

PROGETTO ESECUTIVO

Realizzazione nuovo edificio da n. 17 alloggi
COMUNE DI FIORENZUOLA D'ARDA (PC)

Finanziamenti:
PROGRAMMA INTEGRATO DI PROMOZIONE DI ERS E DI RIQUALIFICAZIONE URBANA
FONDI ACER DELLA PROVINCIA DI PIACENZA

Codice cup: H19C12000060007

RELAZIONE GENERALE

Piacenza , Ottobre 2013

EL. 1

IL PROGETTISTA

(Dott. Ing. Stefano Cavanna)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Geom. Attilio Pighi)



SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. DATI GENERALI DEL QUARTIERE	3
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	3
4. FINALITA' DELL'INTERVENTO	4
5. TAGLIO DEGLI ALLOGGI	4
6. ECOSOSTENIBILITA' DEGLI INTERVENTI	4
7. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	5
8. DISPONIBILITA' DELLE AREE.....	6
9. CRONOPROGRAMMA DELL' INTERVENTO.....	6
10. FINANZIAMENTI E QUADRO TECNICO ECONOMICO.....	6
11. ELENCO DEGLI ELABORATI.....	7



1. PREMESSA

Premesso che:

-che l'art.11 del Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla Legge 6 agosto 2008, n. 133 prevede l'elaborazione di un Piano nazionale di edilizia abitativa al fine di garantire su tutto il territorio nazionale i livelli minimi essenziali di fabbisogno per il pieno sviluppo della persona umana;

-che con D.P.C.M. 16 luglio 2009 è stato approvato il Piano Nazionale di Edilizia Abitativa in base al quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, tra l'altro, promuove con le Regioni e i Comuni la formazione di programmi integrati di edilizia residenziale sociale coerenti con la programmazione regionale relativa alle politiche abitative e allo sviluppo del territorio;

-che con decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 8 marzo 2010 sono state ripartite le risorse di cui all'art. 2, lettera c) del Piano Nazionale di Edilizia Abitativa ed è stato assegnato alla Regione Emilia Romagna un finanziamento di euro 22.436.560,02;

-che la Regione Emilia Romagna con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 16 del 7 ottobre 2010, avente per oggetto "Approvazione del programma coordinato di interventi per le politiche abitative e la riqualificazione urbana della Regione Emilia Romagna (D.C.P.M. 16 luglio 2009), L.R. 8 agosto 2001, n. 24)" ha disposto di emanare uno specifico bando per selezionare gli interventi a cui assegnare il finanziamento statale di euro 22.436.560,02;

-che con deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n. 1502 del 11/10/2010 è stato approvato il bando "Programma integrato di promozione di edilizia residenziale sociale e di riqualificazione urbana" (d'ora in poi denominato "Programma integrato di ERS") al fine di selezionare le proposte dei comuni interessati a partecipare al programma;

-che il Comune, ai fini della partecipazione al suddetto bando regionale, ha approvato con delibera della Giunta n. 238 del 29 ottobre 2010 la proposta di rimodulazione del programma di riqualificazione urbana per alloggi a canone sostenibile (PRUacs) già adottata con delibera del Consiglio Comunale n. 33 del 23 febbraio 2009;

-che con delibera della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n. 1865 del 29 novembre 2010 è stata approvata la graduatoria delle proposte presentate dai Comuni ritenute ammissibili al finanziamento pubblico in base alle procedure di selezione previste dal bando regionale "Programma integrato di ERS";

-che la proposta del Comune di Fiorenzuola d'Arda, è compresa nelle proposte che risultano finanziabili con lo stanziamento di euro 22.436.560,02 attribuito dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

-che la proposta del Comune di Fiorenzuola d'Arda, è composta da una parte residenziale rappresentato dalla previsione di due edifici simmetrici, dedicati all'ERS: l'edificio a ovest sarà di proprietà comunale (ERP) e destinato alla locazione permanente: è questo l'unico intervento del programma che è finanziato con i fondi del bando PIPIERS; è da una parte sociale costituita da un edificio simmetrico a est sarà dedicato all'edilizia residenziale sociale (ERS) per locazione a termine e in proprietà (prima casa) e sarà realizzato con risorse private del soggetto attuatore;

-che l'edificio di ERP proposto nella proposta di programma era previsto inizialmente da 16 alloggi: l'approfondimento progettuale ha evidenziato che i parametri massimi di superficie (rispettati complessivamente nel progetto) non consentivano un corretto rapporto percentuale massimo fra i vari tagli di alloggio: il QTE ha evidenziato la necessità di prevedere 17 alloggi per rispettare la percentuale massima di alloggi (80%) inferiori ai 75 mq di SU.

-che il programma selezionato è stato ammesso a finanziamento;

-che in data 19 ottobre 2011 è stato sottoscritto tra la Regione Emilia - Romagna ed il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Direzione generale per le politiche abitative – un accordo di programma quadro per l'attuazione degli interventi compresi nei programmi ammessi al finanziamento di euro 22.436.560,02;

-che il suddetto accordo quadro è divenuto esecutivo a far data dal 9 gennaio 2012 e che da tale data decorrono:

- a) il termine di 120 giorni per trasmettere al Responsabile regionale dell'attuazione del programma il progetto definitivo dell'intervento debitamente approvato dagli organi competenti;
- b) il termine di 180 giorni per addivenire alla sottoscrizione di apposito accordo di programma ai sensi dell'art. 9 della L.R. n. 19/1998 tra Regione, Comune e soggetti attuatori degli interventi;

-che, ai sensi dell'art. 41 della Legge Regionale 9 agosto 2001, n. 24, i Comuni possono avvalersi dell'attività delle ACER anche attraverso stipula di apposita convenzione per la predisposizione ed attuazione di programmi di intervento per le politiche abitative;

-che l'ACER-PC ha manifestato la volontà di partecipare al "Programma integrato di ERS" e, in accordo con il Comune, di dare attuazione all'intervento,

-che il Comune di Fiorenzuola D'Arda ha realizzato un progetto preliminare mentre l'Acer di Piacenza si occuperà delle successive fasi di progettazione e della fase di appalto e realizzazione dell'opera;

-che per quanto attiene all'attuazione del progetto si precisa che è in corso di stipula una convenzione con ACER Piacenza che oltre a corrispondere con risorse proprie, il 10% dell'opera (il finanziamento PIPERS copre il restante 90%), gestirà la realizzazione e la gestione futura degli alloggi.

-che in attuazione degli impegni assunti nel richiamato provvedimento presidenziale, l'ACER-PC ha avviato la predisposizione - tramite le proprie strutture tecniche e d'intesa con i tecnici incaricati dal Comune - del progetto definitivo ed esecutivo.

2. DATI GENERALI DEL QUARTIERE

L'intervento rientra nella lottizzazione "Madonna delle Cinque Strade" ove saranno realizzati:

- un edificio a ovest di proprietà comunale (ERP) e destinato alla locazione permanente;
- un edificio simmetrico a est dedicato all'edilizia residenziale sociale (ERS) per locazione a termine e in proprietà (prima casa);
- centro polifunzionale;
- aree verdi comuni.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Dal punto di vista costruttivo l'edificio è caratterizzato da un **sistema di prefabbricazione modulare** - qualità certificata in stabilimento - che abbina agli elementi verticali ed orizzontali portanti prefabbricati in legno (pareti portanti, pareti divisorie e solai).

Gli elementi prefabbricati di tamponamento saranno da realizzati sempre con il sistema in legno.

Il risparmio energetico è garantito dall'adozione di sistemi e materiali performanti e dalla loro collocazione in opera tale da annullare l'effetto dei ponti termici (sia quelli dovuti alla differenza nell'uso dei materiali di involucro che quelli geometrici).

Anche gli elementi divisorii interni saranno realizzati con sistema di costruzione "a secco" in modo da garantire rapidità nei tempi di esecuzione, un ottimo livello di riciclabilità dei materiali alla fine del ciclo di vita e qualità nella realizzazione in opera affidata esclusivamente ad operatori specializzati.

L'obiettivo del risparmio energetico è ricercato tramite la posa in opera di paramenti murari con rivestimento esterno a cappotto in lana di roccia e serramenti esterni dotati di buon livello di isolamento termico-acustico; inoltre l'adozione di impianto di riscaldamento **centralizzato e contabilizzato** (con produzione di acqua calda sanitaria), dotato di caldaia a moduli ad alto rendimento e possibilità di regolazione autonoma della temperatura interna a mezzo di cronotermostato, determina un risparmio notevole rispetto agli impianti autonomi e permette l'eliminazione dei pericoli derivanti dalla presenza di caldaie autonome all'interno degli alloggi.

Sulla copertura verranno messi in opera **pannelli fotovoltaici** debitamente dimensionati per la produzione di energia elettrica in grado di annullare le spese per le parti comuni e i previsti ascensori con un notevole risparmio energetico complessivo.

Per aumentare l'efficienza sono stati inoltre pensati **vetrate** termoisolanti ed elementi che consentano l'eliminazione ponti termici.

Il **sistema di prefabbricazione modulare** che abbina agli elementi verticali ed orizzontali portanti prefabbricati in legno consentirà di avere tempi di messa in opera estremamente ridotti e di abbattere quasi totalmente i rischi di infortuni sul cantiere e porterà, assieme alla posa di impianti adeguati, ad un edificio classificabile in "classe A" o superiore secondo la normativa sul contenimento dei consumi energetici, con uso di materiali ecosostenibili.

4. FINALITA' DELL'INTERVENTO

Per tale intervento si intende operare con una tipologia altamente eco-sostenibile composta da **struttura prefabbricata in legno** avente uno spessore complessivo di circa 40 cm. con l'isolamento in pannelli in lana di roccia e fibra di legno a varia densità; anche il tetto, con struttura primaria e secondaria in legno, sarà coibentato con isolanti in fibra di legno e guaine traspiranti, oltre alla ventilazione superiore.

Interventi di miglioramento energetico attraverso:

- scelta di soluzioni impiantistiche che consentano l'ottenimento di un sensibile risparmio energetico e che garantiscano un buon confort ambientale;
- contenimento dei consumi energetici e all'utilizzo di fonti di energia rinnovabili,
- aumento degli isolamenti termici delle strutture,
- utilizzo di energia solare sui fabbricati.

5. TAGLIO DEGLI ALLOGGI

I tagli degli alloggi sono diversificati, al fine di poter rispondere al bisogno di situazioni diverse e favorire la coesione intergenerazionale.

6. ECOSOSTENIBILITA' DEGLI INTERVENTI

In merito alla sostenibilità ambientale degli interventi in oggetto, in applicazione di quanto previsto dal bando regionale, si adotteranno le applicazioni elencate in seguito:

"Risparmio energetico" attraverso la realizzazione di:

- Utilizzo tecnologia innovativa di struttura in legno;
- installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Isolamento termico: L'obiettivo è la casa a basso consumo energetico sotto i 50 kWh/mq anno (meno di 5 litri di gasolio o 5 mc di metano per m2 all'anno).
- Materiali: Tutti i materiali utilizzati vengono controllati per la loro idoneità e scelti secondo i criteri ecologici,) e non sono nocivi alla salute.
- Trattamenti del legno: Per ottenere una lunga vita è necessaria una scelta di ottima qualità del legno, una perfetta messa in opera atta ad evitare condense. In questo modo è possibile rinunciare a trattamenti chimici.

- Tenuta all'aria: Questa caratteristica si ottiene seguendo la norma DIN 4108-7 e usando materiali edili che garantiscono un'ottima impermeabilità. Lavorazione eseguita da personale specializzato.

“Utilizzo di materiali biocompatibili” attraverso l'impiego di:

- Strutture portanti lignee;
- Sottofondi per pavimenti con materiale naturali (leKa) ove possibile.

7. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'accessibilità al fabbricato è garantita da accessi carrozzabili con aperture di dimensioni \geq a cm. 150 e porte di accesso ai vani scala condominiali di larghezza \geq a cm. 90. Le zone antistanti e retrostanti gli accessi sono in piano e allo stesso livello. Le eventuali soglie avranno un dislivello massimo non superiore a cm. 2,5., e saranno arrotondate. In corrispondenza degli accessi ai vani scala saranno previste pensiline di protezione dagli agenti atmosferici per una profondità di ml. 2,00. I grigliati previsti avranno maglie con vuoti tali da non costituire pericolo e ostacolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno ecc.. ecc... Gli zerbini saranno incassati nei pavimenti. Le cassette postali avranno un'altezza non superiore a cm. 140.

L'impianto ascensore previsto nel vano scala permetterà l'accesso a tutti i piani, avrà una luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina, di m. 1,50. e sarà idoneo al trasporto degli invalidi su poltrone a rotelle. Nella realizzazione degli impianti previsti verranno rispettati tutti i requisiti richiesti dalla legge n° 13 del 9/01/1989 e dal D.P.R. n° 384 del 27/04/78 e successive modifiche od integrazioni.

Mentre la Legge 13/89 prevede per ogni intervento di edilizia residenziale pubblica il 5 % sia costituito da alloggi accessibili (n° 1 nel caso in argomento) all'interno dell'edificio di che trattasi tutti gli alloggi previsti possono essere resi, di fatto, accessibili. Le porte di accesso a tutti gli alloggi possiedono una larghezza di cm. 90 e le porte interne sono di cm. 80.

Un alloggio, come indicato nelle tavole di progetto al piano terra, è destinato a disabili. In detto alloggio alcune porte interne, di larghezza cm. 85, saranno di tipo scorrevole.

Il servizio igienico per disabili, avrà un pavimento di tipo antiscivolo, con doccia a filo pavimento dotata di seggiolino ribaltabile a muro e doccetta a mano. Le pareti saranno dotate di corrimano orizzontale, ad un'altezza di cm. 80 dal pavimento e ad una distanza di cm. 5 dalla parete e verticale secondo quanto previsto dal D.P.R. n° 384 del 27/04/78. La tazza WC prevista, con doccetta incorporata ad bidet, sarà di tipo sospeso con accessori sistemati in modo tale da rendere l'uso agevole ed immediato. Il lavabo, pure di tipo sospeso e reclinabile in modo da consentire un'adeguato avvicinamento della sedia a rotelle, sarà posto nella parete opposta alla tazza WC. I tubi di scarico e adduzione saranno posti sotto traccia in modo da evitare ogni possibile ingombro sotto al lavabo. La rubinetteria sarà realizzata con comandi a leva e miscelatori termostatici.

Nel locale cucina, gli apparecchi ed i relativi punti di erogazione sono disposti sulla stessa parete o su pareti contigue. Al di sotto dei principali apparecchi e del piano di lavoro è previsto un vano vuoto per consentire un'agevole accostamento anche a persona su sedia a ruote.

Negli spazi a balcone previsti la soglia sarà posta in modo tale da non costituire ostacolo al transito di persona su sedia a ruote, inoltre le dimensioni previste consentono un'agevole movimento della sedia a ruote. I parapetti avranno un'altezza di cm. 100 e sono progettate in modo da consentire una libera visuale verso l'esterno.

Infine tutti gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole ed i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, nonché i campanelli, pulsanti di comando ed i citofoni, saranno di tipo e posizione planimetrica ed altimetrica tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote. Saranno inoltre posizionate in modo da essere facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità.

8. DISPONIBILITA' DELLE AREE

Il piano d'intervento proposto prevede la realizzazione di n. 17 alloggi posti nell'edificio in linea del Comune di Fiorenzuola d'Arda.

La proprietà dell'area è in disponibilità al Comune di Fiorenzuola d'Arda.

9. CRONOPROGRAMMA DELL' INTERVENTO

Il sistema di prefabbricazione modulare in legno consentirà di avere tempi di messa in opera estremamente ridotti.

Vedere apposito elaborato.

10. FINANZIAMENTI E QUADRO TECNICO ECONOMICO

L'investimento complessivo (finanziamento Stato/Regione del comune di Fiorenzuola d'Arda + risorse aggiuntive ACER PC) da attivare per la realizzazione degli interventi nel "Programma integrato di ERS" ammonta a Euro **2.256.900,00** come meglio specificato in seguito.

I finanziamenti necessari alla esecuzione dei lavori sono disponibili da:

SOGGETTI	FINANZIAMENTI	IMPORTO €	IMPORTO €
COMUNE	PIPERS	2.031.210,00	
ACER PC	Fondi propri	225.690,00	
TOT.			2.256.900,00

Il quadro economico complessivo, risulta essere il seguente:

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI PROGETTO ESECUTIVO			
Realizzazione edificio in legno in Fiorenzuola			
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA (1)	FINANZIAMENTI		
	Programma integrato di promozione di ERS e di riqualificazione urbana	FONDI PROPRI	
	STATO-REGIONE E.R. COMUNE DI FIORENZUOLA	Acer PC	
A) LAVORI DA APPALTARE			
A1) Importo lavori a base d'asta (soggetti a ribasso)	1.790.000,00 €	1.611.000,00 €	179.000,00 €
A2) Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	40.000,00 €	36.000,00 €	4.000,00 €
Totale A	1.830.000,00 €	1.647.000,00 €	183.000,00 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE			
B1) Per assolvimento IVA (10% su A)	183.000,00 €	164.700,00 €	18.300,00 €
B2) Spese tecniche pari al 12% di (A+iva) *	241.560,00 €	217.404,00 €	24.156,00 €
B3) Fondi per accordo bancario 3%	1.000,00 €	900,00 €	100,00 €
B4) Allacciamenti (compresa IVA)	1.000,00 €	900,00 €	100,00 €
B5) Imprevisti, Revisione prezzi e arrotondamenti	340,00 €	306,00 €	34,00 €
Totale B	426.900,00 €	384.210,00 €	42.690,00 €
IMPORTO COMPLESSIVO QUADRO ECONOMICO E.R.P. (A+B)	2.256.900,00 €	€ 2.256.900,00	

Note:

VOCE B2: Le spese tecniche comprendono tutte le spese per appalto, progettazione, direzione lavori, collaudo, accatastamento.

VOCE B3: Il Fondo per accordi bonari (voce B3 del precedente QTE), potrà essere integrato, su proposta del Responsabile del Procedimento, dalle somme provenienti dal ribasso d'asta, fino al raggiungimento della quota pari al 3% delle spese previste per l'attuazione dell'intervento. Eventuali maggiori economie potranno essere imputate alla voce B5) Imprevisti del precedente QTE.

La somma prevista, potrà essere integrata, su proposta del Responsabile del Procedimento, dalle somme provenienti dal ribasso d'asta, fino al raggiungimento della quota prevista per legge.

VOCE B4: Si tratta dei costi stimati per l'allacciamento di tutti i servizi;

La somma prevista, potrà essere integrata, su proposta del Responsabile del Procedimento, dalle somme provenienti dal ribasso d'asta, fino al raggiungimento della quota necessaria.

VOCE B5: la revisione prezzi è prevista per un importo almeno pari all'1% dei lavori, a norma della legge 311/2004, c. 550.

La somma prevista, potrà essere integrata, su proposta del Responsabile del Procedimento, dalle somme provenienti dal ribasso d'asta, fino al raggiungimento della quota prevista per legge.

11. ELENCO DEGLI ELABORATI

Il progetto esecutivo dell'intervento in oggetto è composto dai seguenti gruppi di elaborati:

- *generali*
- *tavole architettoniche*
- *elaborati e tavole strutturali*
- *elaborati e tavole impiantistiche*

Per il dettaglio degli elaborati vedere il Capitolato Speciale d'Appalto.