



Area Sviluppo Territoriale
Servizio Reti - Infrastrutture, Mobilità

Via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia - RE
tel. 0522/456649 fax 0522/401496

INTERVENTI DI RIGENERAZIONE ZONA INDUSTRIALE ANNONARIA

CODICE INTERVENTO: Z_17501

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (ai sensi dell'articolo 3 comma 1 lettera ggggg-quater D.lgs. n. 50/2016 s.m.i.)

Dirigente del Servizio e
Responsabile Unico del Procedimento
Ing. David Zilioli

Progettista:
Ing. Matteo Chiari

Reggio Emilia, NOVEMBRE 2019



Area Sviluppo Territoriale
Servizio Reti - Infrastrutture, Mobilità

Via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia - RE
tel. 0522/456649 fax 0522/401496

PREMESSA.....	3
AMBITO DI INTERVENTO.....	5
INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO.....	5
FATTIBILITÀ TECNICA.....	7
Obiettivi dell'intervento.....	7
VINCOLI DI LEGGE.....	9
Ricorso a tecniche di Ingegneria Naturalistica.....	9
Conformità alle norme.....	9
Altri requisiti.....	9
PROGETTAZIONE.....	10
Livelli di progettazione ed elaborati da redigere.....	10
VERIFICA PROCEDURALE.....	10
SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA.....	11
CONCLUSIONI.....	12
ALLEGATI	

PREMESSA

Scopo del presente studio di fattibilità è quello di analizzare e valutare la fattibilità della realizzazione di un intervento di riqualificazione del comparto industriale denominata Zona Annonaria nel Comune di Reggio Emilia, dai seguenti punti di vista:

- Tecnico;
- Ambientale;
- Finanziario;
- Economico-sociale;
- Procedurale.

Queste specifiche valutazioni di fattibilità saranno precedute da una serie di analisi propedeutiche e si concluderanno con un'analisi dei rischi sulla realizzabilità dell'opera.

Lo studio costituisce il momento preliminare e propedeutico all'insieme del processo decisionale e dunque a monte dello studio di fattibilità tecnico ed economico ed alla successiva progettazione vera e propria.

Esso affronterà tutti gli aspetti essenziali che aiutano la decisione, calibrati in relazione all'importanza e caratteristiche dell'opera e sarà basato su metodologie ed informazioni reperibili.

Il presente documento, mediante l'adozione di uno scenario base di riferimento, ha lo scopo di identificare le principali categorie di rischio connesse alla realizzazione e gestione del progetto e dimostrare il livello di fattibilità amministrativa, tecnica, economica e finanziaria.

La struttura di base del seguente documento, finalizzato alla realizzazione del collegamento meccanizzato precedentemente richiamato, è la seguente:

- Ambito di intervento;
- Fattibilità tecnica;
- Inquadramento urbanistico e regime vincolistico
- Compatibilità dell'intervento con la normativa ambientale e paesaggistica;
- Sostenibilità finanziaria;
- Verifica procedurale;

Il presente documento si pone l'obiettivo di:

- Fornire gli elementi di valutazione necessari per prendere una decisione riguardo alla realizzazione operativa del progetto;
- Proporre la soluzione tecnico-organizzativa con valutazione dei:
 - a) Costi delle soluzioni;
 - b) Benefici ottenibili nel tempo;
 - c) Rischi legati alla realizzazione;
 - d) Conseguenze del mancato raggiungimento degli obiettivi.

Le strategie e le priorità dell'Amministrazione Comunale nello sviluppo del progetto di territorio perseguono, come obiettivo generale, l'equilibrio tra sviluppo e risorse, mettendo al centro dell'azione amministrativa la rigenerazione urbana quale strumento per incentivare la riqualificazione della città esistente e il governo delle trasformazioni del territorio come l'Area Nord/Parco dell'Innovazione e le infrastrutture per la manifatturiera industriale e artigianale ed altri progetti legati all'industria culturale e creativa.



Area Sviluppo Territoriale

Servizio Reti - Infrastrutture, Mobilità

Via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia - RE
tel. 0522/456649 fax 0522/401496

Il progetto di rigenerazione urbana dell'area denominata Zona Annonaria di Reggio Emilia, in continuità con quelli realizzati a Mancasale e al Villaggio Crostolo, vuole essere finalizzato a rendere più competitive le aziende insediate nell'area, aumentando la sicurezza e i servizi a loro disposizione, la qualità dell'ambientale e l'efficienza delle info-infrastrutture.

Uno degli obiettivi del Piano Strutturale Comunale è la riqualificazione della zona nord, ambito urbano interessato da tempo da importanti e rapide trasformazioni. Al fine di favorire uno sviluppo integrato tra il territorio e le sue nuove polarità, tra cui il nuovo casello autostradale e la stazione Mediopadana, è necessario ripensare le infrastrutture esistenti attraverso una loro riqualificazione e adeguamento. In particolare le azioni di riordino urbanistico dovranno promuovere le relazioni tra la zona nord e il resto della città, favorendo la rete dei collegamenti ciclopedonali, la permeabilità tra le differenti zone, il superamento delle barriere infrastrutturali.

AMBITO DI INTERVENTO

La zona industriale denominata Zona Annonaria, studio del presente progetto, ha un'estensione di circa 0,5 Km² e si colloca a nord ovest dell'abitato di Reggio Emilia.

L'area si presenta come un quadrilatero i cui lati sono rappresentati a Nord dalla ferrovia Milano Bologna, a Est da via don Giovanni Verità, ad Ovest dal Cavo Guazzatoio ed a Sud da V.le Martiri di Piazza Tien An Men.

L'area dell'intervento in oggetto è inquadrata territorialmente nella zona ovest della città di Reggio Emilia ne quartiere conosciuto come Carrozzone ed è identificata presso l'agenzia del territorio ai fogli n. 89, 90 e 91.

Dal punto di vista topografico l'area, che si presenta occupata soprattutto da fabbricati industriali e strade asfaltate, risulta apparentemente pianeggiante.

La destinazione funzionale prevalente dell'area è rappresentata dal tessuto produttivo che è sostanzialmente monofunzionale e si organizza su un reticolo viario regolare con tipologie insediative omogenee e un ritmo serrato tra l'edificato che lascia allo spazio aperto e al verde un ruolo solo marginale.

Il tessuto urbano produttivo presenta mediamente caratteristiche di scarsa qualità, le strade risultano in alcuni casi sovradimensionate rispetto ai flussi di traffico ed il costruito è connotato da una elevata densità volumetrica e condizioni di permeabilità del suolo piuttosto bassa.

Condizioni di scarsa qualità urbana e ambientale si registrano anche nelle aree a parcheggi e negli spazi pubblici più in generale, così come la presenza di servizi sia alle persone che alle imprese.

INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO

Conformità urbanistica dell'intervento

La conformità urbanistica dell'intervento dovrà essere verificata rispetto agli strumenti urbanistici vigenti, che sono i seguenti:

- PSC: adottato dal C.C. con 5535/87 del 06/04/2009 e approvato dal C.C. con delibera 5167/70 del 05/04/2011;
- RUE: adottato dal C.C. con delibera n. 5840/92 del 16/04/2009 e approvato dal C.C. con delibera 5167/70 del 05/04/2011;
- VARIANTE RUE: variante adottata dal C.C. con delibera n. 115 del 12/11/2018.

L'area oggetto di intervento risulta tipizzata all'interno degli strumenti urbanistici vigente come segue:

- PSC tutele paesaggistico ambientali P7.1
 - zone vulnerabili da nitrati (PSC art.2.33)
 - zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (PSC art.2.35): settori di ricarica A e B
 - zona sismica (PSC art.2.40): area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione : classe F.

- PSC tutele storico culturali P7.2: nessuna tutela segnalata.
- PSC vincoli infrastrutturali P7.3: Infrastrutture ferroviarie - FS MI BO; Infrastrutture viarie - strada di collegamento; Sistema di adduzione gas naturale; Sistema di adduzione acqua - rete di distribuzione; Sistema fognario (rete bianca, nera e mista); Sistema del teleriscaldamento; Linee elettriche (15kV - media tensione in cavo interrato).
- RUE disciplina urbanistico-edilizia (R3.2): viabilità, spazi aperti attrezzati a verde (coordinato capo 3.2), parcheggi pubblici residenziali e a servizio di aree produttive, ambiti specializzati per attività produttive secondarie o terziarie totalmente o prevalentemente edificate e per attività miste polifunzionali e commerciali (asp 2, asp3).

Ad oggi pertanto, considerando come in altri casi analoghi di intervenire solo nelle aree di pertinenza stradale di proprietà dell'Amministrazione, si può considerare una diretta compatibilità dell'intervento con il regime urbanistico generale.

Nel caso si dovesse intervenire al di fuori delle aree di competenza comunale, per cui non dovesse essere garantite la conformità urbanistica a causa della specifica destinazione, l'approvazione del progetto preliminare in Consiglio Comunale ne consentirà la specifica destinazione urbanistica e la sua successiva realizzazione.

Regolamento viario

Nella zona industriale denominata Zona Annonaria le viabilità classificate all'interno del Regolamento Viario sono via don Verità, via Ginzburg, via Nagasaki e via Rodano, tutte come Strade Locali Interzonali di Quartiere (EF1), che sono da ritenersi comunque incluse nel tipo F.

Strade Locali (cat. F)

Le strade Locali (classe F) comprendono tutti gli altri assi viari, posti a servizio preminente degli spostamenti pedonali e delle fasi iniziali e finali degli spostamenti veicolari generati e/o attratti dagli insediamenti ubicati lungo esse. In tali strade può ovviamente essere consentita la sosta.

le strade locali interzonali primarie (EF1) sono strade in cui alle funzioni urbane si affianca un ruolo relativamente importante di distribuzione di traffico, il che comporta la ricerca di un equilibrio di funzionamento tra i diversi utenti maggiormente attento alle esigenze di capacità e di fluidità poste dalla circolazione veicolare;

In tale categoria di strada ad unica carreggiata, non più di due corsie per senso di marcia, intersezioni a raso con diritto di precedenza, semaforizzate o a rotatoria compatta; lungo le strade locali interzonali (EF1) primarie i dispositivi di moderazione comportanti lo sfalsamento altimetrico della carreggiata sono ammessi soltanto in casi eccezionali, soprattutto se richiedono deroga rispetto alla normale velocità di progetto (50 km/h);

E' ammessa la sosta, in linea od a 45°. Le corsie di servizio possono essere ridotte rispettivamente ad 1 e 2 metri. Resta non ammessa la sosta a 90°. La distanza minima della sosta dalle intersezioni è di 8 metri e va delimitata con opportuni golfi;

La larghezza dei marciapiedi deve essere pari a 2,50 metri, piste su corsia riservata o in sede propria realizzata a standard pieno

Inoltre tutta la zona industriale è considerata come "zona 30" (Z30), cioè i comparti nei quali, per

particolari motivi legati alla natura degli insediamenti, alla morfologia della rete, alla vulnerabilità ambientale e/o alla sicurezza, è possibile ed opportuno adottare un limite generalizzato di velocità inferiore a quello dei 50 km/h altrimenti previsto per le altre aree urbane.

Pertanto si ipotizza possano essere attuati una serie di interventi di moderazione delle velocità, coerenti con quanto previsto nel Regolamento Viario, solo per quanto riguarda la viabilità interna al comparto.

FATTIBILITÀ TECNICA

Obiettivi dell'intervento

Il progetto di riqualificazione della zona industriale, si concentra principalmente sul tema della sicurezza dell'area dato che con l'importo attualmente previsto non è possibile intervenire anche sulle infrastrutture viarie e sui diversi ambiti pubblici che rappresentano il riferimento da cui generare qualità e caratterizzare questo luogo.

Obiettivi delle azioni puntuali saranno quindi il miglioramento riqualificazione energetica e potenziamento dell'illuminazione pubblica e l'installazione e gestione di sistemi di videosorveglianza e controllo accessi

Individuazione delle alternative

Obiettivo dello studio di fattibilità è quello di identificare ed illustrare le soluzioni alternative per rispondere alla richiesta di riqualificare un ambito prettamente industriale.

E', infatti, lo studio di fattibilità, in quanto primo passo del processo decisionario, che può e deve affrontare il problema fondamentale delle alternative progettuali al soddisfacimento del fabbisogno rilevato.

Infatti, una volta avviato il processo di progettazione dell'opera, i margini di valutazione delle alternative vere e proprie risultano sempre più ristrette ed in genere si limitano ad aspetti progettuali parziali e specifici.

Trattandosi di uno studio di fattibilità si tratterà di prendere in conto solo le "macro alternative" progettuali dell'opera, cioè localizzazione, dimensioni, tecnologie, ipotesi gestionali, ecc. decisamente alternative fra loro.

Indicazioni di massima delle caratteristiche dell'intervento

Sicurezza dell'area - Sistema videosorveglianza di contesto e OCR

In risposta alla priorità dell'Amministrazione di aumentare il livello di sicurezza, nel rispetto della normativa vigente in materia, si è ipotizzato di inserire nel progetto dei sistemi di videosorveglianza mediante alcuni dispositivi sia per il controllo dell'area che per il riconoscimento e la lettura delle targhe (OCR), così come già avviene con successo nelle z.i. di Mancasale e Villaggio Crostolo.

Verranno interessate solo le viabilità di ingresso/uscita al comparto industriale

Oltre all'installazione degli apparati prettamente "di campo", l'intervento prevede anche la realizzazione di tutte predisposizioni necessarie per i collegamenti in fibra ottica degli apparati stessi (cavidotti, pozzetti,...).

Negli ingressi alla z.i., che diventeranno a tutti gli effetti dei varchi, si ipotizza possano essere dotati inoltre di pannelli luminosi informativi a messaggio variabile integrati in appositi totem segnaletici nonché di poter realizzare, sempre negli ingressi, delle chiusure fisiche con sbarra notturna.

Sulla scorta dei lavori realizzati a Mancasale e al Villaggio Crostolo, si segnala che l'intervento di riqualificazione, per considerarsi tale, dovrebbe prevedere anche degli interventi atti ad ottenere un miglioramento dell'accessibilità a merci e persone, il miglioramento dell'immagine complessiva degli insediamenti in termini di riordino urbanistico-edilizio, di qualità architettonica mirata a definire l'identità distintiva di questo luogo.

Pertanto si riporta di seguito l'indicazione degli ulteriori interventi che si ritengono necessari per completare la riqualificazione dell'area:

Assi stradali: riqualificazione e rifunzionalizzazione

Gli interventi di riqualificazione e rifunzionalizzazione previsti lungo i viali interni dell'area produttiva sono finalizzati a garantire una maggiore accessibilità e raggiungibilità a tutte le attività insediate nel comparto.

Il progetto dovrebbe riportare interventi di sistemazione delle pavimentazioni delle viabilità maggiormente ammalorate, attraverso un intervento di manutenzione complessivo che restituisca almeno in parte le condizioni di sicurezza dei veicoli, rispetti le norme sulla circolazione stradale, e realizzato tenendo conto del principio di economicità dell'intervento, che significa utilizzare materiali e tecnologie che garantiscano il miglior rapporto prezzo-durata.

Contemporaneamente sarebbe necessario effettuare la verifica della funzionalità delle linee interrato con la possibilità di intervenire puntualmente dove ci siano criticità (cavidotti, pozzetti,...), nonché il completamento della sostituzione dei corpi illuminati esistenti.

Riconoscibilità dell'area e Qualità Urbana

Un altro intervento dovrebbe riguardare il riordino e qualificazione della segnaletica esistente, funzionale al miglioramento della riconoscibilità e dell'identità distintiva dello spazio urbano e del luogo produttivo, tra cui ad esempio l'installazione di alcuni totem segnaletici, eventualmente dotati di PMV, a individuazione dei varchi di accesso da collocare in prossimità degli accessi da via Prati Vecchi, punti particolarmente identificativi per chi proviene dall'esterno del comparto.

VINCOLI DI LEGGE

Ricorso a tecniche di Ingegneria Naturalistica

Le aree interessate dagli interventi specificati in premessa, hanno andamento altimetrico pressoché pianeggiante e andamento planimetrico regolare.

Il progetto dovrà contemplare l'uso di materiali da costruzione di origine naturale e atossici, provenienti da filiera corta e possibilmente di riciclo.

Nell'intenzione di promuovere uno sviluppo urbano sostenibile sarà necessario attuare soluzioni finalizzate al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti di energia alternativa e rinnovabile, in modo da abbattere il consumo di risorse di origine fossile e l'emissione di gas clima-alteranti.

Particolare attenzione dovrà essere riservata al sistema di illuminazione, proponendo soluzioni illuminotecniche a basso impatto ambientale e con ridotti costi di gestione-manutenzione.

Conformità alle norme

I lavori di cui al presente progetto dovranno essere conformi, per quanto direttamente interessato, alle vigenti norme in materia di prevenzione incendi, norme sanitarie, di tutela dei beni monumentali. Inoltre, il progetto dovrà tener conto della normativa tecnica vigente al momento della sua redazione, in particolare dovrà essere rispondente:

- al D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada e successive modificazioni;
- al D.P.R. 16 dicembre 1992 - Regolamento di Esecuzione ed Attuazione del N.C.d.S.;
- alle norme stabilite in relazione alle previsioni degli strumenti urbanistici;
- alle linee guida e al Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili (D.M. 30 novembre 1999, n. 557);
- alle norme tecniche in materia di abbattimento delle barriere architettoniche;
- alle norme tecniche in materia di progettazione delle strade, progettazione delle intersezioni stradali;
- RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio);
- PSC (Piano Strutturale Comunale);
- Normative europee in materia di moderazione del traffico per quanto riguarda le scelte delle tipologie di intervento e il loro dimensionamento;
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici ;
- D.P.R. 5 Ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" (per le parti ancora in vigore);
- Normativa relativa ai C.A.M. - Criteri ambientali minimi

Altri requisiti

- APPLICAZIONE del D.Lgs 81/2008.

In particolare andrà verificato se i lavori rientrano tra quelli con obbligo di piano della sicurezza e coordinamento o meno, e dovranno comunque specificare le prime indicazioni in materia di sicurezza.

Ove in corso dei lavori, per cause impreviste si rientrasse nel campo di applicazione delle predette normative si procederà a quanto previsto dalle norme stesse ed in particolare alla redazione del piano di sicurezza e trasmissione della eventuale notifica preliminare.

PROGETTAZIONE

Sulla base di quanto indicato all'art. 3, comma 1, lettera ccccc) del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, l'opera può considerarsi rientrante nelle «opere e lavori a rete» quelli che, destinati al movimento di persone e beni materiali e immateriali, presentano prevalente sviluppo unidimensionale e interessano vaste estensioni di territorio.

Il presente documento di fattibilità delle alternative progettuali, verrà approfondito nell'ambito di un progetto di fattibilità tecnica ed economica, e sarà necessaria la sua approvazione ai fini dell'inserimento dell'intervento negli strumenti di programmazione triennale.

Lo step successivo sarà pertanto la redazione di un progetto di fattibilità tecnica ed economica quale approfondimento del presente studio, come definito dall'art. 23 comma 5 del D.Lgs. 50/2016.

Livelli di progettazione ed elaborati da redigere

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 23 comma 4 del d. lgs 50/2016 il Responsabile del Procedimento può decidere di omettere il primo o entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

Nel caso in oggetto, in rapporto alla tipologia, alle dimensioni dei lavori da eseguire e ai progetti simili già realizzati, si può omettere il livello di progettazione definitiva garantendo comunque la presenza, nel livello esecutivo, di tutti gli elementi previsti per il livello omesso e salvaguardando la qualità della progettazione.

Per l'indicazione degli elaborati, si rimanda agli artt. 14-53 del D.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207, in attesa dell'emanazione dello Schema di Decreto Ministeriale recante "Definizione dei contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali" ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

VERIFICA PROCEDURALE

L'operazione proposta corrisponde ad una operazione di progettazione dell'opera e successiva realizzazione con le seguenti fasi:

- Studio di fattibilità tecnico amministrativa
- Progetto esecutivo
- Bando di gara a procedura aperta o negoziata (ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera c)
- Stipula contratto d'appalto
- Affidamento ed esecuzione dei lavori
- Collaudo

Come meglio specificato nella tabella allegata al presente studio, complessivamente per tutte queste operazioni si prevede un tempo complessivo di 14 mesi per l'espletamento delle fasi di verifiche preliminari e progettazione, affidamento ed esecuzione dei lavori.

SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA

Definizione dei costi di realizzazione

Per la realizzazione delle opere di Rigenerazione della zona industriale Annonaria, in occasione della predisposizione della "Scheda Progetto" per l'inserimento nel Programma triennale 2020-2022, si è stimata una spesa complessiva di **€ 250.000,00**, di cui si riporta di seguito il quadro economico.

QUADRO ECONOMICO z.i. ANNONARIA		
LAVORI		
IMPIANTI (telecamere OCR e contesto, sbarre)		€ 100.000,00
PAVIMENTAZIONI (viabilità e marciapiedi)		€ 80.000,00
SEGNALETICA (totem ed eventuali PMV)		€ 20.000,00
		€ 200.000,00
ONERI DELLA SICUREZZA		€ 5.000,00
TOTALE LAVORI		€ 205.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE		
IVA (10%)		€ 20.500,00
Imprevisti - lavori in economia compresa IVA 22%		€ 9.425,00
Allacciamenti compresa IVA 22%		€ 10.000,00
Contributo per Autorità e spese di pubblicazione		€ 2.000,00
Incentivo (2%)		€ 3.075,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 45.000,00
TOTALE		€ 250.000,00

In questa sede, in funzione degli approfondimenti effettuati, è stato possibile definire più puntualmente i costi di realizzazione, anche in considerazione della tipologia di telecamere e barriere che saranno adottate e dei maggiori oneri da prevedere per la manutenzione degli impianti di illuminazione.

L'ipotesi di massima, alla base delle valutazioni effettuate, dovrà essere approfondita e verificata in sede di predisposizione dei successivi livelli di progettazione e degli atti economico-finanziari connessi.

CONCLUSIONI

In conclusione, per quanto riguarda l'importo previsto ad oggi nel Programma Triennale dei LL.PP., è possibile realizzare gli interventi di miglioramento della sicurezza interna e ottimizzazione del controllo utenti mediante l'installazione e gestione del controllo accessi e dei sistemi di videosorveglianza; l'intervento in oggetto risulta pertanto **fattibile** dal punto di vista tecnico, ambientale, finanziario e procedurale, e **potrà essere realizzato**.



Area Sviluppo Territoriale
Servizio Reti - Infrastrutture, Mobilità

Via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia - RE
tel. 0522/456649 fax 0522/401496

Il Progettista

Ing. Matteo Chiari

Il Responsabile del Procedimento

Ing. David Zilioli