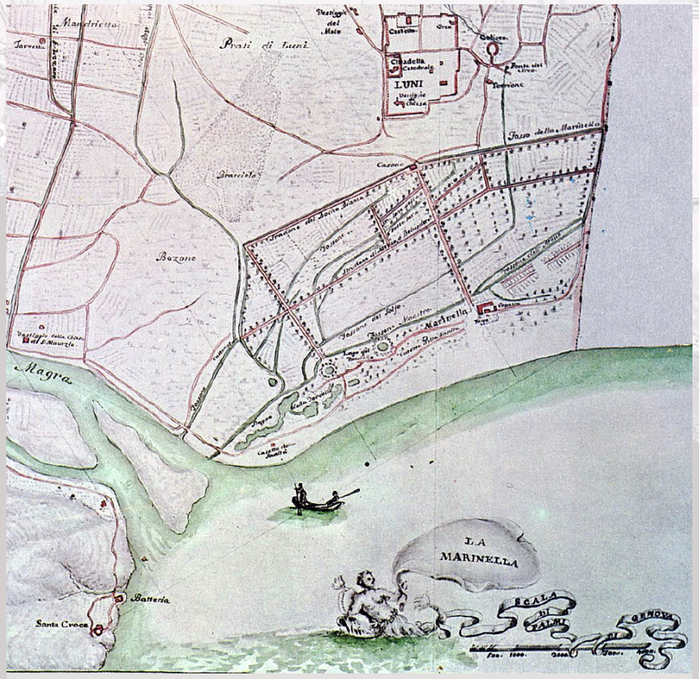
COMUNE DI SARZANA
provincia della spezia

PIANO DEGLI ARENILI E DELLA FASCIA COSTIERA

STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PUBBLICA L.R. 24/87

procedura V.A.S. - LR 32/12

REDAZIONE DEL PIANO	UFFICIO TECNICO COMUNE DI SARZANA	Arch. Stefano MUGNAINI *Coordinamento generale*
	Antonio CHIRICO *prof. Ingegnere*	Via P. Toselli 11/11 - 16142 GENOVA tel. 010 354877 Email: chiriant@unige.it
	Doriano LUCCHESINI *Architetto*	Via C. Arzelà, 7 -19037 S. STEFANO MAGRA tel. 0187 630041 Email: apua@studioapua.com
aspetti ambientali ed agronomici	Gabriella COZZANI *Dott. Agronomo*	Via della Stazione 9bis - VEZZANO LIGURE (SP) tel. 3337804876 Email: gaya76@virgilio.it
COLLABORAZIONI	Arch. Elisabetta BECAGLI, Michele CONTI, Arch Francesco CONTI, Arch Lara GATTI, Ing Elisa TORTI, Ing Lucia PICASSO	



STUDIO DI INCIDENZA

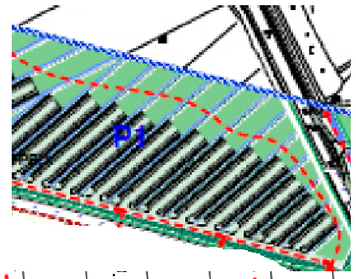
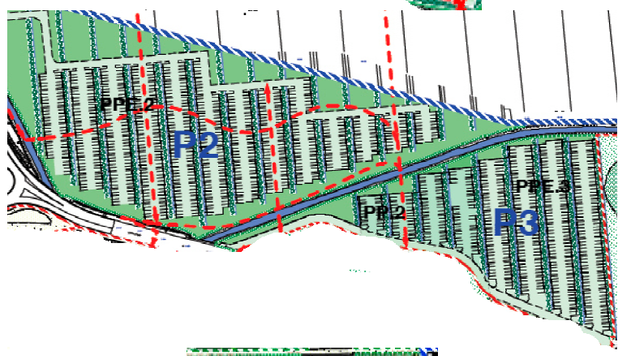
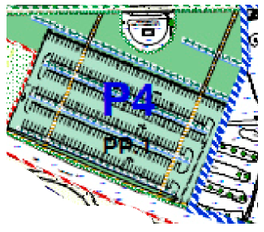
Tavola normativa ambientale

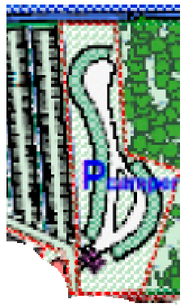
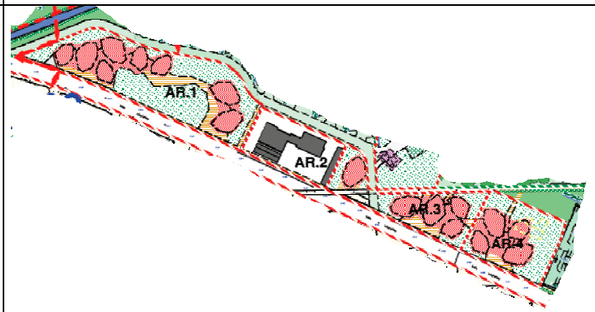
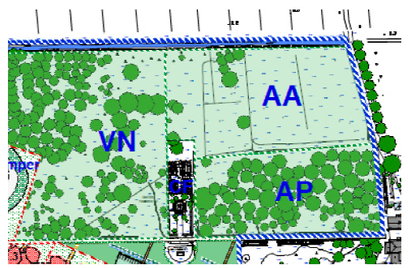
DATA ELAB.	06-05-15	REVISIONE	A	

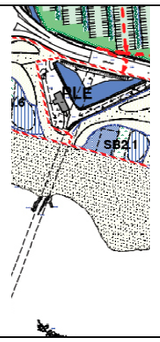
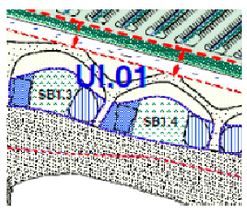
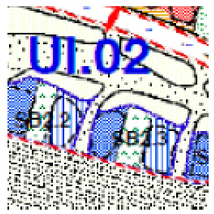
REV.	DESCRIZIONE	DATA
A	Rapporto Ambientale	Maggio 15
B		
C		
D		

ELABORATO Nr.

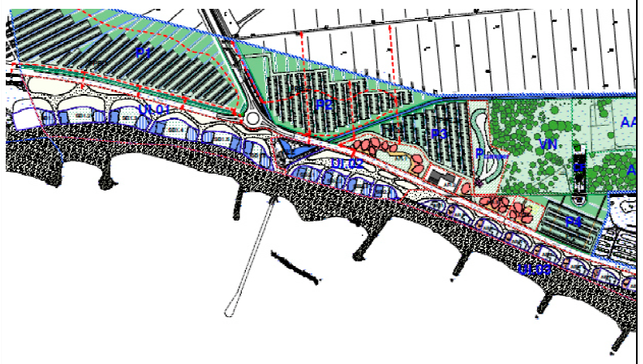
INC. 03

Ambiti	Azzonamento	Normativa ambientale
P1 **P 2/ P 3** **P4**	  	La realizzazione dei posteggi nelle attuali aree agricole deve essere sviluppata in modo da rispettare i fossi con la loro funzione biologica e di drenaggio delle acque. E' proibito asfaltare o cementificare l'area, i fossi presenti dovranno essere rispettati e mantenuti nel tempo. Lasciare la superficie naturale attraverso il compattamento dell'area del solo parcheggio e corridoi passaggio macchine o inserimento di pavimentazione drenante o semipermeabile dove ci sono previsti gli stalli delle macchine. Dovranno essere piantati alberi ad alto fusto seguendo il criterio generale: - pini solo a margine della strada principale (SP 432), in forza del valore storico-culturale che la pineta assume per la zona di Marinella - nelle porzioni retrostanti vengono invece indicate valide essenze autoctone che devono essere piantate rispettando le distanze e il sesto del progetto per permettere lo sviluppo del parcheggio, gli alberi verranno messi in modo da ottenere un effetto naturale nelle associazioni : di volta in volta deve essere valutata la presenza del leccio o di associazioni miste di Quercus ilex, Quercus robur, Alnus glutinosa, Fraxinus oxiphilla, Popolus alba e altre piante tipiche del litorale a seconda dei mini cambiamenti nel sub-strato, della falda, del micro clima In associazione alla piante arboree sono da collocare su un solo lato per ogni fosso fasce arbustive tipiche della macchia mediterranea: *Cystus albidus* , *Arbutus Unedo, Phillyrea latifolia, Crataegus monogyna, Ruscus aculeatus, Viburnum tinus, , al margine del buffer qualche pianata di Sorbus domestica* , la larghezza minima della fascia arbustiva deve essere 3 metri, là dove la piantata si dirada mettere a dimora specie più eliofile, quali *Juniperus oxycedrus , Phillyrea angustifolia, Pistacia lentiscus, Erica arborea, Lonicera implexa, Smilax aspera, Myrtus communis, Cytisus scoparius* le file di arbusti dovranno essere piantate ad un sesto più fitto e allargarsi verso l'altro capo del fosso (sul finire della piantata) procedendo verso monte creando la zona buffer. L'altra sponda del fosso che deve rimanere libera deve essere tenuta pulita periodicamente attraverso un'attività di sfalcio periodico e si deve consentire alle auto di posteggiare vicino al margine del canale. Lo sfalcio e la manutenzione periodica dei fossi dovrà continuare ad essere effettuata per non comprometterne la funzione idraulica, dal punto di vista naturalistico evitare tutti i comportamenti che possono compromettere la funzione biologica di queste zone che pur rimangono d'interesse per lo sviluppo delle specie vegetali che in essi si sviluppano ciclicamente, inoltre per tutelare la vita biotica che in essi si svolge il periodo di sfalcio del phragmiteto e la pulizia eventuale deve essere effettuata a fine estate in modo da ottenere una buona ricostituzione della vegetazione riparia in primavera. Al fine di salvaguardare l'area dal punto di vista paesaggistico e di funzione ambientale deve essere messa in atto la gestione dei rifiuti, severi meccanismi di controllo e sanzionamento, fino ad arrivare all'interdizione dall'area, per chi arreca grave disturbo alle specie animali o danneggia habitat, specie vegetali, ecc. Introdurre limite di velocità a 30 km/ h. **Fosso della casina** : il piano rispetta il ruolo di questo canale sia dal punto di vista del suo funzionamento idraulico che della funzione biologica, attraverso la manutenzione e riconoscimento come bene comune, si dispone quindi la disposizione di una fascia di rispetto di 10 metri per lato dalla quale potranno partire gli interventi di piantumazione lo stesso criterio è applicato (solo) alla rete dei canali principali che raccolgono l'acqua dai fossi di drenaggio. Valorizzare i percorsi all'interno della piana attraverso la segnalazione lungo le stradine bianche delle emergenze naturalistiche e storiche, nell'ottica di sviluppare una coscienza collettiva attenta alle dinamiche di un ambiente profondo dal punto di vista della sua evoluzione e della biodiversità. Determinante per la buona riuscita dei lavori in ambito naturalistico è avvalersi per la fase di messa in opera delle aree vegetate di ditta/e che rispondano a ad oggettivi criteri di capacità tecnica, seguita da una figura laureata in materie naturalistiche (scienze agrarie, scienze forestali, scienze naturali etc.)

P Camper		Riqualificare l'area attraverso il potenziamento della rete di sgrondo delle acque, inserimento di associazioni arboree valutando la presenza del leccio o di associazioni miste di Quercus ilex, Alnus glutinosa, Fraxinus oxiphilla, Popolus alba a seconda dei minimi cambiamenti nel sub-strato, della falda, del micro clima. Inserimento di pareti verdi che non occludano la vista sulla piana e le Alpi Apuane, intensificazione della lecceta nella parte limitrofa ad essa. Determinante per la buona riuscita dei lavori in ambito naturalistico è avvalersi per la fase di messa in opera delle aree vegetate di ditta/e che rispondano a ad oggettivi criteri di capacità tecnica, seguita da una figura laureata in materie naturalistiche (scienze agrarie, scienze forestali, scienze naturali etc.),
AR Area di ristrutturazione sopra litoranea		Mantenere una distanza minima di 10 metri dal fosso della Casina. Obbligo di mettere in opera Tetti verdi nelle costruzioni come sistema tampone delle acque piovane , co2, polveri sottili, e favorire rete ecosistemica. Inserire piante nettarifere per agevolare l'aumento della presenza di diversi tipi di insetti e conseguente catena trofica ad essa legata, il verde pertinenziale deve rimanre in tema con il paesaggio circostante (piante autoctone). Porre attenzione ai fossi di drenaggio acque superficiali.
VN **AA** **AP**		**Unità di conservazione** - Salvaguardare il nucleo storico della pineta - Potenziare la presenza della lecceta attraverso il rinfoltimento (nei margini nudi) di quella presente - Valorizzare attraverso cartelli che spieghino il contesto del luogo e l'importanza storica e ambientale

PLE		Effettuare specifico studio in fase del piano di dettaglio
UI	  	Creazione di una passeggiata che funzioni come banca conservazione in situ di piante tipiche del litorale e che si sviluppa parallelamente al mare dietro le attività balneari spostate più internamente alla spiaggia. La creazione del percorso deve porsi l'obbiettivo di salvaguardare habitat relittuali gravemente minacciati e che se non soccorsi verrebbero a sparire del tutto, la piccola area relitta con prevalenza di Ammophila arenaria e Calistegia soldanella di fronte all'area ex Olivetti deve essere interdetta al passaggio pedonale a al parcheggio/passaggio delle macchine, deve essere prevista la tutela della duna relitta attraverso la recinzione di una più ampia zona della stessa per farla rinaturalizzare liberamente insieme alla messa in opera delle aree per la conservazione in situ delle piante tutelate. Le aree di conservazione devono essere adatte all'insediamento delle piante e devono essere utilizzate anche per creare visuali d'effetto nel susseguirsi delle aree che vanno a formare il percorso botanico. Per la costruzione del percorso, le modalità di recupero delle piante, calcolo del sesto e costituzione della duna (calcolo della cubatura di sabbia necessaria e individuazione area prelievo del sedime necessario), dovrà essere effettuato uno studio di dettaglio. Determinante per la buona riuscita dei lavori in ambito naturalistico è avvalersi per la fase di messa in opera delle aree vegetate di ditta/e che rispondano a ad oggettivi criteri di capacità tecnica, seguita da una figura laureata in materie naturalistiche (scienze agrarie, scienze forestali, scienze naturali etc.) Le modalità per il mantenimento dell'ordine e della pulizia di queste aree deve essere discussa in apposita sede, coinvolgendo il Parco di Montemarcello Magra (Ente gestore del SIC), al fine di individuare la soluzione ottimale. Devono inoltre essere posti in essere sistemi per la gestione dei rifiuti, severi meccanismi di controllo e sanzionamento, fino ad arrivare all'interdizione dall'area, per chi arreca grave disturbo alle specie animali o danneggia habitat, specie vegetali, ecc. Eliminazione di tutte le recinzioni di legno che arrivano al mare. Vietare l'uso di saponi nelle docce che non sono collegate agli scarichi . Porre massima attenzione alla fase di cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere). Allestimento di habitat puntuali per Podarcis sp. Creare e mantenere all'entrata di ogni accesso alla spiaggia spot di naturalità attraverso l'inserimento di piante tipiche da salvaguardare. Vietare l' utilizzo di piante aliene all'interno del percorso.

Per tutti gli ambiti



Cantiere

I singoli interventi devono essere distinti tra interventi :

- strutturali : **demolizione e spostamento delle attività** balneari e ricettivo ricreative nelle zone più interne di spiaggia liberata dai parcheggi
- ambientali : realizzazione di aree simili a dune per creazione di un **percorso botanico** che funzioni da zona conservazione in situ di piante tipiche del sic ma ormai rarefatte o scomparse, creazione di un parcheggio alberato e arbusato in modo da ricollocare le macchine spostate dalla spiaggia nella **piantata** creata.

Demolizione e spostamento delle attività

Distinguiamo le fasi principali da rispettare per garantire una maggiore tutela del territorio dal punto di vista ambientale durante i lavori:

– fase di monitoraggio area *:* in questo step dovrà essere effettuato il sopralluogo insieme alla ditta che dovrà effettuare il lavoro ad essa incaricata con un tecnico laureato in materie naturalistiche per individuare la zona più adatta ad allestire il cantiere e pianificarne il funzionamento anche rispetto a possibili altri cantieri in partenza (anche a fronte di una condivisione di un' area considerata strategica per più cantieri)

– fase di installazione del cantiere: si provvederà a delimitare fisicamente l'area d' intervento e la zona del cantiere

- **fase di demolizione delle strutture:** si provvederà a demolire il "pacchetto" di strutture esistenti e a smaltire tutte le parti rimosse nelle modalità previste dalla legge a seconda della tipologia di materiale presente di volta in volta durante i lavori, sulla spiaggia non dovranno rimanere residui delle opere precedenti

- fase di costruzione attività ricettive balneari: non scaricare in mare liquidi e/o materiali che possono essere tossici non solo per l'uomo ma anche per gli uccelli insetti e pesci, eseguire i lavori in modo da non lasciare sulla spiaggia scarti che possano essere portati via dal vento o dalle correnti marine, smaltire i rifiuti di volta in volta, mettere in sicurezza i materiali in modo da non disperderli o creare pericolo per eventuali passanti.

– fase di smobilitazione del cantiere: si provvederà a liberare il cantiere da mezzi, baracche, da tutti i materiali inutilizzati e quelli di risulta ed infine a rimuovere le recinzioni ripristinando l'area come era prima della presenza dell'attività lavorativa.

Realizzazione del percorso botanico e della piantata

– fase di monitoraggio area *:* in questo step dovrà essere effettuato il sopralluogo insieme alla ditta che dovrà effettuare i lavoro ad essa incaricata con un tecnico laureato in materie naturalistiche per individuare la zona più adatta ad allestire il cantiere e pianificarne il funzionamento anche rispetto a possibili altri cantieri in partenza (anche a fronte di una condivisione di un' area considerata strategica per più cantieri)

– fase di installazione del cantiere: si provvederà a delimitare fisicamente l'area d' intervento e la zona del cantiere

– fase di costruzione delle dune: si provvederà a sagomare sulla spiaggia con dei legni (o altro materiale idoneo)e dei picchetti le aree (preventivamente al loro allestimento definitivo) in modo da capire come mettere le singole dune le une rispetto alle altre garantendo il miglior effetto possibile dal punto di vista paesaggistico, inoltre in questa fase è possibile individuare anche le zone destinate ad avere carattere più umido e quindi da far evolvere a vegetazione tipica delle lame

- fase di costruzione del percorso: individuare di volta in volta le aree di stoccaggio della sabbia adatte, allestire le aree per la conservazione in situ con la supervisione di un tecnico naturalista (laureato in scienza agrarie, scienze forestali, scienze naturali ecc.)

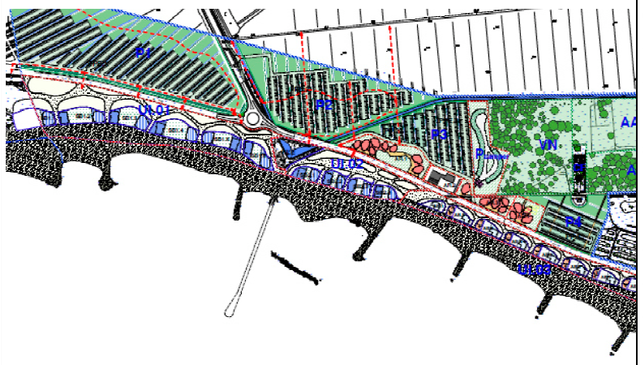
- **fase di piantumazione retro spiaggia:** predisporre la planimetria di dettaglio con la dislocazione delle diverse specie previste nei diversi punti della piana con la supervisione di un tecnico naturalista (laureato in scienza agrarie, scienze forestali, scienze naturali ecc.) . Gli imballi per il trasporto delle piante, eventuali vasi di plastica e reti devono essere buttati negli appositi raccoglitori di spazzatura differenziata di volta in volta senza lasciare residui nel sito, non danneggiare i fossi di drenaggio sia dal punto di vista strutturale che biologico, scavare buche sufficientemente larghe e profonde per accogliere l'apparato radicale, non scavare buche troppo profonde onde evitare la risalita della falda, prevedere inizialmente dei tutori per le piante ad alto fusto, in questa fase importante è il controllo delle specie che verranno messe in loco che devono corrispondere a quelle indicate dalla planimetria di dettaglio.

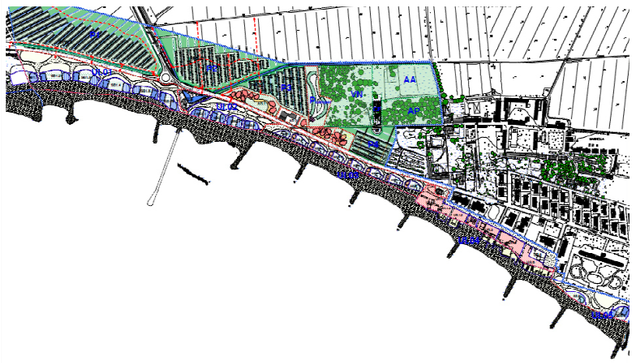
– fase di smobilitazione del cantiere: si provvederà a liberare il cantiere da mezzi da tutti i materiali inutilizzati e quelli di risulta ed infine a rimuovere le recinzioni del cantiere ripristinando l'area come era prima della presenza dell'attività lavorativa. In fase di definizione dei lavori esecutivi verranno individuati i meccanismi idonei a contenere al massimo gli apporti di inquinanti e il disturbo di aree sensibili attraverso l'uso dei tecnici suddetti che dovranno redarre un breve documento di sintesi rispetto ai comportamenti da rispettare, da consegnare al Parco di Monte Marcello Magra.

- non passare con mezzi di alcun genere all'interno dei campi se non previsto per la messa in opera del progetto
- compattare il terreno vocino agli alberi (per il parcheggio) solo dopo avvenuto attecchimento delle piante

- particolare attenzione deve essere messa nella gestione dei rifiuti di qualsiasi tipo che dovranno essere allontanati dall'area secondo normativa e non rimanere in sede per più di pochi giorni; si consiglia quindi il loro smaltimento di volta in volta. Se ne vieta assolutamente l'eliminazione non corretta o il loro occultamento.
- non distruggere le scoline di drenaggio dei campi presenti

Di notevole importanza sono le operazioni di ripristino che non dovranno essere sottovalutate né rimandate nel tempo. In questo frangente le specie spontanee appartenenti a un certo habitat risultano strumenti obbligati per un rinverdimento artificiale ai fini della protezione del suolo e all'inserimento paesaggistico.

Per tutti gli ambiti		**Monitoraggio** Il processo di valutazione ambientale deve proseguire dopo la messa in opera degli interventi ambientali previsti con la fase di gestione, con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione dello stato dei luoghi . Il monitoraggio deve avere duplice compito: -fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal piano -permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie. La valutazione ambientale nella gestione del piano dovrebbe pertanto comportare un vero e proprio cambiamento nel metodo di lavoro degli uffici che sono chiamati ad esercitare le funzioni di monitoraggio attraverso il Parco di Monte Marcello Magra, dandone conto tramite una specifica attività di *reporting* che prevede: - il controllo della messa in opera delle opere di compensazione - successivo monitoraggio degli allestimenti La frequenza dei controlli avrà cadenza trimestrale per i primi due anni dalla partenza dei lavori; in seguito sarà necessario un controllo semestrale fino all'allestimento finale delle opere ambientali previste. Dovrà essere prevista una minima manutenzione delle opere di compensazione da chi eseguirà l'opera sul territorio, in questo caso i proprietari delle attività presenti sul litorale che potranno associarsi assieme per consentire una migliore gestione del territorio. Inoltre sarà necessario: –il controllo delle opere di smaltimento delle acque –la verifica della profondità delle falde –il controllo degli attecchimenti delle piantumazioni e loro periodica annaffiatura (irrigazione di soccorso per i primi tre anni) Inoltre dovrà essere effettuato il controllo della qualità delle piante già da vivaio prima del loro acquisto. Questo permetterà la buona riuscita delle opere previste. Per garantire nel lungo periodo la buona riuscita del sistema naturale ripristinato sarà necessario: –per il prelievo di piante da ricostituire avvalersi di aree che contengano una buona popolazione di partenza e in caso chiedere i permessi ad autorità competente –collaborare con enti di ricerca e figure professionali con profilo naturalistico (Agronomi, Botanici, , Biologi) –Eseguire il trasporto e reimpianto a letto pronto, in modo da verificare in sito la quantità minima di piante utili –Eliminare la vegetazione aliena dare in gestione la manutenzione ordinaria del percorso botanico e degli accessi alle spiagge agli stabilimenti e alle attività di ricezione previste, –dare in gestione la manutenzione ordinaria del percorso botanico a chi usufruirà dell'uso dell'intervento urbanistico ricordando che tale zona non dovrà avere funzione di parco per verde cittadino ma di area strategica di biodiversità e come tale dovrà essere mantenuta nel tempo –dare funzione di controllo delle regole al Parco di Monte Marcello Magra –stilare in accordo con la popolazione un Programma di conservazione delle aree a compensazione Si acquisisce come norma la standardizzazione e la produzione di un documento riguardante il monitoraggio in modo da tenere traccia di tutti i passaggi importanti dei processi effettuati, tale scheda per essere coerente con il tipo di monitoraggio da svolgere verrà prodotta in accordo con il Parco di Monte Marcello Magra

Per tutti gli ambiti		**Norme generali di comportamento** Coinvolgere e sensibilizzare gli *steakholders* (o portatori di interesse): - i turisti saranno informati sulla bellezza e soprattutto utilità degli habitat dunali attraverso apposita cartellonistica, giornate dedicate ecc., così che vengano condivisi ed accettati gli interventi previsti di interdizione della duna e di incanalamento dei flusso turistico diretto alle spiagge mediante i percorsi previsti - le amministrazioni locali e le attività balneari deputate alla gestione degli arenili saranno sensibilizzati affinché le spiagge vengano pulite con metodi manuali ed attrezzature leggere, evitando mezzi meccanici, asportando solo rifiuti di origine artificiale e lasciando in loco almeno parte della componente organica naturale per il periodo non di balneazione, attraverso la produzione di un piccolo manuale di gestione area. **Norme da attivare per la gestione delle aree** - **effettuare sempre una valutazione di incidenza pre - progettuale** - **Limitare al massimo le superfici impermeabili** - **Se necessario realizzare sbarramenti trasversali dei corpi idrici** - **Realizzare passaggi per la fauna minore qualora venissero forzatamente interrotti i collegamenti tra i corsi d'acqua minori e il fiume magra** - **Recuperare i chiari ad uso venatorio e le pozze e le riserve d'acqua un tempo usate per l'agricoltura** - **Mantenere striscie di vegetazione ripariale –arborea lungo i canali** - **Evitare lo sfalcio della vegetazione acquatica e in caso di necessità effettuare nei periodi meno sensibili (autunno inverno) e a sponde alterne se sulla stessa sponda a tratti alterni** - **Limitare al massimo le captazioni idriche limitando in ogni caso lo svuotamento completo dei canali** - **Nell'ambito della sistemazione finale delle aree oggetto d'intervento contemplare l'installazione di bat-box per favorire la chirottero-fauna** - **Mantenere aree ecotonali tra bosco e radura garantendo la disponibilità di alberi maturi caratterizzati da rifugi quali buchi o fessure nella corteccia per favorire la chirotteri-fauna** - **Verificare la presenza di rifugi di pipistrelli in manufatti esistenti destinati all'abbattimento** - **Verificare la possibilità di inserire rifugi per chirotteri nei manufatti di nuova realizzazione (anche in ponti o viadotti)** - **Limitare l'inquinamento luminoso e utilizzare lampade a freddo o comunque a bassa emissione di UV per tutte le illuminazioni pubbliche**