzina esistente.

SITUAZIONE ATTUALE				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Z.E. 1740
A	Palazzina / Box	1.657		
B	Circuito	43.025		
C	Paddock	22.445		
D	Parcheggi e Urbanizzazione	11.019		
	Area Impermeabile STATO DI FATTO	78.146	25,68%	5,32%

## Analisi del progetto

Oggetto della presente relazione di calcolo è la realizzazione di un ponte pedonale da realizzarsi all'interno del comparto dell'autodromo di Modena. Tale ponte pedonale sarà realizzato per attraversare la pista sul rettilineo centrale. Presenterà tre campate. Su un lato è in adiacenza al fabbricato esistente (palazzina). La struttura sarà realizzata con pile in cemento armato su fondazioni superficiali a platea. Le strutture dell'impalcato sono a capriata in acciaio. Il piano di calpestio sarà realizzato tramite travi principali e secondarie in acciaio su cui è fissato un grigliato e una lamiera bugnata. I fianchi della capriata sono chiusi da una baraccatura in pannello sandwich che quindi costituisce ostacolo al vento e impedisce di vedere la pista durante l'attraversamento. Il ponte è connesso tramite piastre e tasselli alle strutture in opera in cemento armato.

Di seguito si riporta l'area oggetto di intervento in cui con il colore blu è indicata la posizione del nuovo ponte di tipo PEDONALE.



---

Il ponte in acciaio è dimensionato per il transito in sicurezza delle persone, come richiesto dai VV.FF.

Per accedere al ponte, è prevista la realizzazione di due scale di collegamento. Sarà possibile accedere al ponte anche ai disabili i quali potranno raggiungere la quota tramite due ascensori posti ai due lati della pista. Gli ascensori saranno opportunamente dimensionati secondo la normativa e i percorsi per accedervi saranno privi di ostacoli. Gli eventuali dislivelli saranno raccordati tramite rampe con pendenza non superiore all'8%.

Di seguito si elencano le superfici parziali e complessive interessanti le opere in oggetto e la loro percentuale in relazione alla superficie di comparto e rispetto alla Zona Elementare 1740.

REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE				
	PONTE PEDONALE			
<b>P.d.C. 6</b>				

Si riporta per completezza la tabella riassuntiva delle superfici parziali e complessive interessanti tutte le opere riguardanti il Primo Stralcio dell'ampliamento dell'Autodromo di Modena e la loro percentuale in relazione alla superficie di comparto e rispetto alla Zona Elementare 1740.



## Analisi delle superfici impermeabili e permeabili - 1° stralcio ampliamento

Si riportano di seguito le superfici impermeabilizzate parziali e complessive interessanti tutte le opere riguardanti il **Primo Stralcio dell'ampliamento dell'Autodromo di Modena** e la loro percentuale in relazione alla superficie di comparto e rispetto alla Zona Elementare 1740.

INTERVENTI - 1° STRALCIO AMPLIAMENTO				
n°	Descrizione	Superficie	%rispetto al Comparto	%rispetto alla Z.E. 1740
<b>AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA</b>				
	TRACCIATO PRINCIPALE IN ASFALTO	31 987		
	ALLARGAMENTI TRACCIATO IN ASFALTO	3 082		
	VIE DI FUGA IN ASFALTO	3 996		
	CORDOLI	585		
	a detrarre AREE GIA' IMPERMEABILIZZATE E RICOMPRESSE NELLO STATO ATTUALE:	-1 085		
<b>1</b>	<b>NUOVO CIRCUITO GUIDA AUTONOMA E TEST VEICOLI</b>	<b>38 565</b>		
	TRACCIATO PRINCIPALE IN ASFALTO	4 598		
	ALLARGAMENTI TRACCIATO IN ASFALTO	2 454		
	VIE DI FUGA IN ASFALTO	1 296		
	CORDOLI	270		
	VIE DI FUGA IN GHIAIA (DA IMPERMEABILIZZARE - PA2)	2 955		
	a detrarre AREE GIA' IMPERMEABILIZZATE E RICOMPRESSE NELLO STATO ATTUALE:	-1 317		
<b>2</b>	<b>PROGETTO MASA (curvone interno all'attuale circuito)</b>	<b>10 256</b>		
	TRACCIATO PRINCIPALE IN ASFALTO	6 500		
<b>3</b>	<b>PROGETTO MASA (tracciato interno al nuovo anello per guida autonoma)</b>	<b>6 500</b>		
<b>P.d.C. 1</b>	<b>AREA IMPERMEABILE AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA</b>	<b>55 321</b>	<b>13,32%</b>	<b>3,77%</b>
<b>RISTRUTTURAZIONE EDIFICI "EX AUSL" PER INSERIMENTO LABORATORI, UFFICI E BOX</b>				
	EDIFICI EX AUSL	497		
	NUOVO EDIFICIO PREFABBRICATO BOX/UFFICI M.A.S.A.	365		
	AREE ESTERNE (URBANIZZAZIONI PRIVATE)	4 457		
<b>P.d.C. 2</b>	<b>AREA IMPERMEABILE RISTRUTTURAZIONE EDIFICI "EX AUSL" ED ESTER</b>	<b>5 319</b>	<b>1,28%</b>	<b>0,36%</b>
<b>REALIZZAZIONE DI CABINA ELETTRICA A SERVIZIO DI LABORATORI, UFFICI E BOX</b>				
	CABINA ELETTRICA	65		
<b>P.d.C. 3</b>	<b>AREA IMPERMEABILE CABINA ELETTRICA</b>	<b>65</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,00%</b>
<b>TRIBUNA - VISITOR CENTER</b>				
	EDIFICIO TRIBUNA	2 228		
	AREE ESTERNE	3 449		
<b>P.d.C. 4</b>	<b>AREA IMPERMEABILE TRIBUNA E VISITOR CENTER ED ESTERNI</b>	<b>5 677</b>	<b>1,37%</b>	<b>0,39%</b>
<b>REALIZZAZIONE DI PONTE CARRABILE</b>				
	PONTE CARRABILE			
	PERCORSI ASFALTATI	1 688		
<b>P.d.C. 5</b>		<b>1 688</b>		
<b>REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE</b>				
	PONTE PEDONALE			
<b>P.d.C. 6</b>				
<b>REALIZZAZIONE DI OPERE DI URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI AD USO PUBBLICO)</b>				
	PARCHEGGIO AD USO PUBBLICO	3 673		
<b>P.d.C. 7</b>	<b>AREA IMPERMEABILE OPERE DI URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI PUBBLICI)</b>	<b>3 673</b>	<b>0,88%</b>	<b>0,25%</b>
<b>COMPLETAMENTO DI OPERE DI URBANIZZAZIONE PARZIALMENTE REALIZZATE</b>				
	PARCHEGGIO LATO NORD (COMPLETAMENTO)			
	PARCHEGGIO LATO SUD (REALIZZAZIONE)			
<b>P.d.C. 8</b>	<b>AREE GIA' RICOMPRESSE ALLO STATO ATTUALE</b>			
	<b>TOTALE INTERVENTI - 1° STRALCIO AMPLIAMENTO</b>	<b>71 743</b>	<b>17,27%</b>	<b>17,27%</b>



## Analisi delle superfici impermeabili e permeabili Complessive

Si riportano di seguito, invece, le superfici impermeabilizzate parziali e complessive interessanti tutte le opere riguardanti il **Secondo Stralcio dell'ampliamento dell'Autodromo di Modena**, la loro percentuale in relazione alla superficie di comparto e rispetto alla Zona Elementare 1740, e il **Totale Interventi di ampliamento (Primo e Secondo Stralcio)**.

INTERVENTI - 2° STRALCIO AMPLIAMENTO				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Z.E. 1740
	PERCORSI - SUPERFICI ASFALTATE	8 403		
	PARCHEGGI - SUPERFICI SEMI-PERMEABILI 50%	335		
2.a	UFFICI - MUSEO AUTODROMO 3.0 (2.a)	1 474		
2.b	LABORATORI AUTODROMO 3.0	2 486		
2.c	ATTIVITA' COMMERCIALI AUTODROMO 3.0	2 491		
2.d	RICETTIVITA' AUTODROMO 3.0	860		
	<b>TOTALE INTERVENTI - 2° STRALCIO AMPLIAMENTO</b>	<b>16 049</b>	<b>3,86%</b>	<b>1,09%</b>
	<b>TOTALE INTERVENTI - AMPLIAMENTO (1° STRALCIO + 2° STRALCIO)</b>	<b>87 792</b>	<b>21,14%</b>	<b>5,98%</b>

La seguente tabella mette in relazione:

- le superfici impermeabili che erano previste nel primo progetto dell'autodromo autorizzato con procedimento di VIA nel 200;
- lo STATO DI FATTO di quanto realizzato ad oggi;
- lo STATO DI PROGETTO a completamento di quanto esistente

STATO LEGITTIMATO				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Zona Elem.
	Zona Elementare 1740	1 468 218		100,00%
	Comparto Guida Sicura	277 694	100,00%	18,91%
	Area Impermeabilizzata (Interventi da progetto Archilinea)	130 270	46,91%	8,87%
	Area Permeabile (richiesta 100'122,00 mq - circa il 35% della superficie del Comparto)	147 424	53,09%	10,04%
STATO DI FATTO				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Z.E. 1740
	Zona Elementare 1740	1 468 218		100,00%
	Aerautodromo, Comunità terapeutica di Marzaglia	304 282	100,00%	20,72%
	Area Impermeabile COMPLESSIVA	78 146	25,68%	5,32%
	Area Permeabile COMPLESSIVA	226 136	74,32%	15,40%
STATO DI PROGETTO (STATO DI FATTO + AMPLIAMENTI)				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Z.E. 1740
	Zona Elementare 1740	1 468 218		100,00%
	Aerautodromo, Comunità terapeutica di Marzaglia, Ampliamento aree aeroporto	415 301	100,00%	28,29%
	Area Impermeabile COMPLESSIVA (STATO DI FATTO + AMPLIAMENTI)	165 938	39,96%	11,30%
	Area Permeabile COMPLESSIVA	249 364	60,04%	16,98%