

VARIANTE PIANO PARTICOLAREGGIATO

Zona produttiva Navacchio - COMUNE DI CASCINA



RESPONSABILE DEL PROGETTO
Geom. Franco Falaschi

Via Piove, 111
56010 Calcinaia PI - Italy

PROGETTO ARCHITETTONICO
Geom. Claudio Grazian

Località Nace, 10
56010 Vicopisano PI - Italy

PROGETTO ARCHITETTONICO
Seven&Seven srl

ARCH. FABRIZIO CERRAI
ING. LUCIA GIACONI - collaboratore
Via Salvo D'Acquisto, 44/d
56025 Pontedera PI - Italy

RELAZIONE ART.40 NTA RUC

Integrazione con allegato
pratica urbanistica
presentata il 20.03.2019
prot. 11206
p. URBANISTICA

PROGETTISTI



REDATTO DA :	DATA:	REVISIONE:
	MARZO 2019	09

COMUNE DI CASCINA
(Prov. di PISA)

UTOE N. 39 " ZONA

PRODUTTIVA DI NAVACCHIO ".
PIANO PARTICOLAREGGIATO APPROVATO CON DELIB. C.C. N 72/2000

PROPOSTA DI VARIANTE COMPARTO 3

Relazione ai sensi dell'art. 40 delle NTA del vigente R.U.

. Premesse

Fatte salve le considerazioni in merito alla sussistenza dei presupposti ed agli aspetti di carattere normativo relativi all'atto urbanistico di "*variante al comparto 3 del Piano Particolareggiato relativo alla "Zona produttiva di Navacchio"* (PP 2000) per il quale è stata proposta la non assoggettabilità alla VAS ai sensi dell' art. 5 bis, c. 2, della L.R.T. n. 10/2010 , si rileva comunque come l'art. 40 delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico, avente ad oggetto "**Norme Ambientali**", preveda, al comma 4 che gli interventi assoggettati a pianificazione attuativa siano accompagnati da specifica relazione con cui venga dimostrato che l'intervento rispetti le disposizioni riportate negli art. da 40.1 a 40.9 delle stesse N.T.A. Tali disposizioni regolamentari, di carattere generale, costituiscono condizione di sostenibilità per un uso efficiente delle singole risorse ambientali interessate, determinate nell'ambito dall'analisi valutativa effettuata sullo S.U. generale, con l'obiettivo di contenere i fattori di pressione sulle singole componenti ambientali derivanti dalle trasformazioni antropiche consentite dalla pianificazione comunale.

. Caratteristiche dell'intervento

L'area interessata dalla nuova proposta insediativa coincide interamente con quella del comparto 3 del Piano Particolareggiato della zona produttiva di Navacchio , approvato con delibera del C.C. n 72 del 28/11/2000 le cui previsioni sono state completamente recepite nel vigente R.U. Il comparto destinato a nuovi insediamenti a prevalente carattere commerciale ha una superficie territoriale di circa mq. 32.517 di cui mq. 3.749,63 interessati dalla viabilità pubblica già realizzata dall'Amministrazione Comunale, ha un andamento pressoché pianeggiante ed è fiancheggiato sul lato est da un fosso demaniale di scolo delle acque meteoriche e su altri due lati dalla viabilità pubblica. L'impianto insediativo prevede una articolazione dei volumi su tre lotti funzionali A ,B e C destinati alla realizzazione dei singoli edifici commerciali per la media distribuzione e dei relativi spazi a standards di parcheggio (pubblici e per la sosta stanziale e di relazione) in misura superiore alla dotazione minima richiesta dalla normativa regionale, accessibili tramite una viabilità secondaria di accesso ,privata di uso pubblico, con sola entrata in dx da via Oristano ed uscita sulla viabilità interna, in maniera da differenziare i flussi di traffico evitando un aggravio per la circolazione veicolare sull'asse principale di accesso alla zona commerciale. Ciascun lotto è articolato in maniera da includere, oltre ai campi di edificazione anche tutte le aree a standards commisurate alle attività commerciali da insediare (secondo i disposti del DPGRT n 15/R del 2009).

. Valutazioni degli effetti attesi sui sistemi e misure di mitigazione degli impatti

Nel presente paragrafo sono fornite, in forma schematica per le singole componenti ambientali individuate dall'art. 40 e seguenti delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico, le misure di mitigazione da adottare sulla base delle criticità derivanti dalle pressioni indotte sulle singole componenti ambientali individuate nell'attuazione degli interventi insediativi nel comparto 3 della "Zona Produttiva di Navacchio" così come previsti dalla variante al Piano Particolareggiato 2000 (PP) .

Le informazioni, frutto della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione, consentono di dare una chiave di lettura immediata ed omogenea con particolare riferimento a:

- valutazione di significatività degli effetti;
- definizione di indirizzi di compatibilità, compensazione e/o mitigazione in linea con gli indirizzi della disciplina ambientale del vigente R.U.

La valutazione prende in esame sia gli effetti indotti di natura transitoria derivanti dall'attività cantieristica che quelli permanenti connessi alla fase di esercizio dei nuovi insediamenti.

QUALITA' DELL'ARIA ED INQUINAMENTO ACUSTICO (art. 40.1 NTA)	
Fase di progetto e cantierizzazione	Compensazione fase di cantiere
<p>La fase di cantierizzazione comporta impatti a carattere temporaneo e reversibile che possono tuttavia presentare alcuni effetti negativi sulla qualità dell'aria. Le cause prevalenti di tali effetti derivano dalle lavorazioni meccaniche ed edili che avvengono in cantiere, in parte legate alle macchine utilizzate per le attività ed ai mezzi di trasporto che fanno la spola da e verso il cantiere per il trasporto dei materiali da costruzione e dei materiali di risulta, creando un duplice effetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> -inquinamento acustico dovuto alle emissioni sonore derivanti dai mezzi impiegati nelle lavorazioni ; -inquinamento atmosferico dovuto ad eventuali dispersione di polveri in atmosfera. 	<p>Tutte le lavorazioni, attraverso l'adozione di "buone pratiche di cantiere" dovranno essere eseguite in maniera da contenere alla fonte sia l'impatto acustico che l'inquinamento atmosferico.</p> <p>In relazione alle emissioni sonore, tutti i macchinari impiegati dovranno rispettare i limiti di inquinamento acustico previsti dal vigente Piano comunale di Classificazione acustica, ferma restando la possibilità di superamento di tali limiti esclusivamente per lavorazioni parziali, attraverso il rilascio di autorizzazione temporanea ai sensi della L.R. n 89/98 art. 2 comma 2 lett. C) d DCRT. N 77 del 22/02/2000.</p> <p>Per il trattamento e la movimentazione del materiale in cantiere dovranno essere adottate misure tese a limitare sollevamenti ed emissioni di polveri effettuando, ove necessario, bagnature del suolo e delle zone di lavoro. Dovranno essere utilizzati mezzi che possano chiudere il cassone con teli o coperture provvisorie per evitare la dispersione delle polveri lungo il percorso.</p>
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
<p>La risorsa "aria" viene ad essere interessata sia dalla realizzazione delle nuove attività commerciali oltre che dalla previsione degli spazi di sosta per un numero complessivo di circa 400 nuovi posti auto. La pressione esercitata su tale risorsa, è stata condotta analizzando due fattori generati dalle trasformazioni antropiche previste, ossia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -l'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare e dagli impianti tecnologici e/o macchinari installati nei nuovi edifici; -l'inquinamento atmosferico; <p><i>.Inquinamento acustico .</i></p>	<p><i>.Inquinamento acustico</i></p> <p>-Gli interventi saranno realizzati in conformità al vigente Piano Comunale di classificazione acustica del Comune di Cascina ,approvato con DCC .n.42 del 08.07.2004 successivamente modificato con delibera C.C. n 62 del 28/09/2006 ; nell'ambito di attuazione dei singoli interventi i richiedenti dei titoli abilitativi all'edificazione, in ottemperanza alle vigenti disposizioni legislative di cui alla L. 447/95 " Legge quadro sull'inquinamento acustico" ed alla LRT. N 89/98, dovranno predisporre la relativa relazione previsionale di impatto acustico.</p>

<p>Si ritiene che l'insieme delle trasformazioni antropiche previste in progetto, possano influenzare la risorsa aria da un punto di vista acustico, dovuto principalmente dal traffico indotto e solo in maniera marginale dalle attività commerciali.</p> <p>Da una verifica del vigente Piano Comunale di classificazione acustica del Comune di Cascina (approvato con DCC.n.42 del 08.07.2004 successivamente modificato con delibera C.C. n 62 del 28/09/2006), si è potuto rilevare che l'area d'intervento è inserita in classe V, ossia "Area prevalentemente industriale con scarsità di abitazioni".</p> <p>La Tabella A del D.P.C.M. del 14.11.1997, stabilisce i valori limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leg A), che per la classe V, che risultano essere 70 (Leg in dB (A) diurno e 60 (Leg in dB (A) notturno. Il rispetto di tali limiti, dovrà essere verificato attraverso idonea documentazione attinente la valutazione di impatto acustico, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 8 della L. 447/95 e dall'articolo 12 della L.R. n. 89/98 e secondo quanto previsto dai criteri per la redazione di tale documentazione di cui alla D.C.R.T. n. 788 del 13.07.1999, a firma di tecnico abilitato.</p> <p><i>.Inquinamento atmosferico</i></p> <p>La realizzazione degli interventi comporterà altresì ulteriori effetti anche sulla qualità dell'aria, dovuti prevalentemente alle emissioni prodotte dagli impianti di riscaldamento e/o condizionamento degli involucri e dall'incremento di traffico indotto causato dall'indotto veicolare (leggero). Per la valutazione degli impatti è stato considerato il fabbisogno energetico complessivo dei singoli insediamenti, mentre per quanto riguarda l'indotto veicolare correlato ai nuovi insediamenti, è stato stimato in una quantità complessiva pari a circa 900-950 movimenti veicolari nel periodo settimanale di maggiore affluenza da parte dell'Utenza (sabato pomeriggio).</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva le componenti impiantistiche che producano particolari emissioni acustiche (come i gruppi frigo e di condizionamento o eventuali impianti delle zone di carico e scarico) dovranno essere opportunamente schermate e posizionate, per quanto possibile a maggiore distanza da eventuali ricettori sensibili presenti nell'intorno.</p> <p><i>.Inquinamento atmosferico</i></p> <p>-.L' intervento ai fini della tutela e del contenimento delle emissioni in atmosfera (in particolare riguardo al particolato fine PM 10) derivanti dalle modificazioni antropiche in progetto dovrà garantire l'inserimento , sia nelle aree a verde di connettività di arredo urbano e negli spazi a parcheggio , di piante ed alberature con funzione di ombreggiamento e contributo biochimico alla depurazione ,privilegiando essenze ad alta capacità di metabolizzazione delle sostanze inquinanti atmosferiche. La soluzione progettuale elaborata prevede la messa a dimora di circa n. 120 piante.</p> <p>- La previsione costituisce un'opera di mitigazione degli effetti causati dall'attività antropica e dall'incremento dell'indotto veicolare, in quanto le aree suddette di pertinenza dei nuovi insediamenti, dotate di verde e di alberature, andranno a compensare le emissioni di anidride carbonica causate dalle maggiori pressioni generate sulla risorsa.</p> <p>- Dovranno essere altresì adottate le seguenti azioni per il contenimento delle emissioni:</p> <p>- adottare sistemi di regolamentazione della mobilità sia sulla viabilità interna che negli spazi a parcheggio limitando la velocità di accesso anche mediante dissuasori e/o bande rumorose;</p> <p>- prevedere efficaci soluzioni di isolamento termico dei fabbricati, come da normativa vigente; i nuovi edifici dovranno essere realizzati in maniera da garantire una classificazione energetica, di cui al decreto ministeriale 26 giugno 2009 (Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici), superiore o uguale alla classe energetica globale B;</p> <p>- adottare sistemi integrati di approvvigionamento energetico a ridotto impatto ambientale e basso contenuto emissivo (per es. pannelli solari, cogenerazione, sistemi geotermici,) per la copertura in misura non inferiore al 50% del fabbisogno termico complessivo;</p>
---	---

RISORSA IDRICA E DEPURAZIONE (art.40.2 NTA)	
Fase di progetto e cantierizzazione	Compensazione fase di cantiere
L'istallazione del cantiere necessita, di due punti di allaccio all'acquedotto comunale per l'approvvigionamento di acqua di cantiere. La dimensione del cantiere e le lavorazioni previste con gli interventi richiedono l'adozione di misure di contenimento del consumo di acqua. Dovranno essere altresì installati nell'area di cantiere dei servizi igienici provvisori a servizio del personale dipendente.	Considerato che anche nella fase di cantiere è previsto l'allacciamento alla rete e l'utilizzazione della risorsa idro-potabile, dovranno essere evitate le lavorazioni maggiormente idro-esigenti (es . preparazione calcestruzzi,) . Per mantenere minimi i consumi si suggerisce di affidare gli appalti a ditte che siano dotate di sistemi di controllo e gestione ambientale, che consentano in ciascuna fase del cantiere di prevedere le principali interazioni dei lavori con l'ambiente circostante e di coordinare le relative azioni di prevenzione tenendo sotto controllo i numerosi obblighi in campo ambientale. In questo modo sarà possibile, nella fase progettuale, stimare i consumi idrici, assicurando il rispetto delle normative, ed individuare le azioni di volta in volta più efficaci per razionalizzare i consumi. I servizi igienici di cantiere dovranno essere allacciati provvisoriamente alla fognatura pubblica per tutto il periodo di durata delle lavorazioni .
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
La realizzazione dei nuovi insediamenti con destinazione commerciale avrà effetti contenuti sulla risorsa idrica, il numero limitato di personale impiegato, stimato complessivamente in circan. 80 dipendenti, e la tipologia delle attività in assenza di lavorazioni non aggraverà in maniera significativa gli effetti sulla risorsa acqua.	Indipendentemente da quanto emerge dalla fase di cantiere, nella fase di esercizio saranno messi in atto tutti i sistemi che potranno razionalizzare i consumi idrici all'interno dei singoli edifici. Il contenimento dei consumi sarà attuato attraverso : <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di reti idrauliche duali tra uso potabile ed altri usi; - la realizzazione di sistemi di captazione ed accumulo di acqua piovana per gli usi irrigui degli spazi a verde adiacenti ai fabbricati e per le acque piovane non captate e le acque reflue; -il recupero ed il reimpiego, per gli usi non potabili, delle acque meteoriche per l'alimentazione degli scarichi dei wc. e per costituire riserve d'acqua per l'impianto antincendio; -la realizzazione del sistema fognario in modo da garantire che fenomeni di rigurgito non provochino allagamenti in accordo con il gestore del servizio idrico integrato; - l'installazione nei servizi igienici di adeguate apparecchiature per il risparmio idrico, quali

	<p>rubinetterie e cassette di scarico dei wc dotate di dispositivi per la regolazione del flusso;</p> <p>- le nuove utenze dovranno essere dotate di serbatoi di accumulo tipo autoclave per regolare le pressioni e le portate</p> <p>L' area oggetto d'intervento è dotata di sottoservizi pubblici dimensionati in funzione alle previsioni insediative espresse dal PP., sia per quanto riguarda l'acquedotto che le condotte fognarie collegate attraverso un impianto di sollevamento al depuratore di S. Prospero.</p> <p>Come prescritto dal gestore del servizio, dovrà essere previsto l'estensione della rete idrica, con partenza dall'attuale scarico di rete esistente su via Visignano Sud, incrocio via vicinale di scorno Sbracate in direzione Nord per circa m. 190 con tubazione in GS DN 150.</p> <p>Gli scarichi derivanti dalle strutture commerciali saranno pertanto convogliate in apposito collettore, opportunamente impermeabilizzato, e da questo, procedere al collegamento con la fognatura comunale.</p> <p>Al fine di non aggravare l'attuale sistema di depurazione delle acque, come richiesto dal Gestore del Servizio, sarà prevista la depurazione primaria dei liquami attraverso la realizzazione di depuratori a fanghi attivi di tipo privato dimensionati sulla base del numero di abitanti equivalenti a servizio delle singole attività in grado di garantire livelli depurativi delle acque trattate tali da consentire l'immissione in ambiente, da convogliare successivamente nella fognatura comunale esistente, previa rilascio di autorizzazione da parte del Comune ai sensi dell' art. 10 della LRT n 20 del 2006 e s.m.i. trattandosi di scarichi assimilabili alle "acque reflue di tipo domestico" come definite nell'allegato 2 del DPGRT n. 46/R del 8/92008 e s.m.i.</p> <p>Le acque di prima pioggia provenienti dal dilavamento della viabilità e dalle superfici impermeabili delle aree di sosta e di quelle destinate allo scarico/carico delle merci, saranno trattate con l'ausilio di impianti di trattamento in discontinuo completi di dissabbiatura /disoleatura in grado di trattare le acque secondo quanto disposto dal D. Leg. vo 152/2006 in conformità ai limiti della tab.3 allegato A e da qui convogliate nella fognatura esistente comunale interna alla zona produttiva.</p>
--	---

SUOLO E SOTTOSUOLO (Art. 40.3 NTA.)	
Fase di progetto e cantierizzazione	Compensazione fase di cantiere
<p>Le possibili interazioni con la risorsa, nella fase esecutiva di cantiere, possono consistere in :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spandimento e dispersione sul terreno di prodotti inquinanti (carburanti, olio, acidi, colle, resine, ecc.); • Sversamenti di calcestruzzo sul terreno durante i trasporti ed i getti; 	<p>Durante le attività di lavorazione dovranno essere evitate qualsiasi forma di contaminazione della risorsa. In particolare al fine di evitare sversamenti dovranno essere previste zone per il rifornimento di oli e carburanti ed aree per la manutenzione ordinaria dei mezzi adeguatamente impermeabilizzate e delimitate da cordolature di contenimento. Tale azione dovrà essere prevista anche per le zone destinate allo stoccaggio dei materiali, che dovranno essere localizzate all'interno dell'area di cantiere ed opportunamente delimitate ed attrezzate per il contenimento dei materiali, rispettando la prossimità di impluvi, fossi e/ linee di sgrondo e mantenendo congrua distanza dal canale Diversivo latitante il comparto.</p>
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
<p>Le trasformazioni antropiche previste con l'attuazione dell'intervento, andranno ad incidere sulla risorsa suolo e sottosuolo, per cui si sono resi necessari alcuni approfondimenti riferiti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Impermeabilizzazione e smaltimento delle acque meteoriche; -Caratterizzazione geomorfologica, idraulica e sismica; -Caratterizzazione della vulnerabilità della falda. <p>A tal fine a supporto della proposta di variante alle previsioni di dettaglio relative al comparto in oggetto, sono stati condotti studi geologici-idraulici integrativi riguardanti tali aspetti, finalizzati ad attribuire "condizioni di fattibilità" e di compatibilità ambientale degli interventi. Le risultanze, riassunte nel documento allegato alla presente proposta, escludono la necessità di condizioni di fattibilità più restrittiva per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici, rispetto a quelli già previsti a livello generale dal R.U., mentre per quanto riguarda gli aspetti connessi alla pericolosità idraulica, oltre a determinare la quota di sicurezza idraulica dovranno essere adottate soluzioni inerenti al sistema di smaltimento delle acque piovane finalizzate a garantire condizioni di "invarianza idraulica" senza che gli effetti della maggiore impermeabilizzazione, vadano ad influenzare in maniera sensibile le portate</p>	<p>La realizzazione degli interventi previsti nel comparto 3 previsti con la variante al PP. del 2000 rispetteranno le condizioni a carattere prescrittivo riportate di seguito e le opere di urbanizzazione garantiranno, ai sensi dell'art. 18.2 c. 9 delle NTA del R.U. l'invarianza idraulica del comparto secondo le modalità e gli interventi di mitigazione rappresentati nella relazione specialistica prodotta a corredo della variante di comparto.</p> <p>Dovranno essere eseguiti approfondimenti di natura geotecnica in funzione della tipologia insediativa dei singoli edifici sulla base, anche, delle indagini geologiche già eseguite a livello di area complessiva. Sarà previsto il contenimento dell'impermeabilizzazione e la realizzazione di superfici drenanti non inferiori al 25% secondo quanto disposto dagli art. 16 e 17 del Regolamento regionale 2/R del 2007 ed art. 27 e 28 del DPGR 11 novembre 2013, n. 64/R.</p> <p>Al fine di ridurre il grado di impermeabilizzazione del suolo saranno adottate misure atte a favorire l'azione drenante e la protezione del suolo da fenomeni meteorici eccessivi, in particolare attraverso l'uso di materiali drenanti da impiegare nella realizzazione delle pavimentazioni delle aree a parcheggio e tramite la sistemazione a verde della superficie permeabile di pertinenza degli edifici.</p>

<p>sull'attuale reticolo idraulico. Pertanto le trasformazioni previste, ancorchè non interessanti "aree soggetto a ristagno" come individuate nella tav 9A allegata al vigente Piano Strutturale, dovranno essere attuate in coerenza con quanto disposto dall'art. 18.2 comma 9 delle NTA del vigente R.U. Il rilascio nel recapito finale, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, dovrà essere effettuato con ausili opportunamente dimensionati atti a non aggravare il sistema idrografico minore.</p> <p>Le caratteristiche geotecniche del territorio interessato rilevate sono tali da non porre vincoli di natura particolare rispetto alla localizzazione delle opere da realizzarsi. Nella fase esecutiva dovranno essere condotti gli approfondimenti di natura geotecnica finalizzati alla definizione delle caratteristiche meccaniche del terreno tali da poter valutare, con i margini di sicurezza adeguati la stabilità dell'insieme fondazione terreno, consistenti :</p> <ul style="list-style-type: none"> -nella effettuazione di sondaggi e prove penetrometriche, statiche e dinamiche, in numero sufficiente e a profondità significativa a verificare la distribuzione areale delle caratteristiche del terreno alla scala dell'intervento; -nella valutazione della resistenza al taglio dei terreni e calcolo della capacità portante ridotta in rapporto al tipo ed alle caratteristiche geometriche della fondazione adottata; -nella previsione di cedimenti, con particolare riferimento alla verifica di eventuali cedimenti differenziali; - nel campionamento ed adeguato set analitico dei terreni di scavo;). <p>La vulnerabilità della falda, come sopra evidenziato, dovrà essere attentamente valutata alla luce della attribuzione del livello di vulnerabilità media, sottoclasse 3b) attribuita dal vigente PTC, corrispondente a situazioni in cui la risorsa idrica considerata presenta un grado di protezione mediocre in cui sono ipotizzabili tempi medi di arrivo in falda tra i 7 ed i 15 gg. A tal fine le trasformazioni previste non dovranno determinare alcun pregiudizio alla stessa, prevedendo idonee opere di protezione di qualsiasi scarico, che dovrà essere adeguatamente contenuto e convogliato nei ricettori finali. Di contro, per quanto attiene , alle acque meteoriche, nella sistemazione delle aree esterne dovrà essere garantito un adeguato grado di</p>	<p>Il piano di imposta degli edifici sarà rialzato cm 30 rispetto alla viabilità esistente.</p> <p>L'intero sistema di smaltimento delle acque piovane, dimensionato per eventi di pioggia reativi di 30 anni, sarà realizzato, oltre che dai collettori fognari, anche da una serie di cisterne di raccolta e recupero di acque piovane, da altre aventi la funzione di casse di espansione.</p> <p>L'invarianza sarà ottenuta attraverso il sovradimensionamento dei collettori ed eventualmente anche attraverso vasche di accumulo localizzate all'interno dei singoli lotti.</p> <p>Complessivamente dovrà essere garantito un volume di compensazione pari a mc. 615, come rappresentato nell'elaborato grafico a supporto della relazione idraulica ,sufficienti a garantire le condizioni di invarianza rispetto alle acque meteoriche in esubero derivanti dalla impermeabilizzazione dei suoli prevista dagli interventi edificatori.</p> <p>Nella fase esecutiva potranno essere proposte soluzioni integrate alternative in grado di garantire quantità di accumulo non inferiori a quella sopra indicata.</p> <p>Il rilascio nel recapito finale, avverrà attraverso pozzetti dotati di bocca tarata, opportunamente dimensionati, ed atti a non aggravare il sistema idrografico minore.</p>
---	--

<p>porosità in maniera da consentire sufficienti condizioni di ricarica dell'acquifero.</p> <p>Altro effetto dell'intervento, da considerare, riguarda i materiali di scavo derivanti dall'attività di trasformazione, che in considerazione della naturalità del terreno interessato, per quanto possibile dovranno essere riutilizzati nello stesso sito di produzione secondo le procedure di cui all'art. 185 c. 1 lett. c) del D. Leg.vo n. 152/2006 per l'esecuzione dei lavori di rimodellazione morfologica necessaria al raggiungimento delle quote prescritte per la messa in sicurezza idraulica del comparto.</p>	
---	--

PAESAGGIO STORICO E NATURALE (art. 40.4 NTA)	
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
<p>Le previsioni dell'atto urbanistico attinenti al comparto 3 del PP 2000 della Zona Produttiva di Navacchio riguardano il completamento di un'area posta in un contesto fortemente antropizzato, prossimo al sistema viario primario costituito dalla Strada di Grande Comunicazione Fi- Pi -Li e dalla Strada Provinciale Sp. n 24 Arnaccio Calci e non appartenente a beni paesaggistici di cui all'articolo 134 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio). L'area dai connotati urbani risulta incolta e priva di qualsiasi tipo di piantumazione, completamente delimitata dall'impianto viario interno al polo commerciale e produttivo della zona di Navacchio .</p> <p>Nelle immediate vicinanze non si rileva la presenza di manufatti di carattere storico o monumentale e l'area risulta priva di qualsiasi potenziale interesse archeologico e pertanto si può ritenere che la realizzazione dei nuovi insediamenti non vada ad incidere in modo apprezzabile sulla visione generale del paesaggio.</p>	<p>Le trasformazioni previste nel comparto 3 della zona produttiva di Navacchio sono state sottoposte a verifica di coerenza con la disciplina statutaria del nuovo PIT con valenza di piano paesaggistico approvato con delibera di C.R. n. 37 del 27/03/2015 finalizzata a dimostrare la compatibilità paesaggistica delle modifiche rispetto alle prescrizioni, prescrizioni d'uso e direttive contenute nella scheda d'ambito n. 8 – piana di Livorno-Pisa e Pontedera riguardanti il comparto commerciale in oggetto; da tale verifica non sono emersi profili di incoerenza tali da richiedere una modifica della proposta.</p> <p>Pur in mancanza di un contesto di particolare pregio paesaggistico, si è ritenuto opportuno adottare soluzioni tese a mitigare gli impatti visivi e percettivi, al fine di garantire una migliore qualità urbana, attraverso :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la formazione , in corrispondenza della parte nord del comparto, di un margine ben definito di verde di connessione ecologica che migliori il valore percettivo e di integrazione verso l'abitato e gli spazi inedificati circostanti; - l'inserimento di una fascia di verde da arredo lungo la via Caprera

	<p>- la previsione di aiuole a verde all'interno delle aree a parcheggio con alberature che contribuiranno a migliorare l'inserimento paesaggistico del contesto ;</p> <p>– l'adozione di un linguaggio architettonico e di scelte cromatiche/materiche di progetto mirate a favorire l'inserimento nel contesto dei singoli edifici ;</p>
--	--

MOBILITA' e ACCESSIBILITA' (art. 40.5 NTA)	
Fase di progetto e cantierizzazione	Compensazione fase di cantiere
Nella fase di cantiere gli effetti maggiori potranno derivare dall'interferenza sul sistema viario esistente dei mezzi pesanti impiegati nelle attività lavorative.	<p>Gli accessi al cantiere verranno realizzati in modo da non interferire con la viabilità principale di accesso alla zona commerciale, garantendo adeguate condizioni di sicurezza per la circolazione stradale. In particolare, dovrà essere evitato l'accesso al cantiere di eventuali "carichi speciali" (quali quelli per la fornitura di prefabbricati o similari) nelle ore di maggiore affluenza veicolare alla zona commerciale.</p> <p>Per tutti gli automezzi in uscita dal cantiere sarà prescritto il lavaggio delle ruote e la completa rimozione di fango o altro materiale depositato sulle stesse.</p>
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
I nuovi insediamenti commerciali che andranno a collocarsi nel comparto 3 della zona produttiva di Navacchio comporteranno un afflusso aggiuntivo dell'indotto veicolare "leggero". Al fine di determinare il reale impatto viabilistico prodotto dal futuro scenario, è necessario stimare i flussi veicolari in accesso/e ingresso ai/dai lotti in esame in aggiunta a quelli attualmente presenti per l'accesso alle attività già esistenti. Il numero di veicoli indotti dalla	<p>Pur avendo rilevato che la pressione esercitata dal nuovo indotto veicolare "leggero" possa essere assorbita dalle infrastrutture esistenti, verranno comunque adottate delle azioni di mitigazione finalizzate al contenimento degli effetti peggiorativi quali:</p> <p>-lo sviluppo di un sistema viario all'interno dei singoli lotti conforme alla specifica disciplina prevista dal Regolamento regionale 15/R del 2009 in grado di</p>

<p>nuova apertura è stato determinato in funzione della quantità di veicoli attratti per mq. di superficie di vendita e per tipologia commerciale ,prendendo come riferimento le ore di punta nelle giornate di venerdì e sabato che solitamente corrispondono a quelle di massima affluenza da parte dell'utenza. Inoltre in considerazione del fatto che le nuove attività andranno ad inserirsi in un contesto a forte vocazione commerciale si può ragionevolmente ipotizzare che quota parte (20%) di tale flusso veicolare sia costituito da volume di traffico "catturato", ossia da veicoli che già interessano la rete stradale. Alla luce di tutte queste considerazioni il volume di traffico indotto aggiuntivo è stato stimato cautelativamente in circa 90 veic.eq./h equidistribuiti in ingresso ed in uscita pari ad una percentuale del + 8,00% rispetto ai flussi attuali: tale incremento non andrà ad inficiare il corretto funzionamento della rete viabile principale di collegamento alla rete primaria costituita sia dalla S.P 24 Arnaccio Calci che dalla S.G.C. FI-PI-LI ;</p> <p>La suddetta viabilità, rispecchia una struttura oramai consolidata ed in grado di assorbire l'aumento di carico indotto.</p> <p>La soluzione concernente lo sviluppo insediativo del comparto prevede una viabilità secondaria di accesso con sola entrata in dx da via Oristano ed uscite sulla viabilità interna, di maggiore funzionalità , non comportante peraltro alcun aggravio per la circolazione veicolare sull'asse principale di accesso alla zona commerciale; attraverso tale viabilità, sarà garantito l'accesso per l'utenza sia agli spazi di sosta che alle attività commerciali, nel rispetto della disciplina prevista dal Regolamento Regionale 15/R del 2009. L'attività di carico e scarico merci, sarà effettuata su aree esterne con accesso dalla via Visignano, senza che ciò comporti interferenza alcuna con il traffico dell'utenza.</p>	<p>aumentare la fluidità del traffico e contenere le code ,con l'introduzione di vari sensi unici di penetrazione ai parcheggi lungo l'asse principale di distribuzione rappresentato dalla viabilità interna;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la previsione di una quantità di spazi destinati alla sosta in misura superiore alle dotazioni minime richiesta dalla normativa regionale in materia commerciale; -la realizzazione del percorso ciclo-pedonale all'interno dell'area a verde di connettività urbana verso l'abitato di Visignano, in maniera da garantire una accessibilità alternativa alla zona commerciale, collegato a Nord con la pista ciclopedonale già esistente ; - la realizzazione di due passaggi pedonali su via Oristano, che potranno garantire una maggiore interconnessione tra i vari punti di vendita, ad oggi inibita dall'effetto barriera indotto dalla rete stradale; tale interconnessione , prevista peraltro nello "studio della mobilità" redatto a supporto della "variante di monitoraggio al R.U." del 2015 favorirà una diversa mobilità pedonale integrata all'interno dell'intera zona commerciale.
---	--

RISPARMIO ENERGETICO E LUMINOSO (art. 40.6 NTA.)	
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
<p>Il fabbisogno energetico complessivo derivante dalle nuove attività commerciali previste nel comparto 3 viene stimato in complessivi 650 KW, necessario alla copertura del fabbisogno per il riscaldamento e la climatizzazione degli involucri ,per la produzione dell'acqua calda sanitaria e per i consumi di energia elettrica degli immobili e degli spazi a parcheggio.</p>	<p>Al fine di limitare i consumi energetici saranno adottate soluzioni che consentano la realizzazione di edifici ad alta efficienza energetica, adottando l'impiego di materiali, componenti e tecnologie per la realizzazione di involucri edilizi efficienti. Più in dettaglio :</p> <ul style="list-style-type: none"> - i singoli edifici saranno realizzati con materiali aventi caratteristiche di isolamento in grado di raggiungere la classe energetica B di cui al D.M. 26/6/2009 (Linee guida per la certificazione energetica degli edifici) - il fabbisogno energetico dei singoli insediamenti dovrà essere soddisfatto attraverso l'impiego di energia da fonti rinnovabili differenziate, allo scopo di contenere per quanto possibile i costi energetici e l'inquinamento dell'aria, pur garantendo un elevato comfort termico e una elevata qualità degli ambienti di relazione, così da garantire una copertura non inferiore al 50% dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento nel rispetto dei limiti minimi prestazionali indicati all'art. 1 comma 1 lett c) ed allegato 3 del D. Leg.vo 3/3/2011 n. 28 ; - sarà previsto un contributo energetico da fonti rinnovabili, nel rispetto dei limiti minimi prestazionali previsti dallo stesso D. Leg.vo 28/2011 , attraverso l'istallazione sulla copertura dei singoli fabbricato di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, pannelli solari per la produzione di acqua calda e pompe di calore ad alta efficienza per alimentare il riscaldamento invernale e il condizionamento estivo; - l'ulteriore fabbisogno energetico, non coperto dalle fonti rinnovabili dovrà essere garantito con la realizzazione, a carico dei proponenti, di nr. 3 cabine elettriche di consegna, di cui nr. 2 in MT all'interno dei lotti A e B ed una in BT nel lotto C a ridosso dell'area a verde/parcheggio, come prescritto nel parere reso dal gestore; - la rete di illuminazione dei parcheggi e della viabilità interna, nonché quella degli stessi punti vendita sarà realizzata mediante l'installazione di sistemi illuminanti con tecnologia a LED; per quanto riguarda l'illuminazione degli spazi esterni di parcheggio su palo, saranno impiegate armature che

	<p>limitino l'inquinamento luminoso evitando coni d'ombra e sistemi di abbagliamento in conformità con la normativa regionale vigente e nel rispetto delle linee guida approvate con deliberazione della G.R. n. 962 del 2004 in applicazione della delibera di G.R.T. n 815 del 2004;</p> <p>- sarà prevista la realizzazione di n. 3 colonnine per la ricarica delle auto elettriche così come previsto dai commi 1-bis e 1-ter inseriti nell'art. 4 del DPR 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico edilizia), ciascuno all'interno dei singoli lotti ed 1 in corrispondenza del parcheggio pubblico previsto a Nord del comparto. Tutta l'illuminazione, compresa quella relativa alle insegne, sarà dotata di sistemi automatici di controllo che dettano la durata e l'intensità del flusso luminoso così da contenere il consumo energetico.</p>
--	--

SISTEMA RIFIUTI (Art. 40.7 NTA)

Fase di progetto e cantierizzazione	Compensazione fase di cantiere
<p>Lo sviluppo del cantiere per la realizzazione dei nuovi fabbricati avrà ripercussioni moderate sulla produzione di rifiuti, anche se la tipologia di rifiuti prodotta è prevalentemente di tipo speciale.</p> <p>Tra i rifiuti prodotti potranno trovarsi rifiuti speciali e pericolosi, legati principalmente alle lavorazioni di cantiere, oppure diversi tipi di imballaggio, es. in vetro, plastica, in carta o cartone, cemento, mattoni, nonché miscugli o scorie di tali materiali; sono compresi inoltre il legno, il vetro, la plastica, miscele di bitume e prodotti contenenti catrame, molti metalli tra i quali l'alluminio, il piombo, lo zinco ed il rame.</p>	<p>I materiali di risulta e gli scarti di lavorazione verranno stoccati in apposite aree all'interno del cantiere secondo la normativa vigente e periodicamente avviati al recupero e/o allo smaltimento. Allo scopo saranno posizionati, in prossimità di tale aree, appositi container metallici per le differenti tipologie/codici CER di rifiuti prodotte dal cantiere quali metallo, carta, plastica, ecc.</p> <p>Eventuali rifiuti liquidi (oli esausti, liquidi di lavaggio delle attrezzature) verranno stoccati in idonei recipienti capaci di prevenire lo spandimento.</p> <p>In fase di cantiere verranno individuati i singoli appaltatori e/o subappaltatori delle opere di costruzione generanti rifiuti non assimilabili ai rifiuti solidi urbani, ai sensi dell'art. 184, comma 3 lett. b del D. Lgs. 152/06 così come sostituita dall'art. 11 del D. Lgs. 205/10.</p> <p>I singoli appaltatori e/o subappaltatori, in quanto produttori di rifiuti speciali saranno tenuti conformarsi alle disposizioni di cui al D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., in particolare:</p> <p>- a stoccare i rifiuti prodotti in appositi depositi temporanei nel luogo di produzione, gestiti</p>

	<p>esclusivamente dai singoli produttori di rifiuti e nei limiti quantitativi e qualitativi di legge;</p> <p>-ad avviare i rifiuti allo smaltimento previa individuazione dei relativi codici CER;</p> <p>-a verificare l'iscrizione dei trasportatori all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per le categorie di rifiuto (CER) che si intende far trasportare;</p>
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
<p>I nuovi punti vendita effettueranno la raccolta differenziata per le tipologie di rifiuti: il settore non alimentare produrrà carta, cartone, plastica e imballaggi misti; mentre l'unica attività riconducibile al settore alimentare, oltre a carta, cartone e plastica degli imballaggi, avrà la produzione anche di rifiuti organici.</p>	<p>Il processo di differenziazione del rifiuto dovrà essere effettuato già all'interno dei singoli lotti commerciali nei quali saranno predisposte delle micro "isole ecologiche" ubicate nelle immediate adiacenze delle aree di scarico merci, debitamente mascherate alla vista rispetto alla strada pubblica e nelle quali verranno predisposti contenitori separati per tipologia di rifiuto. Per quanto riguarda i rifiuti speciali assimilati agli urbani, essi verranno conferiti utilizzando appositi cassonetti rifiuti (o compattatore) che verranno quotidianamente vuotati dalla società che effettua il servizio pubblico di raccolta dei rifiuti. Per quanto riguarda i rifiuti da imballaggio (rappresentati in gran parte da imballi in carta e cartone ed imballi in materiale plastico) essi verranno compattati mediante macchina compattatrice e verranno consegnati a ditte specializzate per essere avviati alla raccolta differenziata. Nello specifico il ritiro del materiale cartaceo verrà effettuato con mezzi di proprietà della società incaricata la quale provvederà al periodico svuotamento del cassone o della macchina compattatrice. Laddove si rendesse necessario lo smaltimento di rifiuti riconducibili a quelli classificati pericolosi ne dovrà essere previsto l'allontanamento, attraverso Operatori/Aziende ambientali autorizzare, agli impianti autorizzati di trattamento e/o smaltimento.</p> <p>Lo smaltimento dei rifiuti dovrà comunque essere gestito ed attuato in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente. (D leg.vo 22/97 s.s.m.i. ,LRT 25/98 e Reg. Regionale 32/R del 2001).</p>
RADIAZIONI NON IONIZZANTI (Art. 40.8 NTA)	
Fase di progetto e cantierizzazione	Compensazione fase di progetto
<p>Il comparto oggetto di intervento risulta interessato marginalmente nella parte nord in prossimità della rotatoria della strada provinciale Arnaccio-Calci, dalla linea di alta tensione nominale</p>	<p>La soluzione planivolumetrica garantisce previsioni insediative destinate alla permanenza di persone in ambiti esterni alle fasce di rispetto relative agli elettrodotti così come prevista dall'art.19.5 delle</p>

<p>da 132 kW Livorno Marzocco-Visignano di proprietà di Terna s.p.a.. per la quale il vigente R.U.C. individua ai sensi dell'art. 5.1.3 del DM 29/05/2008 una fascia di rispetto di prima approssimazione (DPA) pari a m. 22, all'interno della quale non è consentita la realizzazione di nuovi edifici o ampliamento dei quelli esistenti ad uso residenziale, scolastico, sanitario, o comunque usi che comportino la necessità di permanenza non inferiore a 4 ore.</p> <p>La stessa area non risulta all'interno di ambiti ricadenti nella fascia di rispetto di m. 50 "art. 19.7 c.4 del NTA del R.U." relativa ad impianti di radiocomunicazioni esistenti od in progetto, previsti dal vigente "Programma Comunale degli impianti di Radiocomunicazione" approvato con D.C.C. nr. 155 del 21/12/2018.</p>	<p>NTA del RU nonché da quelle previste dall'art. 19.7 delle stesse NTA relative agli impianti di radiocomunicazione esistenti e/o in progetto.</p>
Fase di esercizio	Compensazione fase di esercizio
<p>La realizzazione dei nuovi insediamenti commerciali e le opere di urbanizzazione ad essi pertinenti quali la viabilità interna e gli spazi a parcheggio richiedono che tutta l'area venga servita dalla rete elettrica attraverso la realizzazione nr. 3 nuove cabine elettriche a carico dei proponenti, di cui nr. 2 in MT all'interno dei lotti A e B ed una in BT nel lotto C a ridosso dell'area a verde/parcheggio, come prescritto nel parere reso dal gestore;</p> <p>Se pure in maniera significativa le nuove opere di elettrificazione costituite dalle nuove cabine di consegna e dalle nuove linee, potrebbero generare fenomeni di inquinamento elettromagnetico nei confronti degli addetti.</p>	<p>Al fine di garantire adeguate misure di tutela per l'utenza in conformità alla disciplina prevista dall'art. 19.5 c.8 del NTA del vigente RU la realizzazione delle nuove cabine di consegna dovrà rispettare la distanza minima non inferiore a m. 3,00 dagli edifici e/o dai locali ove sia consentita la permanenza non inferiore alle 4 ore.</p> <p>La rete elettrica di distribuzione dovrà essere completamente interrata in maniera da garantire il rispetto degli obiettivi di qualità relativi ad una induzione magnetica inferiore a 3 mcrotesla ai sensi del DM 29/05/2008</p>

MONITORAGGIO (ART . 40.9 NTA)

Dall'analisi condotta , per valutare i possibili impatti che l'attuazione degli interventi previsti nel comparto 3 della Zona produttiva di Navacchio possano avere sulle singole componenti ambientali, è risultato che le pressioni più significative sono state rilevate sulle seguenti componenti:

- suolo e sottosuolo

-mobilità ed accessibilità

L'impatto sul suolo e sottosuolo riguarda principalmente l'impermeabilizzazione connessa alle attività antropiche ed il transito dei flussi idrici sia in superficie che a livello di falda freatica .

L'impatto sul sistema della mobilità ed accessibilità è quello risultante dall'incremento dei flussi di traffico indotti dai nuovi punti vendita.

Riguardo a queste due componenti ambientali è stato elaborato un sistema di indicatori definiti nella tabella riassuntiva così articolata:

Componenti	Criticità	Obiettivi ambientali	Misure di compensazione e mitigazione	Monitoraggio e controllo
SUOLO E SOTTOSUOLO	IMPERMEABILIZZAZIONE	Contenimento superfici artificializzate	Realizzazione verde e parcheggi drenanti	Verifica in sede di approvazione del progetto delle opere di urbanizzazione e di permesso a costruire
	TRANSITO PLUSSI IDRICI	Riduzione del rischio idrogeologico	Predisposizione di un sistema fognario sovradimensionato per consentire il transito delle acque e garantire l'invarianza idraulica	Verifica in sede di permesso di costruire
MOBILITA' E ACCESSIBILITA'	PLUSSI TRAFFICO	Efficienza delle reti infrastrutturali	Regolamentazione della mobilità all'interno del sistema viario di previsione che garantisca adeguata fluidità e distribuzione di flussi di traffico e una differenziazione degli accessi dei parcheggi destinati all'utenza	Verifica in sede di approvazione del progetto delle opere di urbanizzazione in sede di permesso a costruire

L'insieme delle azioni di mitigazione individuate per ogni singola componente ambientale è stata riassunta nelle **"Prescrizioni Ambientali"** che vanno ad integrare le NTA del PP.2000 attinenti al comparto 3 , di cui ne costituiscono variante.

Cascina li 14/03/2019

I Tecnici



Allegato : **PRESCRIZIONI AMBIENTALI integrative**
delle NTA del PP 2000 - Comparto 3

2. Prescrizioni ambientali

Nell'ambito della progettazione esecutiva e dell'esecuzione degli interventi edilizi e di quelli relativi alle opere di urbanizzazione, in conformità delle disposizioni contenute nell'art.40 "Norme ambientali" delle N.T.A. del vigente R.U. dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni :

2.1 Fase cantieristica

2.1.1 Sistema aria

Emissione di polveri

Tutte le lavorazioni verranno svolte con modalità tali da limitare al minimo sollevamenti ed emissioni di polveri prevedendo opportune bagnature del suolo e delle zone di lavoro.

Emissioni sonore

Tutti gli strumenti e macchinari utilizzati dovranno rispettare i limiti di inquinamento acustico previsti dal vigente Piano comunale di Classificazione acustica.

Per eventuali superamenti di tali limiti dovrà essere fatta richiesta di deroga ai sensi della L.R. n 89/98 art. 2 comma 2 lett. C) d DCRT. N 77 del 22/02/2000.

Emissioni in atmosfera

Tutti gli strumenti e i macchinari utilizzati saranno conformi alle norme vigenti in materia di emissioni derivanti dalla combustione e saranno mantenuti sempre in condizioni di perfetta efficienza.

2.1.2) Sistema acqua

Consumi idrici

In considerazione dell'allacciamento alla rete ed utilizzazione della risorsa idropotabile, anche in fase di cantiere, verranno evitate le lavorazioni maggiormente idro-esigenti come ad esempio la preparazione del calcestruzzo.

Acque reflue

Le acque reflue dei servizi igienici provvisori a servizio del personale dipendente, verranno conferite, dopo depurazione, alla fognatura esistente e da questa al collettore pubblico

2.1.3 Sistema suolo e sottosuolo

Sversamenti

Le zone per il rifornimento di olii e carburanti e le aree per la manutenzione ordinaria dei mezzi verranno debitamente impermeabilizzate dal suolo e sarà prevista la realizzazione di cordolature di contenimento.

Stoccaggio materiali

Tutte le aree dedicate a tale scopo saranno ubicate all'interno dell'area di cantiere, opportunamente delimitate ed attrezzate per il contenimento dei materiali stoccati

2.1.4 Sistema mobilità

Gli accessi al cantiere verranno realizzati in modo da non interferire con la viabilità principale di accesso alla zona commerciale, garantendo adeguate condizioni di sicurezza per la circolazione stradale.

Sarà evitato l'accesso al cantiere di eventuali "carichi speciali" nelle ore di maggiore affluenza veicolare alla zona commerciale.

Per tutti gli automezzi in uscita dal cantiere sarà prescritto il lavaggio delle ruote e la completa rimozione di fango o altro materiale depositato sulle stesse.

2.1.5 Sistema rifiuti

Rifiuti solidi

I rifiuti solidi dovranno essere gestiti e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente, favorendo il recupero ed il riciclaggio degli stessi, conformemente alla normativa vigente (D leg.vo 22/97 s.s.m.i. ,LRT 25/98 e Reg. Regionale 32/R del 2001).

2.2 Fase di esercizio

2.2.1 Sistema aria

Inquinamento acustico

Gli interventi saranno realizzati in conformità al vigente Piano di classificazione acustica del Comune di Cascina, approvato con DCC .n.42 del 08.07.2004 e successivamente modificato con delibera C.C. n 62 del 28/09/2006; nell'ambito di attuazione dei singoli interventi i richiedenti dei titoli abilitativi all'edificazione, in ottemperanza alle vigenti disposizioni legislative di cui alla L. 447/95 " Legge quadro sull'inquinamento acustico" ed alla LRT. N 89/98, dovranno predisporre la relativa relazione previsionale di impatto acustico che dimostri il rispetto dei valori limiti delle sorgenti sonore definite dal DPCM 14/11/1997 e s.m.i.

Le componenti impiantistiche delle attività che producano particolari emissioni acustiche (come i gruppi frigo e di condizionamento e/o eventuali impianti delle zone di carico e scarico) se necessario dovranno essere opportunamente schermate con messa in opera di barriere acustiche e comunque dovranno essere posizionate, per quanto possibile, a maggiore distanza da eventuali ricettori sensibili presenti nell'intorno.

Inquinamento atmosferico

Al fine di limitare l'emissione in atmosfera di materiale particolato fine PM10, dovranno essere adottate le seguenti misure di mitigazione :

- adozione di sistemi integrati di approvvigionamento energetico a ridotto impatto ambientale e basso contenuto emissivo (per es. pannelli solari, cogenerazione, sistemi geotermici,) per la copertura in misura non inferiore al 50% del fabbisogno termico complessivo;
- livello di isolamento termico dei fabbricati in maniera da garantire una classificazione energetica, di cui al decreto ministeriale 26 giugno 2009 (Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici), superiore o uguale alla classe energetica globale B;
- prevedere nelle aree a verde la messa a dimora di piante ad alto contributo biochimico alla depurazione, privilegiando essenze ad alta capacità di metabolizzazione delle sostanze inquinanti atmosferiche.

Inquinamento luminoso

Dovrà essere rispettato quanto disposto dalla normativa in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso di cui alla L.R.T. nr. 39/2005.

Per quanto concerne la tutela dell'inquinamento luminoso verrà previsto il rispetto delle linee guida, emanate con deliberazione della Giunta Regionale n.962 del 27/09/ 2004, in applicazione della O.G.R. n. 815 del 27/08/ 2004, nonché alle disposizioni della LR n.39/2005.

La rete di illuminazione dei parcheggi e della viabilità interna, nonché quella degli stessi punti di vendita sarà realizzata mediante l'installazione di sistemi illuminanti con tecnologia a LED.

2.2.2 Sistema acqua

Risorsa idrica

Viene prescritta l'adozione di misure per il contenimento dei consumi idrici tramite :

- la realizzazione di reti idrauliche duali tra uso potabile ed altri usi;
- la realizzazione di sistemi di captazione ed accumulo di acqua piovana per gli usi irrigui degli spazi a verde adiacenti ai fabbricati e per le acque piovane non captate e le acque reflue;
- il recupero ed il reimpiego, per gli usi non potabili, delle acque meteoriche per l'alimentazione degli scarichi dei wc. e per costituire riserve d'acqua per l'impianto antincendio;
- la realizzazione del sistema fognario in modo da garantire che fenomeni di rigurgito non provochino allagamenti in accordo con il gestore del servizio idrico integrato;
- l'installazione nei servizi igienici di adeguate apparecchiature per il risparmio idrico, quali rubinetterie e cassette di scarico dei wc dotate di dispositivi per la regolazione del flusso;
- le nuove utenze dovranno essere dotate di serbatoi di accumulo tipo autoclave per regolare le pressioni e le portate della fornitura.

Rete acquedotto, rete fognatura e servizio depurativo

L'attuazione degli interventi è subordinata :

- all'estensione della rete del pubblico acquedotto su via di Visignano come prescritto dal gestore

- alla installazione di sistemi di depurazione primaria a fanghi attivi a servizio dei nuovi insediamenti, in grado di garantire livelli depurativi tali da consentire l'immissione in ambiente, previa rilascio di autorizzazione da parte del Comune ai sensi dell'art. 10 della LRT n 20 del 2006 e s.m.i. trattandosi di scarichi assimilabili alle "acque reflue di tipo domestico" come definite nell'allegato 2 del DPGRT n. 46/R/2008 e s.m.i.

- al trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dal dilavamento della viabilità e dalle superfici impermeabili delle aree di sosta e di quelle destinate allo scarico/carico delle merci, mediante impianti in discontinuo completi di dissabbiatura /disoleatura in grado di trattare le acque secondo quanto disposto dal D. Leg. vo 152/2006 in conformità ai limiti della tab.3 allegato A.

Le acque di scarico saranno convogliate nella fognatura mista esistente comunale.

2.2.3 Suolo e sottosuolo

Relativamente alle singole azioni sul sistema ambientale dovranno essere attuati i seguenti interventi :

Invarianza idraulica

Le opere di urbanizzazione dovranno garantire l'invarianza idraulica, ai sensi dell'art. 18.2 c. 9 delle NTA del R.U., attraverso il sovradimensionamento dei collettori ed eventualmente anche con la realizzazione di vasche di accumulo localizzate all'interno dei singoli lotti, garantendo un volume complessivo di compensazione pari a mc. 682.

Contenimento del grado di impermeabilizzazione delle superfici

Dovrà essere garantito il contenimento dell'impermeabilizzazione e la realizzazione di superfici drenanti non inferiori al 25% secondo quanto disposto dagli art. 16 e 17 del Regolamento regionale 2/R del 2007 ed art. 25 e 26 del DPGR 24 luglio 2018, n. 39/R.

Dovranno essere adottate misure atte a favorire l'azione drenante e la protezione del suolo da fenomeni meteorici eccessivi, in particolare attraverso l'uso di materiali drenanti da impiegare nella realizzazione delle pavimentazioni delle aree a parcheggio e tramite la sistemazione a verde della superficie permeabile di pertinenza degli edifici.

Prescrizioni inerenti la sicurezza idraulica

Il piano di imposta degli edifici dovrà essere rialzato cm 30 rispetto al piano della viabilità esistente.

Al fine della sicurezza degli edifici circostanti, gli scarichi perimetrali saranno opportunamente dimensionati per eventi di pioggia reativi di 30 anni.

2.2.4 Sistema natura e paesaggio

Nel rispetto della disciplina statutaria del nuovo PIT e della relativa scheda d'ambito nr.8-piana di Livorno/Pisa/Pontedera dovranno essere adottate caratteristiche costruttive adeguate alla configurazione planivolumetrica e coerenti con il tessuto produttivo esistente.

Al fine di garantire la mitigazione degli impatti visivi e percettivi dovrà essere previsto l'impiego di materiali, di essenze arboree e piantumazioni volte a mitigare l'inserimento dell'intervento nel contesto.

2.2.5 Sistema energia

Consumi energetici

Dovranno essere adottate soluzioni che consentano la realizzazione di edifici ad alta efficienza energetica ed in particolare :

- i singoli edifici saranno realizzati con materiali aventi caratteristiche di isolamento in grado di raggiungere la classe energetica B di cui al D.M. 26/6/2009 (Linee guida per la certificazione energetica degli edifici)
- il fabbisogno energetico dei singoli insediamenti dovrà essere soddisfatto attraverso l'impiego di energia da fonti rinnovabili differenziate così da garantire una copertura non inferiore al 50% dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento, nel rispetto dei limiti minimi prestazionali indicati all'art. 1 comma 1 lett c) ed allegato 3 del D. Leg.vo 3/3/2011 n. 28
- la rete di illuminazione dei parcheggi e della viabilità interna, nonché quella degli stessi punti vendita sarà realizzata mediante l'installazione di sistemi illuminanti con tecnologia a LED.
- l'illuminazione, compresa anche quella relativa alle insegne, dovrà essere dotata di sistemi automatici di controllo che dettano la durata e l'intensità del flusso luminoso così da contenere il consumo energetico

Alimentazione rete pubblica

Al fine di garantire la copertura del fabbisogno energetico dovrà essere prevista la realizzazione e cessione al gestore, a carico dei proponenti, di nr. 3 cabine elettriche di consegna, di cui nr. 2 in MT all'interno dei lotti A e B ed una in BT nel lotto C a ridosso dell'area a verde/parcheggio.

Dovrà essere prevista la realizzazione, all'interno dei singoli lotti, di n. 3 colonnine per la ricarica delle auto elettriche, nonché di nr. 1 all'interno del parcheggio pubblico, così come previsto dai commi 1-bis e 1-ter inseriti nell'art. 4 del DPR 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico edilizia).

2.2.6 Sistema rifiuti

Dovrà essere incentivata la raccolta differenziata delle diverse categorie merceologiche dei rifiuti con particolare attenzione al recupero della carta, organico ed imballaggi da grandi utenze.

Il processo di differenziazione del rifiuto dovrà essere effettuato già all'interno dei singoli lotti commerciali nei quali saranno predisposte delle micro "isole ecologiche" ubicate nelle immediate adiacenze delle aree di scarico merci, debitamente mascherate alla vista rispetto alla strada pubblica e nelle quali verranno predisposti contenitori separati per tipologia di rifiuto.

Lo smaltimento dei rifiuti dovrà comunque essere gestito ed attuato in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.(D leg.vo 22/97 s.s.m.i. ,LRT 25/98 e Reg. Regionale 32/R del 2001).

2.2.7 Sistema mobilità

Al fine di mitigare gli effetti dovuti ai flussi aggiuntivi dell'indotto veicolare leggero, dovrà essere garantita :

- la regolamentazione della mobilità all'interno del sistema viario in progetto conforme alla disciplina relativa alle medie strutture di vendita di cui all'articolo 26 comma 1) del DPGRT nr.15/R del 01/04/2009, con l'introduzione di vari sensi unici di penetrazione ai parcheggi lungo l'asse principale di distribuzione rappresentato dalla viabilità interna ad uso pubblico;
- la previsione di una quantità di spazi destinati alla sosta in misura superiore alle dotazioni minime richiesta dalla normativa regionale in materia commerciale;
- la realizzazione del percorso ciclo-pedonale all'interno dell'area a verde di connettività urbana verso l'abitato di Visignano, in maniera da garantire una accessibilità alternativa alla zona commerciale, collegato a Nord con la pista ciclopedonale già esistente;
- la realizzazione di due passaggi pedonali su via Oristano, che potranno garantire una maggiore interconnessione tra le varie attività insediate, ad oggi inibita dall'effetto barriera indotto dalla rete stradale.

2.2.8 Sistema radiazioni non ionizzanti

Nella fascia DPA della linea elettrica di alta tensione Livorno Marzocco, individuata dal vigente RU art. 19.5 c.4 non sono consentite attività e/o usi che comportino una permanenza non inferiore alle 4 ore.

Le cabine elettriche di consegna di nuova realizzazione dovranno rispettare la distanza minima non inferiore a m. 3,00 dagli edifici e/o dai locali ove sia consentita la permanenza non inferiore alle 4 ore.

2.2.9 Monitoraggio

Le maggiori criticità potenziali individuate riguardano i sistemi suolo e sottosuolo e mobilità ed accessibilità per i quali si rilevano esigenze di puntuale monitoraggio.

Lo stesso verrà accertato e definito successivamente, sia nell'ambito di progettazione esecutiva delle opere, che successivamente a regime in considerazione della specificità delle attività di nuovo insediamento.

