



ALLEGATO 17



COMUNE DI PISA
DIREZIONE URBANISTICA
UFFICIO PIANIFICAZIONE

L.R. N. 5 DEL 16.01.1995
PIANO ATTUATIVO ZONA
PER SERVIZI PRIVATI IN OSPEDALETTO
SCHEDA NORMA N. 34.3 VIA EMILIA 1
DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

VEA – RELAZIONE ISTRUTTORIA



COMUNE DI PISA
DIREZIONE URBANISTICA
UFFICIO VALUTAZIONI AMBIENTALI

Tel: 050 910417
Fax: 050 910456
Fax: 050 910416

Palazzo Pretorio (2° piano)
Vicolo del Moro, 2 - 56125 PISA

Il pubblico si riceve su
appuntamento

Pisa 9 Aprile 2004

OGGETTO: Piano attuativo per la realizzazione di un'area per Servizi a Ospedaletto, via Emilia, scheda 34.3 del R.U.

RELAZIONE

Considerazioni ed osservazioni della presente relazione non entrano nel merito degli aspetti relativi all'assetto idraulico, geologico e paesaggistico dell'area per i quali si rimanda alle osservazioni dei professionisti competenti.

Relazione Generale del proponente
Considerazioni

L'intervento è in variante alle previsioni della scheda 34.3 del vigente R.U.

Le modifiche riguardano:

- l'altezza massima degli edifici che da 9,5 ml passa a 30 ml;
- il numero dei piani fuori terra che da un massimo di 2 passa a un massimo di 9;
- la possibilità di realizzare autosilos interrati in aggiunta ai previsti seminterrati destinati a parcheggio;
- l'implementazione delle tipologie dei servizi consentiti (vengono aggiunte: residences, residenze di servizio, uffici pubblici, attività terziarie, banche ed istituti finanziari, centri di ricerca, borsa merci, spazi espositivi);
- l'incremento dal 5 al 20% della S.L.U. destinata ad attività commerciali al minuto.

L'area d'intervento ha una superficie complessiva di mq. 60.840, con superficie fondiaria di mq. 44.680, possibilità di copertura di quest'ultima fino al 50% e s.l.u. pari a mq. 44.700; le destinazioni d'uso previste dal Piano e le relative superfici sono:

Residence e/o alberghi	mq	4.470
Terziario (uffici, mostre, spazi espositivi, laboratori)	mq	26.820
Commercio di vicinato	mq	4.530
Commercio M.S.	mq	4.410
Residenze accessorie	mq	4.470
TOTALE	mq	44.700

La Relazione Generale al progetto:

- stima in 0.04 unità la densità di addetti per mq di SLU;
- non effettua la stima numerica degli utenti e dei frequentatori.

Il progetto prevede un'area a verde della superficie di mq. 12.595 e parcheggi a raso con pavimentazione permeabile per mq. 6.350.

Valutazione Effetti Ambientali del proponente

Osservazioni

FASE DI COSTRUZIONE

Gli impatti negativi connessi alle fasi di predisposizione del sito e di realizzazione delle opere - classificati come transitori nella VEA- e gli interventi di mitigazione proposti, se correttamente attuati ed accompagnati da accorgimenti quali: lavaggio degli automezzi in uscita dal cantiere (soprattutto le ruote) - corretta copertura dei carichi - modalità di trasporto idonee ad escludere il percolamento di liquidi dai cassoni di carico, possono essere sufficienti a garantire la sostenibilità ambientale della fase di cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

SISTEMA ACQUA

Approvvigionamento

La stima effettuata dal proponente nella previsione di funzionamento a regime dell'insediamento proposto considera le presenze umane delle categorie "residenti" e "avventori".

Il fabbisogno idrico complessivo annuo viene indicato dal proponente in **36.500 mc.**; tuttavia utilizzando i dati di consumo presunto indicati nella VEA per le categorie "residenti" e "avventori" si giunge ad un fabbisogno stimabile in **42.300 mc annui**.

Categorie	Presenze	Litri (stima consumo)	Giorni	Consumi complessivi
Avventori	600	75	210	9.450
Residenti	500	180	365	32.850
TOTALE COMPLESSIVO ANNUO IN MC				42.300

Si ritengono sottostimati:

- il dato individuale di consumo giornaliero di acqua potabile per la categoria residenti; il fabbisogno medio per i centri delle dimensioni di Pisa è individuato in circa 250 litri/ab/giorno.
- il numero dei giorni di funzionamento delle attività; considerando 5 giorni lavorativi a settimana e 47 settimane di attività si giunge infatti a 235 giorni.

Si ritiene invece sovrastimato il numero dei residenti che riteniamo debba calcolarsi sommando ai prevedibili 200 occupanti delle residenze accessorie (considerate 50 residenze e 4 occupanti medi a residenza) i circa 100/150 fruitori dell'albergo.

Alle categorie "residenti" e "avventori" si ritiene debbano essere aggiunti gli "addetti" che in base ai parametri indicati dal proponente stesso nella Relazione Generale potranno ammontare a 1.609 unità (Slu, detratta della superficie residenze accessorie, per 0.04 addetti a mq).

Nella tabella sottostante si evidenzia il fabbisogno idrico che riteniamo debba essere considerato necessario per il funzionamento a regime dell'insediamento:

Categorie	Presenze	Litri (stima consumo)	Giorni	Consumi complessivi
Addetti	1.609	80	235	30.249
Avventori	600	75	235	10.575
Residenti	300	250	365	27.375
TOTALE COMPLESSIVO ANNUO IN MC				68.199

Le informazioni acquisite presso Acque s.p.a. evidenziano che il gestore della rete idrica non risulta attualmente in grado di soddisfare nella zona forniture rilevanti che, tra l'altro, andrebbero ad aggiungersi ai fabbisogni determinati da altri piani urbanistici. Con l'attuale potenzialità dell'acquedotto si sono registrate nei mesi estivi fasi assai critiche nell'approvvigionamento di acqua alle utenze.

Smaltimento

Il proponente afferma che il volume dei reflui può considerarsi pari al 70% del fabbisogno idrico. Riteniamo debbano essere previsti reflui per un volume pari a quello dei consumi idrici (68.199 mc) da convogliare con apposita rete separata al collettore principale della fognatura nera in via Meucci.

Si evidenzia che la residua potenzialità che il proponente attribuisce al depuratore di Oratoio deve considerarsi già impegnata in quanto destinata a soddisfare precedenti esigenze depurative dei quartieri di S.Ermete, Putignano e parte di Ospedaletto, connesse a piani già avviati di risanamento delle acque superficiali.

Altri piani urbanistici della zona sono stati giudicati sostenibili previo adeguamento della capacità del depuratore.

Tutti i corpi idrici superficiali della zona presentano un elevato inquinamento di tipo organico e l'azione di monitoraggio ipotizzata dal proponente (che, pur non essendo specificato, si presuppone riferita alle acque superficiali) si ritiene debba essere considerata del tutto inadeguata a garantire la sostenibilità ambientale dell'eventuale carico sul sistema dei reflui non depurati prodotti dall'insediamento.

Il trattamento riservato alle acque piovane risulta innovativo nel contesto locale.

SISTEMA ARIA

La VEA del proponente individua le principali fonti di emissione insistenti sull'area oggetto della proposta di trasformazione

Non viene calcolato l'incremento presunto di emissioni in atmosfera che potrà essere determinato dalla soddisfazione del fabbisogno energetico dell'insediamento proposto e dal traffico di veicoli indotto dal medesimo.

La UTOE 34 è classificata tra quelle che hanno registrato un incremento nel consumo di combustibili fossili tra il 1996 ed il 1990.

SISTEMA ACUSTICO

Il quadro conoscitivo per l'area è definito da studi effettuati che hanno evidenziato, sia nel periodo diurno che in quello notturno, in prossimità di ambienti abitativi posti in stretta vicinanza a via Emilia, via Maggiore d'Oratoio, via Fagianana, via di Fosso vecchio, S.G.C. FI-PI-LI, livelli di rumore superiori ai limiti massimi di 65 dB(A) (diurno) e 55 dB(A) (notturno) ammessi dalla normativa italiana e dall'O.M.S. per le aree contenenti abitazioni. Solo in prossimità di Via Maggiore di Oratoio sono stati rilevati valori di rumore inferiori a tale limite.

Lungo il tratto della via Emilia analizzato sono stati misurati valori superiori non solo ai limiti previsti per le zone abitate ma anche a quelli previsti per le zone industriali.

SISTEMA SUOLO

La sistemazione del verde e la scelta delle specie vegetali utili alla mitigazione degli impatti negativi sui sistemi ambientali viene rimandata alla fase di realizzazione del progetto.

Si rileva l'opportunità di individuare le linee di intervento a livello di strumento urbanistico anche per garantire omogeneità tra le varie aree interessate alle trasformazioni.

Nella VEA relativa alla scheda 34.4 sono individuate alcune specie arboree che si adattano ad attenuare gli effetti negativi sia sul sistema acustico che sul sistema aria, è consigliato l'impianto di esemplari di altezza intorno a 1,5 metri ed è ritenuto indispensabile l'adacquamento per almeno tre anni.

Nel caso di formazioni lineari arboree in fregio a strade o in casi analoghi, si ricorda la necessità di una superficie scoperta di terreno di almeno 1 metro quadrato attorno al fusto di ogni esemplare.

SISTEMA MOBILITÀ

La zona non è servita da linee di servizio urbano e nella VEA il proponente non fa alcun cenno in merito a piani della C.P.T. per l'eventuale copertura dell'area con nuove linee.

Il proponente prevede la realizzazione di circa 670 posti auto per avventori e 730 per residenti nonostante in base all'indice di motorizzazione (61%) e al numero dei residenti che lo stesso prevede (500) risultino necessari 305 posti auto.

Alle categorie "residenti" e "avventori" si ritiene debbano essere aggiunti gli "addetti" che in base ai parametri indicati dal proponente stesso nella Relazione Generale potranno ammontare a 1.609 unità. Il traffico interno all'area generato da tale categoria di presenze, la conseguente necessità di parcheggi e la loro quantificazione ed ubicazione non sono affrontati nella VEA dal proponente; riteniamo si debba prevedere un rapporto auto/persona tendente a uno.

Si ritiene inoltre necessario che venga quantificato anche il traffico generato (e la connessa necessità di prevedere una opportuna redistribuzione di parcheggi) dalle esigenze di trasporto merci -carico e scarico- e manutenzioni, funzioni per loro natura assolvibili esclusivamente con mezzi privati-individuali di dimensioni generalmente superiori alla comune autovettura.

La VEA non propone un modello che prefiguri le dinamiche di funzionamento della via Emilia successivamente alla ristrutturazione proposta e che consenta di valutare l'idoneità dell'asse viario all'assolvimento delle funzioni di scorrimento del traffico in entrata e in uscita dalla città, di circolazione tra le aree a cavallo della Via Emilia, di "permeabilità" ciclo pedonale tra la 34.3 e le aree circostanti, in particolare l'area Expò.

Tenuto conto delle previsioni di sviluppo complessivo della zona di Ospedaletto si rileva l'opportunità di progettazione della viabilità sull'asse via Emilia in un quadro più ampio.

SISTEMA ENERGIA

Nella VEA viene stimato:

- in 3.400.000 Kcal il fabbisogno termico della volumetria complessivamente proposta che, pur non essendo indicato, si suppone su base annua.
- in 2.900 KWh annui il fabbisogno massimo di energia elettrica per ciascuna utenza che potrà essere attivata senza però quantificare il numero di utenze massimo ipotizzabile.

Il proponente non fa alcun cenno in merito alla disponibilità energetica nella zona.

Si evidenzia che la realizzazione del progetto potrebbe invece determinare la necessità di realizzare una stazione principale di decompressione per il gas e una cabina primaria di trasformazione per l'energia elettrica; si ritiene che tali ipotesi debbano essere verificate dal proponente con le aziende di fornitura.

Il proponente individua misure di risparmio energetico e sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili.

SISTEMA RIFIUTI

Nella VEA viene rappresentata, in base alla normativa vigente, la modalità di suddivisione dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili e viene descritta e dimensionata l'isola ecologica tipo prefigurandone la collocazione nelle aree limitrofe al parcheggio; non viene stimato il quantitativo dei rifiuti che potrebbero essere prodotti e conseguentemente non viene quantificato il numero delle isole ecologiche necessarie.

Nella caratterizzazione dei rifiuti che verranno prodotti non viene prevista la presenza di rifiuti speciali o di rifiuti tossici e nocivi.

RISPETTO DELLE NORME DEL REGOLAMENTO URBANISTICO “Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili” (evidenziate in grassetto)

E

PROPOSTE DI PRESCRIZIONI

Attuazione di tutte le proposte avanzate nella VEA del proponente:

- a. puntuale attuazione di tutte le misure di mitigazione proposte al capitolo 4-9 “Indirizzi per la gestione del cantiere...” relativamente alla mitigazione degli impatti prodotti da :
 1. rumore
 2. emissioni di polveri da piazzali, materiali stoccati sul sito, lavorazioni ecc..
 3. emissioni di gas di scarico
 4. necessità idriche
 5. scarichi di reflui dai servizi igienici di cantiere
 6. produzione di rifiuti
 7. depositi di carburante
 8. manutenzione automezzi
- b. mantenimento della fascia di circa 5.000 mq di superficie lungo la via Emilia trasformabile in cassa di laminazione delle acque meteoriche con scarico verso il fosso Titignano ed allestimento a verde secondo le indicazioni fornite nelle osservazioni alla VEA;
- c. acquisto di calcestruzzo pronto
- d. limitazioni alle attività di cantiere ed alle tipologie di esercizio insediabili a regime tali da escludere ogni rischio di incidente rilevante (esplosioni, incendi, rotture che comportino rilascio di sostanze tossiche, sversamenti accidentali ecc...)
- e. predisposizione e attuazione piani di lavoro, relativi alla fase di cantiere, tesi a minimizzare gli impatti sul traffico veicolare mediante opportune scelte degli orari e degli accessi all’area
- f. realizzazione impianti di adeguata capacità per il trattamento delle acque di prima pioggia
- g. **stoccaggio delle acque meteoriche trattate e riutilizzo delle stesse a scopo irriguo** (Articolo 1.0.2.1. Risparmio idrico, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- h. **installazione di apparati tecnologici per la limitazione dei consumi idrici** (Articolo 1.0.2.1. Risparmio idrico, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- i. realizzazione di impianti di riscaldamento centralizzati per tutti i volumi ad esclusione di quelli per i quali non risulti tecnicamente possibile **al fine di contenere i livelli di inquinamento atmosferico** (Articolo 1.0.2.3. - Pressione sul sistema aria, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- j. ricerca di soluzioni per l’inserimento di pannelli solari termici e fotovoltaici
- k. realizzazione impianti di illuminazione pubblica rispondenti alle caratteristiche espote nel capitolo 4-10 “Indirizzi per il risparmio energetico...” consistenti in: lampade ad alta efficienza, lampioni a limitazione del flusso luminoso verso l’emisfero superiore, controllo elettronico per la limitazione della potenza assorbita e della luminosità prodotta

ulteriori misure non previste dal proponente

- l. lavaggio degli automezzi in uscita dal cantiere (soprattutto le ruote)
- m. adozione modalità di trasporto idonee ad impedire spolveramento del materiale trasportato e percolamento di liquidi dai cassoni di carico

- n. certificazione di acque s.p.a. attestante la capacità dell'acquedotto di garantire una fornitura idrica pari al fabbisogno stimato senza determinare criticità in altri punti della rete di distribuzione e tenuto conto degli altri piani urbanistici della zona
- o. **precisa individuazione e quantificazione degli apparati tecnologici da installare per la limitazione del consumo idrico e calcolo del risparmio conseguibile** (Articolo 1.0.2.1. Risparmio idrico, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- p. **realizzazione fognature separate e collegamento fognatura nera al collettore principale di via Meucci** (Articolo 1.0.2.2. Rete fognaria e depurazione, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- q. **certificazione di acque s.p.a. attestante la capacità depurativa del volume stimato dei reflui, tenuto conto degli allacciamenti già previsti per i quartieri di S.Ermete, Putignano e parte di Ospedaletto e per gli altri piani urbanistici della zona** (Articolo 1.0.2.2. Rete fognaria e depurazione, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- r. definizione numerica delle utenze elettriche e classificazione per livelli di massimo fabbisogno
- s. individuazione e quantificazione della superficie di pannelli solari, eventualmente destinabile anche alla illuminazione pubblica, (distinguendo i solari termici dai fotovoltaici); la superficie captante non dovrà comunque risultare inferiore al 10% della superficie coperta totale **al fine di contenere i livelli di inquinamento atmosferico** (Articolo 1.0.2.3. - Pressione sul sistema aria, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- t. **realizzazione di impianti di cogenerazione elettrotermica, i quali, in caso di fabbisogno termico invernale e di raffrescamento estivo, soddisfino congiuntamente entrambi i fabbisogni** (Articolo 1.0.2.4. Riduzione dell'uso di combustibili fossili per il riscaldamento, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)
- u. Certificazione degli Enti gestori attestante:
 - 1. la disponibilità del servizio adeguata al fabbisogno
 - 2. **la individuazione e il dimensionamento delle aree necessarie alla realizzazione di isole ecologiche** (Articolo 1.0.2.5. Supporti per la raccolta differenziata dei rifiuti, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili) complete con relativi arredi urbani, di eventuali cabine distribuzione energia elettrica, di eventuali cabine decompressione/distribuzione gas ecc...;
- v. calcolo dell'incremento della densità di CO₂ (Kg/anno/mq) da consumi di gas metano determinato dalla soddisfazione del fabbisogno energetico dell'insediamento proposto;
- w. realizzazione dell'intervento subordinata alla individuazione di idonee misure per la soluzione/mitigazione delle criticità del sistema mobilità nel quadro più ampio determinato da tutte le previsioni di sviluppo della zona, **anche al fine di contenere i livelli di inquinamento atmosferico e acustico** (Articolo 1.0.2.3. - Pressione sul sistema aria, R.U. - Parte 1 - Trasformazioni fisiche ammissibili e utilizzazioni compatibili)

Ufficio Valutazioni Ambientali
dr.ssa Antonella Salani