

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.1

AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA

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).

P.d.C. 1	AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA
P.d.C. 2	RISTRUTTURAZIONE DI 2 EDIFICI ESISTENTI E NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICIO - DEMOLIZIONE DI VOLUMI
P.d.C. 3	REALIZZAZIONE DI CABINA ELETTRICA
P.d.C. 4	REALIZZAZIONE DI TRIBUNA E VISITOR CENTER E REALIZZAZIONE DI POSTI AUTO
P.d.C. 5	REALIZZAZIONE DI PONTE CARRABILE
P.d.C. 6	REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE
P.d.C. 7	REALIZZAZIONE DI URBANIZZAZIONI A SERVIZIO DEL COMPARTO (PARCHEGGI AD USO PUBBLICO) E COMPLETAMENTO DI AREE ADIBITE A PARCHEGGIO
STRADA	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
Area Permeabile COMPLESSIVA	259 688		231 734

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		/	/
TOTALE	376 607		48 748	231 734	222	2 217

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA

Per andare incontro alle esigenze dei test sui nuovi veicoli, alle esigenze sportive e tecnologiche è necessario ampliare la pista creando un nuovo anello stradale che possa collegarsi a quello attuale ma anche sviluppare autonomamente un'attività di prova sulle autovetture e sulle sue componentistiche che prevede ad esempio la necessità di lunghi tratti rettilinei (all'incirca della lunghezza di 1 Km), attualmente non presenti nella struttura in essere, al fine di rispondere alle esigenze delle case automobilistiche e di creare quella nuova struttura "SMART" che simuli la guida sui tratti autostradali necessaria a rispondere alle esigenze espresse dal decreto Ministeriale GU 28 febbraio 2018: **ciò implica una nuova infrastruttura di circa 2,3 km di lunghezza per 12 m di larghezza** (analoga a quella esistente) **che verrà implementata da tutte le dotazioni di sicurezza e tecnologiche** atte a dare seguito a quanto illustrato in termini di innovazione, permettendo al circuito di Modena di confermare il suo primato come infrastruttura di riferimento in Italia per lo sviluppo dei test di guida autonoma, di ampliare la sua offerta sportiva (in alcuni fine settimana), di offrire alle case motoristiche del territorio della Motor Valley quella infrastruttura che permetta in totale sicurezza di provare vetture e componentistiche senza dover ricorrere a situazioni stradali più pericolose e difficilmente utilizzabili: **la vocazione del circuito non muta, ma si adegua alle diverse istanze nate in questo ultimo decennio.**

Il **primo intervento progettuale** previsto riguarda dunque la necessità di **realizzare un nuovo circuito con caratteristiche tecniche diverse da quello esistente** e che possa avere una sua completa **autonomia**, in quanto **fruibile in primo luogo dalle case costruttrici** di autoveicoli per prove e test, e **contemporaneamente per sviluppare le tecnologie della guida autonoma** che consistono nel **simulare su aree protette** e tecnologicamente connesse e all'avanguardia, **percorsi stradali e autostradali.**

Premesso questo il presente progetto si configura come la realizzazione delle opere stradali e di sicurezza necessarie alla costruzione di un circuito automobilistico per competizioni, test di guida e prove di guida sicura.

Analisi dell'area allo stato attuale

Ad oggi l'area oggetto di intervento è in parte occupata dal circuito di guida esistente, e in parte dalle aree a prato di nuova acquisizione tramite diritto di superficie (ex pista alianti aeroporto).



Quasi tutte le aree di sedime dei nuovi tratti di circuito sono ad oggi permeabili (adibite a prato incolto ed altre colture), ad esclusione dei tratti di collegamento al circuito esistente ove anche le vie di fuga in ghiaia risultano impermeabilizzate. Si rileva la presenza di alcune alberature.

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

Il progetto riguardante il presente Permesso di Costruire consiste nell'implementazione dell'attuale pista nella configurazione seguente:

1. Realizzazione di un **nuovo circuito ad anello** in asfalto per una lunghezza complessiva di circa **2.400 m.** realizzato tramite scavi e riporti di materiale inerte in relazione al dislivello del terreno nei vari punti interessati dal tracciato. Verranno inoltre realizzate le relative vie di fuga in asfalto e ghiaia e i collegamenti al circuito esistente.
E' previsto anche il posizionamento, ai fine delle omologazioni dell'impianto da parte degli Enti Sportivi, di adeguate protezioni di sicurezza ai lati del circuito consistenti in reti metalliche, barriere di protezione tipo guard-rail e tipo new jersey.
2. Realizzazione di una nuova **curva di variante** all'interno del circuito esistente per una lunghezza complessiva di circa **380 m.** realizzato in particolare tramite scavi in relazione al dislivello del terreno nei vari punti interessati dal tracciato e relativa via di fuga in ghiaia.
3. Realizzazione di un'**area specifica per la guida autonoma** e di simulazione di tipo autostradale in asfalto interno al nuovo anello per una superficie di circa **6.500 mq.**

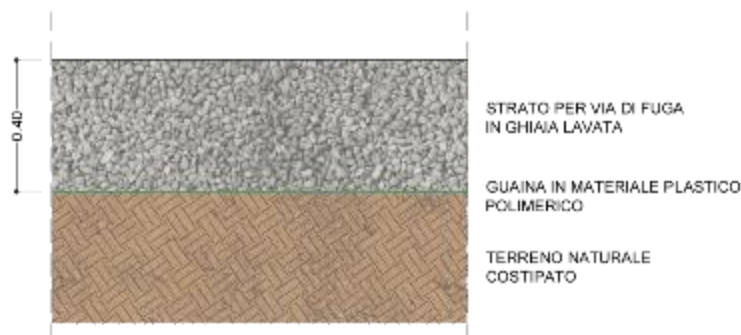


Si andranno a realizzare quindi le seguenti opere:

- Percorsi carrabili in asfalto
- Vie di fuga in asfalto



- Vie di fuga in ghiaia



- Cordoli per la guida sportiva
- Allargamenti in asfalto per la guida sportiva
- Dispositivi di sicurezza quali recinzioni e guard-rail di protezione
- Rete per il drenaggio e la laminazione delle acque meteoriche

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.

n°	Descrizione	Superficie	%rispetto al Comparto	%rispetto alla Z.E. 1740
AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA				
	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		
1	NUOVO CIRCUITO GUIDA AUTONOMA E TEST VEICOLI	38.565		
	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		
2	PROGETTO MASA (curvone interno all'attuale circuito)	10.256		
	TRACCIATO PRINCIPALE IN ASFALTO	6.500		
3	PROGETTO MASA (tracciato interno al nuovo anello per guida autonoma)	6.500		
P.d.C. 1	AREA IMPERMEABILE AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA	55.321	13,32%	3,77%

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
AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA				
	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		
1	NUOVO CIRCUITO GUIDA AUTONOMA E TEST VEICOLI	38 565		
	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		
2	PROGETTO MASA (curvone interno all'attuale circuito)	10 256		
	TRACCIATO PRINCIPALE IN ASFALTO	6 500		
3	PROGETTO MASA (tracciato interno al nuovo anello per guida autonoma)	6 500		
P.d.C. 1	AREA IMPERMEABILE AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA	55 321	13,32%	3,77%
RISTRUTTURAZIONE EDIFICI "EX AUSL" PER INSERIMENTO LABORATORI, UFFICI E BOX				
	EDIFICI EX AUSL	497		
	NUOVO EDIFICIO PREFABBRICATO BOX/UFFICI M.A.S.A.	365		
	AREE ESTERNE (URBANIZZAZIONI PRIVATE)	4 457		
P.d.C. 2	AREA IMPERMEABILE RISTRUTTURAZIONE EDIFICI "EX AUSL" ED ESTER	5 319	1,28%	0,36%
REALIZZAZIONE DI CABINA ELETTRICA A SERVIZIO DI LABORATORI, UFFICI E BOX				
	CABINA ELETTRICA	65		
P.d.C. 3	AREA IMPERMEABILE CABINA ELETTRICA	65	0,02%	0,00%
TRIBUNA - VISITOR CENTER				
	EDIFICIO TRIBUNA	2 228		
	AREE ESTERNE	3 449		
P.d.C. 4	AREA IMPERMEABILE TRIBUNA E VISITOR CENTER ED ESTERNI	5 677	1,37%	0,39%
REALIZZAZIONE DI PONTE CARRABILE				
	PONTE CARRABILE			
	PERCORSI ASFALTATI	1 688		
P.d.C. 5		1 688		
REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE				
	PONTE PEDONALE			
P.d.C. 6				
REALIZZAZIONE DI OPERE DI URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI AD USO PUBBLICO)				
	PARCHEGGIO AD USO PUBBLICO	3 673		
P.d.C. 7	AREA IMPERMEABILE OPERE DI URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI PUBBLICI)	3 673	0,88%	0,25%
COMPLETAMENTO DI OPERE DI URBANIZZAZIONE PARZIALMENTE REALIZZATE				
	PARCHEGGIO LATO NORD (COMPLETAMENTO)			
	PARCHEGGIO LATO SUD (REALIZZAZIONE)			
P.d.C. 8	AREE GIA' RICOMPRESSE ALLO STATO ATTUALE			
	TOTALE INTERVENTI - 1° STRALCIO AMPLIAMENTO	71 743	17,27%	17,27%

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		
	TOTALE INTERVENTI - 2° STRALCIO AMPLIAMENTO	16 049	3,86%	1,09%
	TOTALE INTERVENTI - AMPLIAMENTO (1° STRALCIO + 2° STRALCIO)	87 792	21,14%	5,98%

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%