



PROVINCIA DI BOLOGNA

GUIDA AL PROGETTO DI UNA APEA

elenco delle principali azioni necessarie per progettare
un PUA di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata

tratto da:
"Linee Guida per la realizzazione di aree produttive ecologicamente attrezzate"
della Provincia di Bologna
<http://www.provincia.bologna.it/pianificazione/Engine/RAServePG.php/P/252411020704>

SISTEMA
SOCIO-ECONOMICO
INSEDIATIVO

PROGETTARE UN PUA-APEA

parole chiave /obiettivi:

SERVIZI

SICUREZZA

MINORI COSTI ASSICURATIVI

TECNOLOGIA AVANZATA

- ☛ Realizzare l'area per comparti unitari, anziché per singoli lotti, caratterizzate da unitarietà impiantistica e organizzazione unitaria delle reti. Individuare Unità Minime di Intervento (UMI) che interessino una superficie fondiaria sufficientemente ampia per garantire la fattibilità tecnico/economica delle soluzioni impiantistiche scelte (es. cogenerazione).
- ☛ Realizzare internamente all'area un Centro Servizi, ovvero un luogo dove concentrare i servizi alle imprese e agli addetti ma fruibile anche dalla comunità locale (sportello bancario, ufficio postale, albergo/residence, centro congressi, centri per la formazione, asilo, mense, aree verdi attrezzate, farmacia, centro ricreativo, attrezzature sportive, locali di intrattenimento serale, ecc). Favorire inoltre la localizzazione della sede del Soggetto Gestore all'interno di tale Centro Servizi (ad es. cedere in proprietà o in comodato gratuito al Soggetto Gestore, o al Comune, uno spazio di idonea superficie).
- ☛ Realizzare un sistema antincendio d'area, o prevedere sistemi facilmente accessibili esternamente agli spazi privati. Il Sistema antincendio d'area può consentire di accedere ad un unico contratto assicurativo per l'intera Apea, offrendo rilevanti riduzioni dei costi.
- ☛ Predisporre impianti, spazi e servizi per presidiare l'area (per la sicurezza e la gestione delle emergenze).
- ☛ Prevedere dotazioni/sistemi per servizi di telecomunicazioni a tecnologia avanzata
- ☛ Conferire la gestione delle reti interne all'Apea al Soggetto Gestore.

TRASPORTI
e MOBILITA'

PROGETTARE UN PUA-APEA

parole chiave /obiettivi:

SICUREZZA

FUNZIONALITA'

FLUIDITA'

TRASPORTO
PUBBLICO

TRASPORTO COLLETTIVO

BICICLETTA

- ☞ Valutare gli effetti indotti dall'attuazione dell'intervento urbanistico sulla viabilità e sul traffico locali. Risolvere gli eventuali punti critici individuati nel sistema di accessibilità all'area, al fine di garantire l'efficienza della rete stradale interessata dai flussi generati ed attratti..
- ☞ Progettare un'adeguata rete viaria interna all'area:
 - strutturare la viabilità interna in circuiti ad anello, evitando strade cieche o cul de sac,
 - diversificare, per quanto possibile, il flusso delle merci da quello delle persone,
 - realizzare le strade di distribuzione interna con sezioni e geometrie che non favoriscano velocità elevate (minimi consentiti al doppio flusso dei mezzi pesanti).
- ☞ Garantire la presenza del servizio di trasporto pubblico (prevedere un adeguato numero di spazi di sosta e attesa, localizzandoli in modo strategico, garantendone un'adeguata visibilità e protezione dagli eventi atmosferici avversi, e collegandoli con i percorsi pedonali protetti). Garantire inoltre un'adeguata frequenza del servizio.
- ☞ Realizzare parcheggi tali da ridurre al minimo le interferenze con il traffico veicolare. Prevedere in particolare aree di sosta e di manovra apposite per mezzi pesanti; realizzare inoltre parcheggi per biciclette coperti e localizzati nelle immediate vicinanze degli ingressi agli stabilimenti.
- ☞ Prevedere una rete ciclo-pedonale (sia interna che esterna all'area) per gli spostamenti casa-lavoro, realizzata in modo tale da collegare l'area con il centro urbano vicino e con le eventuali stazioni ferroviarie in modo rapido, comodo e sicuro. La rete dovrà essere: protetta e possibilmente separata dalla viabilità automobilistica; continua, collegata con la rete esistente e, se necessario, che vada ad integrare quest'ultima; di adeguata sezione; dotata di attraversamenti sicuri (segnalati ed illuminati); prevalente rispetto alla viabilità automobilistica; ombreggiata/alberata.
- ☞ Realizzare una segnaletica che permetta un facile orientamento e che imponga velocità limitate.
- ☞ Realizzare aree/infrastrutture logistiche comuni.
- ☞ Dotare l'area di punti di rifornimento di carburanti ecologici (distributori gpl, metano e punti di ricarica per mezzi elettrici).

ACQUA e
SUOLO-SOTTOSUOLO

PROGETTARE UN PUA-APEA

parole chiave /obiettivi:

SICUREZZA IDROGEOLOGICA

QUALITA' DELLE ACQUE
SUPERFICIALI

RIDUZIONE CONSUMI

APPROVVIGIONAMENTO
DIFFERENZIATO

RECUPERO

SMALTIMENTI SEPARATI

- ☞ Redigere un documento sulla gestione del ciclo delle acque: analizzare lo stato idrogeologico dell'area (PSC/VALSAT), determinare le misure di controllo degli apporti di acque meteoriche (vasche di laminazione o risezionamento di canali esistenti o interventi di riqualificazione dei corsi d'acqua); assicurare la presenza di opportuni sistemi di depurazione valutando la possibilità di utilizzo di impianti di fitodepurazione per i reflui idonei, identificare i recapiti dei reflui depurati e delle acque meteoriche con valutazione delle loro possibilità di riutilizzo.
- ☞ Garantire la massima permeabilità superficiale possibile allo scopo di mantenere una funzione di ricarica della falda. Superficie permeabile > 25% della superficie territoriale (N.B. la superficie permeabile comprende Tetti verdi e pavimentazioni filtranti - cfr art 4.8, comma 6 del PTCP).
- ☞ Evitare il tombamento di fossi, canali e corsi d'acqua.
- ☞ Limitare le operazioni di movimento terra ed in particolare evitare di modificare i flussi di drenaggio e smaltimento delle acque superficiali.
- ☞ Non effettuare il prelievo da falda.
- ☞ Dotare l'area di un sistema di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche realizzando appositi impianti per un loro riutilizzo (sia pubblico che privato).
- ☞ Realizzare reti di fornitura differenziate in funzione degli usi e dimensionate sui fabbisogni dell'area: una rete per la fornitura di acqua potabile; una rete (o più reti) per la fornitura di acqua ad altri usi civili e non (cassette WC, irrigazione, lavaggio, raffreddamento e produzione di freddo, etc) alimentata da acqua recuperata.
- ☞ Prescrivere l'adozione di sistemi di riduzione del consumo di acqua potabile.
- ☞ Realizzare reti fognarie separate ed integrate con le reti di recupero delle acque bianche. In particolare prevedere un trattamento naturale estensivo in loco delle acque bianche prima del loro smaltimento
- ☞ Prevedere sistemi di prevenzione e controllo di possibili sversamenti.

parole chiave /obiettivi:

QUALITA'
DELLO SPAZIO APERTO

RETE ECOLOGICA

BIODIVERSITA'

Prevedere elaborati progettuali specifici che definiscano e qualifichino la struttura e l'articolazione dello "Spazio aperto" ovvero strade principali, strade di distribuzione, parcheggi, aree per le dotazioni territoriali, aree per la costruzione della rete ecologica (a partire dagli elementi esistenti), aree verdi in genere, aree necessarie per la tutela e la valorizzazione degli elementi di importanza storica-testimoniale esistenti:

- ☛ Conservare, valorizzare ed incrementare gli elementi di importanza naturalistica (quali canali, siepi, filari, piantate, boschetti ecc.) e antropica previa individuazione e censimento. Verificare e valutare i principali "punti" ed "elementi lineari" da cui l'area viene vista-percepita-osservata e che potrebbero richiedere la previsione di elementi di mitigazione-mascheramento-apertura.
- ☛ Realizzare, ove necessario, adeguate fasce di mitigazione paesaggistica.
- ☛ Nel caso che si rendano necessarie vasche (o altre soluzioni) per la laminazione delle acque meteoriche, nonché impianti di fitodepurazione, questi dovranno essere integrati nel territorio dal punto di vista paesaggistico. Dovranno pertanto avere una funzione ecologica e paesaggistica (es. zone umide, canali vegetati, ecc...).
- ☛ Conservare e migliorare gli habitat naturali, contribuendo alla realizzazione di reti ecologiche. Formare un ambiente urbanizzato permeato da elementi naturali ("ecotopo urbano"). Collegare le nuove reti alla rete ecologica esistente. Integrare gli spazi aperti con gli elementi costituenti il nuovo sistema di rete ecologica. Utilizzare l'elemento acqua per creare maggiore biodiversità. Diversificare gli elementi che compongono la rete ecologica allo scopo di favorire molti e diversi biotopi. Infittire la rete ecologica mediante creazione di nuovi corridoi ecologici e potenziare quelli preesistenti. Utilizzare specie autoctone. Garantire la presenza più diffusa possibile di filari arborei e siepi arboreo-arbustive lungo strade, percorsi pedonali e ciclabili.
- ☛ Prestare particolare cura alla definizione di altezze, volumetrie, allineamenti, materiali di rivestimento, colori e recinzioni.

ENERGIA

PROGETTARE UN PUA-APEA

parole chiave /obiettivi:

EFFICIENZA

RIDUZIONE DEI CONSUMI

RISPARMI

FONTI RINNOVABILI

COMFORT NEGLI AMBIENTI
LAVORATIVI

- ☛ Previo apposito studio di fattibilità che valuti anche possibili sinergie con comparti urbanistici limitrofi, realizzare un impianto centralizzato di cogenerazione con generatori termici ad alta efficienza modulari (quindi implementabili) alimentati con combustibili fossili a basso fattore di emissione ed integrati con generatori alimentati da fonti rinnovabili. Se dimostrata l'impossibilità o la non opportunità economica di realizzare un impianto centralizzato di cogenerazione, realizzare soluzioni alternative che comunque consentano maggiore efficienza rispetto alle tecnologie tradizionali.
- ☛ Installare impianti per la produzione di energia termica ed elettrica alimentati con fonti rinnovabili (pannelli solari termici e fotovoltaici, impianti geotermici, etc). Predisposizione obbligatoria, fabbisogno minimo da soddisfare mediante tali impianti (cfr D.Lgs 311/06 e Del. Assemblea Legislativa regionale n. 156/2008).
- ☛ In tema di prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti assicurare il rispetto del D.Lgs 311/2006 e ss.mm.ii, nonché della Delibera dell'Assemblea Legislativa della Regione Emili-Romagna n. 156 del 2008 e ss.mm.ii.
- ☛ Ottimizzare il comportamento passivo dell'edificio per la climatizzazione invernale ed estiva, mediante misure e strategie per il controllo dell'impatto sole-aria.
- ☛ Progettare l'assetto degli spazi (lay-out) in base all'impatto sole-aria allo scopo di massimizzare l'accesso al sole nella stagione sottoriscaldata e di minimizzarlo in quella surriscaldata. Quindi orientare gli stabili secondo l'asse N-S +/-15° (preferibilmente rispetto all'asse eliotermico) con i lati maggiori posti a N e S. Tuttavia la scelta dell'orientamento dovrà tenere in considerazione anche le linee di assetto territoriale esistenti (presenza di centuriazione, elementi paesaggistici di pregio, etc). In ogni caso garantire il diritto al sole a tutti gli edifici.
- ☛ Contenere le dispersioni termiche per ricambi d'aria non necessari (ad es. collocare bussole agli ingressi carico/scarico merci).
- ☛ Assicurare il rispetto della L.R. 19/2003 sull'inquinamento luminoso e il risparmio energetico dell'illuminazione esterna

MATERIALI e RIFIUTI

PROGETTARE UN PUA-APEA

parole chiave /obiettivi:

MATERIALI
ECO-COMPATIBILI

RECUPERO
(BORSA RIFIUTI)

SICUREZZA

- ☛ Richiedere alla progettazione esecutiva la definizione dei criteri di scelta dei materiali da costruzione utilizzati, in termini di sostenibilità ambientale e prestazioni complessive del costruito.
- ☛ Predisporre adeguate aree per lo stoccaggio temporaneo differenziato dei rifiuti di pertinenza di ogni singola attività insediata, con particolare attenzione al completo rispetto della normativa specifica che disciplina tali attività.
- ☛ Predisporre aree comuni (isole ecologiche) o comunque appositi spazi per lo stoccaggio dei rifiuti assimilati agli urbani, in funzione della modalità di gestione della raccolta differenziata dei rifiuti (cassonetti o domiciliare) adottata dal Comune.
- ☛ Recuperare e riutilizzare il materiale inerte risultante da demolizioni o scarti di lavorazione (materiale proveniente anche da attività esterne al cantiere).

RUMORE

PROGETTARE UN PUA-APEA

parole chiave /obiettivi:

BUON CLIMA ACUSTICO

PROTEZIONE DEI RICETTORI
SENSIBILI

- ☞ Realizzare un'analisi del clima acustico del contesto nel quale l'area andrà ad inserirsi.
- ☞ Rispetto all'orientamento e posizionamento degli insediamenti residenziali adiacenti e dei ricettori interni all'area (uffici, mensa, bar, etc), situare, nel limite del possibile, le sorgenti di rumore alla massima distanza dagli edifici.
- ☞ Realizzare, se necessarie, idonee opere di mitigazione acustica.
- ☞ Realizzare un'adeguata distribuzione planimetrica degli spazi, in particolare collocare adeguatamente gli impianti e i macchinari rumorosi rispetto alle unità sensibili.
- ☞ Ridurre il rumore negli ambienti prodotto da impianti produttivi e tecnologici, da fonti di tipo continuo e discontinuo.

GESTIONE UNITARIA

Una Apea richiede necessariamente una gestione unitaria (diretta o tramite terzi) dei servizi e delle infrastrutture d'area in essa presenti. Tale gestione è finalizzata a: offrire economie di scala alle aziende insediate nell'Apea, garantire alle stesse aziende supporto e assistenza in termini burocratici, tecnici e formativi, e a perseguire un continuo percorso di qualificazione urbanistica e ambientale attraverso il raggiungimento di elevati obiettivi di qualità in termini di:

- qualità degli spazi, infrastrutture e servizi offerti,
- riduzione degli impatti ambientali
- riduzione dei consumi (energetici idrici).

Pertanto il Comune/i interessato/i, insieme alla Provincia, si impegnano a promuovere l'individuazione di un Soggetto Gestore unitario a cui affidare i compiti e il ruolo suddetti, **definendo e condividendo con il contesto locale la forma giuridico-economica ritenuta più opportuna.**

Il PUA attraverso cui si attua l'ampliamento di una Apea, dovrà prevedere l'adesione obbligatoria delle nuove aziende al Soggetto Gestore (nelle forme ritenute più opportune rispetto alla specifica forma giuridica individuata).

Tuttavia, qualora non fosse già stato individuato il Soggetto Gestore, il primo PUA dovrà prevedere l'istituzione obbligatoria di un organismo preposto alla **gestione transitoria** dell'area oggetto dell'ampliamento. A tal fine, i soggetti attuatori degli interventi urbanistici si impegnano ad istituire un consorzio (o altra forma giuridica) la cui composizione dovrà necessariamente comprendere gli stessi soggetti attuatori e le aziende che progressivamente si insedieranno nell'area, dovrà pertanto essere trasferito negli atti di vendita alle aziende che si insedieranno, o comunque agli aventi causa, l'obbligo di entrare a fare parte di detto Consorzio (tale obbligo si intende valido anche per tutti gli eventuali atti di vendita successivi al primo). I soggetti attuatori parteciperanno alla gestione, almeno fino all'avvenuto insediamento del 100 % degli utenti finali.

Suddetto organismo/consorzio avrà il ruolo e le funzioni del Soggetto Gestore transitorio, promuovendo il perseguimento di obiettivi di qualità ambientale ed efficienza economica; a tal fine si farà carico della gestione delle infrastrutture e dei servizi d'area relativi alle nuove espansioni dell'ambito produttivo ed opererà fino all'insediamento di un Soggetto Gestore unitario per l'intero ambito (nuove espansioni e parti esistenti dell'ambito produttivo).