

COMUNE DI FIRENZE

Intervento di nuova costruzione per la realizzazione di 21 alloggi
E.R.P. in Via G. D'Annunzio - P.U.C. Pegna "ex Benelli"

LOTTO 5 : APPALTO COMPLETAMENTO OPERE IN C.A.-CAPPOTTO-MURATURE-INFISSI-COPERTURA



Finanziamenti:

Legge n. 179/92 art. 11 - Legge n. 560/93 art. 1 co. 14 - P.O.R. anno 2009 - Legge R.T. 96/96 art. 23

Operatore: CASA SPA



AZIENDA CON SISTEMA CERTIFICATO



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Arch. M.Barone

PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Lorenzo Panerai, Arch. Davide Ferrara, Geom. Stefano Cappelli

TAV. N°	DISEGNO: RELAZIONE TECNICA GENERALE E VERIFICHE ERP	SCALA: -
ES-AR		DATA: Aprile 2021
00.1		
FI23.L5-ES-AR-00.1-01		

ADDETTO ALLA VERIFICA

Ing. Leonardo Boschi

INDICE

1.	P.R.G. E VARIANTE URBANISTICA	pag. 2
2.	AREA DI INTERVENTO	pag. 4
3.	PROGRAMMA DI INTERVENTO	pag. 4
4.	ANALISI DEI VINCOLI	pag. 5
5.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	pag. 6
6.	TECNOLOGIA COSTRUTTIVA	pag. 10
7.	MATERIALI E FINITURE	pag. 10
8.	DATI URBANISTICI DI PROGETTO E VERIFICHE	pag. 12
9.	ESTRATTO DI REGOLAMENTO URBANISTICO	pag. 13
10.	ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE	pag. 14
11.	VERIFICHE DI E.R.P.	pag. 15
12.	REQUISITI DIMENSIONALI ED IGIENICO SANITARI	pag. 16
13.	RELAZIONE AI SENSI DELLA L. 13/89 E D.M. 236/89	pag. 17
14.	ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ PROGETTO DEFINITIVO	pag. 18
15.	ALLEGATI	pag. 20

RELAZIONE GENERALE DI PROGETTO

PREMESSA

La presente relazione tecnica ha per oggetto la variante al Permesso di Costruire 103 del 2012 ai sensi dell'art. 143 della L.R. 65/2014.

Con la realizzazione dei primi stralci d'intervento (Scavi, diaframmi e opere in CA del piano interrato e terra) è emersa la necessità di modificare la tecnologia della struttura del fabbricato da una tecnologia in legno tipo XLAM con Isolamento a cappotto ad una tipologia "classica" in C.A. e tamponamento in laterizio mantenendo la stessa finitura prevista per l'XLAM (cappotto in EPS) precisando che:

1. l'intervento è, ad oggi, in corso di realizzazione con il completamento dello stralcio d'intervento n° 3 (opere in C.A.);
2. che sono state introdotte varianti al progetto derivanti dal cambio di tecnologia costruttiva relativa alla struttura: si passerà da una struttura in legno XLAM ad una struttura in C.A. con tamponamento in muratura di laterizio senza però apportare modifiche alle finiture previste nella prima ipotesi progettuale;

1 P.R.G. E VARIANTE URBANISTICA

L'area detta P.U.C. "Pegna Ex Benelli" è collocata all'interno dell'isolato che interseca la Via G. D'Annunzio, Via Lungo l'Affrico e Via Fogazzaro.

Il P.R.G. del 1962 destinava tale area a zona Industriale e Artigianale, successivamente con il P.R.G. (Piano Vittorini) del 1993 (Variante Generale adottata dal Comune di Firenze il 12/07/1993 con deliberazione del C.C. N. 604/274) l'area diventava zona C2 di ristrutturazione urbanistica soggetta a Progetto Unitario Convenzionato (P.U.C.).

In data 12 ottobre 2000, ai sensi dell'art. 36 delle N.T.A. della sopradetta Variante al P.R.G. generale del Comune di Firenze, la Gabriele S.r.l. ha presentato domanda di approvazione del Progetto Unitario Convenzionato (P.U.C.) per la riqualificazione dell'intero complesso insediativo industriale che si presentava con volumi precari, capannoni in lamiera e metallo, coperture di cemento amianto,

baracche, ormai in stato di degrado. Il P.U.C. è stato approvato con Deliberazione della Giunta Comunale del 30 aprile 2002 n. 320/248.

Nel Regolamento Urbanistico vigente l'area ricade all'interno dell'ambito dei tessuti compatti di formazione otto-novecentesca (zona A), aree per servizi pubblici e privati di uso pubblico, art. 37 ERP – edilizia residenziale pubblica.

Il nuovo isolato, realizzato a seguito del suddetto P.U.C., è caratterizzato da volumi disposti in modo da costituire un complesso organico a corte, con spazi a verde interni, parcheggi pubblici e privati, un edificio destinato a biblioteca di quartiere, spazi commerciali, ridando un carattere unitario all'insieme ed una fisionomia all'isolato urbano. Le varie corti sono messe in collegamento tra loro con gli spazi pubblici esterni attraverso un sistema di porticati e di passaggi coperti che consentono di attraversare l'intero isolato nelle diverse direzioni.

I parcheggi pertinenziali sono ubicati al piano interrato, i piani terra sono stati destinati a commercio, terziario e servizi, mentre i piani superiori sono destinati a residenza. I fronti di questo nuovo isolato, su Via D'annunzio e Via Fogazzaro si sviluppano per quattro piani mentre i corpi di fabbrica interni si riducono a tre e due piani.

Le tipologie edilizie sono di edificio in linea con corpi scala a distribuzione degli alloggi.

Il P.U.C. prevedeva la cessione al Comune di Firenze di un lotto da destinare alla realizzazione di un edificio di Edilizia Residenziale Pubblica.

Nell'ambito della tabella allegata alle Norme del P.U.C. al lotto di intervento destinato ad edilizia pubblica sono stati attribuiti i seguenti parametri:

Edificabilità pubblica			
DATI DI P.U.C.			
Superficie Lotto di Intervento	mq	1.078,00	
S.U.L.	mq	2.311,00	
Altezza max	N.	4 Piani	

2 AREA D'INTERVENTO

Attualmente il recupero urbano del grande isolato oggetto del P.U.C. risulta ancora incompleto mancando, appunto, l'edificio di edilizia pubblica.

IL P.U.C., infatti, prevedeva la destinazione di un lotto destinato a edilizia pubblica imponendo la dimensione, la forma, e l'orientamento del lotto, la presenza obbligata di un asse di ingresso alla biblioteca sul lato nord del lotto, l'accesso carrabile già esistente a servizio del fabbricato adiacente, gli allineamenti in elevazione ed in facciata per quanto riguarda il filo esterno e per la continuità del porticato.

Più precisamente, tale lotto è collocato a nord, lungo la strada di nuova realizzazione, Via U. Schiff, di fronte alla nuova biblioteca, a sud lungo l'area a verde pubblico, e ad est adiacente al fabbricato esistente a corte.

Il lotto, nella disponibilità del Comune di Firenze, è individuato al N.C.E.U. nel Foglio di mappa 98, particella n° 3267.

La cessione gratuita dell'area da parte della Società Gabriele S.r.l., e di tutti gli aventi causa, al Comune di Firenze è stata formalizzata con Atto del 03.11.2010 ai Rogiti del Notaio Daniela Auricchio in adempimento di obbligo della Convenzione Urbanistica e Costituzione di Servitù.

In virtù di detto Atto, l'edificio in progetto usufruisce della servitù di utilizzazione della rampa di accesso al piano interrato, già realizzata, a servizio dell'edificio attiguo e la possibilità di costruire parzialmente in aderenza all'edificio già esistente come previsto nelle tavole del P.U.C.

3 PROGRAMMA D'INTERVENTO

Il programma di intervento, con finanziamento Legge 179/92 art. 11, localizzato con DGRT n. 960 del 2003, ha l'obiettivo di completare il P.U.C. e saturare l'area con l'edificabilità pubblica di tipo sovvenzionata per complessivi 21 alloggi con servizi al piano terra.

Tale intervento, non pervenuto alla fase di cantierizzazione a causa di ritardi nel perfezionamento degli accordi tra proprietà privata e pubblica, è stato rilocalizzato con Delibera G.R.T. N. 885/24.10.2011 *"Programma regionale di edilizia residenziale pubblica 2003-2005 – Realizzazione dell'utilizzo dei proventi derivanti*

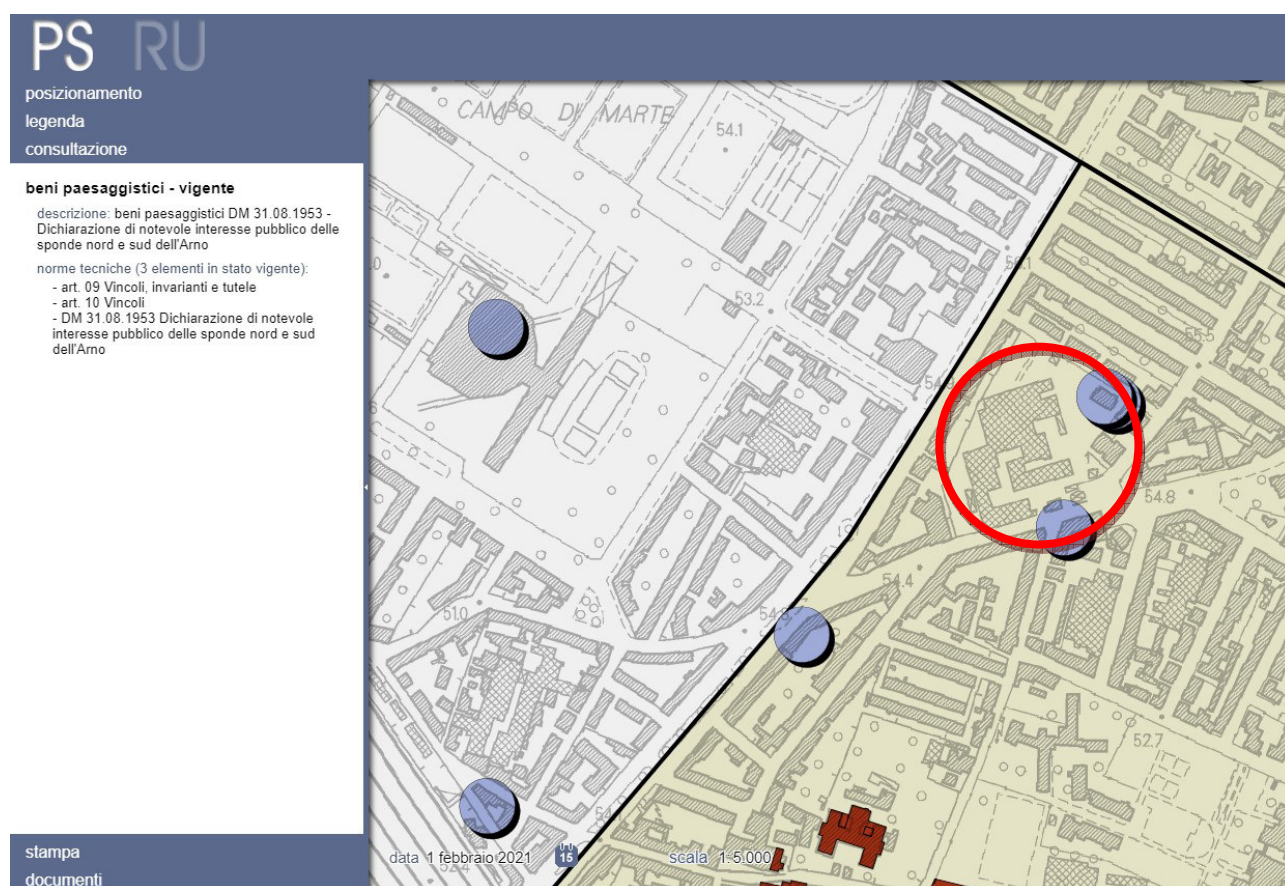
dalla cessione e dalla gestione del patrimonio E.R.P. e chiusura di pregressi programmi regionali ex edilizia sovvenzionata – Deliberazione C.R. n. 38 del 27 aprile 2006. Approvazione del piano operativo di reinvestimento delle risorse del L.O.D.E. Fiorentino relativo all'anno 2009", con integrazione del finanziamento originario per un costo globale di € 3.449.444,76.

La progettazione, le funzioni di Stazione Appaltante e la Direzione dei Lavori sono state affidate a CASA SPA.

4 ANALISI DEI VINCOLI

Vincolo paesaggistico:

- D.Lgs. n. 42 del 22. 01. 2004 - LRT 39/2000
- D.M. 31.08.1953



Delimitazione del perimetro del centro abitato

- Art.17 L.765/67
- Ricade nel perimetro del centro abitato.

Inquinamento Acustico

- **DPCM 14/11/1997**
- **Piano Comunale di Classificazione Acustica Del.C.C. 2004/c/00103**
- **Ricade in classe IV - 65/55 dBA**

Siti inquinati

- **D.Lgs. n. 152 del 2006 “Norme in materia ambientale”;**
- **L.R.T. 18 maggio 1998 n. 25 – “Norme per la gestione dei rifiuti e la Bonifica dei siti inquinati”;**
- **Con Atto Dirigenziale N. 3847 del 12.12.2006, la Provincia di Firenze, ha rilasciato la Certificazione di avvenuta Bonifica per l’area del P.U.C. denominato “Ex Pegna” inserita nel Piano Provinciale dei Rifiuti Terzo stralcio relativo alla bonifica dei siti inquinati con il codice FI 324, nell’ambito del quale ricade il lotto oggetto dell’intervento;**
- **Con successivo decreto Dirigenziale N. 9816 del 07/07/2017, la Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia, ha rilasciato la Certificazione di avvenuta Bonifica per l’area oggetto di intervento ed del contiguo giardino pubblico posta tra via G. D’Annunzio e via U. Schiff nel Comune di Firenze;**

A maggior chiarimento si allega la copia del certificato di avvenuta bonifica del 07/07/2017, estratto di mappa catastale storico con sovrapposizione del lotto di intervento ed estratto di mappa catastale attuale.

Vincolo Archeologico

- **D.Lgs n. 42 del 22.01.2004**
- **Su tutto il territorio comunale esiste un potenziale vincolo archeologico**

5 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE OPERE IN VARIANTE

Le opere oggetto della presente variante riguardano essenzialmente il cambio di tecnologia costruttiva. Si passerà infatti da una struttura in XLAM ad una

struttura in CA e tamponamenti in laterizio alveolato senza modificare l'aspetto esteriore del fabbricato di cui al progetto originario se non in minima parte.

Sul lato interno, verso gli spazi a verde pubblico, è stata mantenuta la continuità dei percorsi pedonali ricavati dall'arretramento di circa 2 metri della facciata al piano terra già previsto nel progetto originario, tale da garantire il passaggio e gli attraversamenti trasversali verso l'esterno, inserendo al contempo alcuni elementi strutturali verticali.

La progettazione bioclimatica, in funzione dell'orientamento obbligato del fabbricato, ha mantenuto un assetto capace di sfruttare le fonti rinnovabili e l'alta efficienza energetica dell'organismo abitativo (involucro-impianti) con l'adozione di sistemi solari passivi.

Il prospetto Sud-Ovest dell'edificio si caratterizza quindi per la presenza degli atri bioclimatici solari che, oltre a segnare in facciata la collocazione dei vani scala, svolgono un duplice ruolo come sistemi solari passivi migliorando le prestazioni dell'involucro edilizio.

Sono stati mantenuti i pannelli frangisole scorrevoli delle porte finestre, che contribuiscono a formare un'immagine architettonica dinamica della facciata mentre sono stati eliminati i sistemi ad accumulo solare passivo quali i muri di Trombe-Mitchell e le logge solari di pertinenza di ciascun alloggio.

Sul prospetto Nord, fronte via U. Schiff, l'impianto compositivo è rimasto pressoché identico: i tre elementi verticali dei vani scala scandiscono la facciata grazie ad una colorazione diversa del cappotto esterno. Sono stati eliminati gli elementi frangisole singoli delle porte finestre, poiché ritenuti superflui visto lo scarso irraggiamento delle aperture finestrate di progetto.

E' stato mantenuto il tema dei balconi metallici in aggetto, di pertinenza degli alloggi, anche se modificati nella posizione e nella dimensione: ora si infittiscono e si raccordano verso il lato est, l'unico visibile dalla strada principale Via G. D'Annunzio, che risulta enfatizzato dalla presenza delle lamelle frangisole in legno.

La modifica più evidente apportata al progetto originario riguarda la trasformazione dell'elemento di continuità con il fabbricato già realizzato. Nel

progetto originario infatti era prevista una struttura in acciaio di 3 piani fuori terra che al piano primo e secondo andava a realizzare due terrazze di pertinenza degli alloggi di testa. Con la nuova soluzione si è dato più risalto al passaggio pubblico sottostante diminuendo l'impatto con l'edificio già realizzato.

Il progetto è stato impostato come la somma, coordinata tra di loro, di idee ed esperienze già in parte maturate, sia in termini di materiali che di tecnologie, tutte quante chiamate a dare il loro contributo per raggiungere l'obiettivo di Alta Efficienza Energetica, coordinando e concatenando una serie di azioni progettuali che consentono di raggiungere il risultato atteso.

Si manterrà quindi l'impostazione di un involucro poco disperdente (in grado cioè di conservare il calore in inverno e di limitare l'ingresso del calore in estate). Un edificio quindi che ha necessità di pochissima energia per il riscaldamento e per il raffrescamento e che produce da fonte rinnovabile quella poca energia di cui necessita.

Gli aggetti di gronda, anche molto accentuati, verranno realizzati in modo da garantire l'ombreggiamento della più ampia porzione del fabbricato durante il periodo estivo, coadiuvando così il raffrescamento, senza schermare l'irraggiamento solare durante il periodo invernale.

I tre grandi atri bioclimatici in facciata incrementeranno le prestazioni energetiche dell'involucro grazie alla loro esposizione diretta alla luce solare nella stagione invernale, mentre durante la stagione estiva, sfruttando la copertura in aggetto e un ombreggiamento totale per buona parte della giornata, si otterrà un miglioramento delle prestazioni in raffrescamento.

Durante l'inverno tali serramenti, dotati di opportune finestre a vasistas, saranno in posizione chiusa, per diminuire drasticamente il pericolo di dissipazione energetico-termica e soprattutto per innescare processi di accumulo del calore passivo per effetto serra. Nei mesi estivi, invece il sistema risulterà completamente aperto per favorire la ventilazione naturale interna.

Dal punto di vista impiantistico la presente variante prevede la realizzazione di un impianto di climatizzazione centralizzato a servizio dell'intero edificio, sia per la parte alloggi che per gli spazi a piano terra con terminali costituiti da

ventilconvettori al posto di impianti radianti a pavimento per ridurre gli spessori di finitura dei solai.

La climatizzazione dell'intero fabbricato e la produzione di acqua calda sanitaria è demandata ad un impianto a pompa di calore di tipo geotermico che sfrutta il terreno per lo scambio attraverso la realizzazione di sonde verticali del tipo ad "U". Le apparecchiature saranno installate in un locale tecnico posto a piano interrato nel quale confluiranno le tubazioni provenienti dalle sonde suddette. Il sistema di produzione acqua calda sanitaria sarà integrato con caldaia a condensazione di bassa potenza e impianto solare termico. Sulla copertura dell'edificio verrà inoltre installato un impianto fotovoltaico per la copertura dei fabbisogni elettrici condominiali.

La specificità dell'intervento non sta solo nella volontà di completare il PUC ma anche di realizzare un nuovo edificio di *edilizia residenziale pubblica* con un linguaggio architettonico capace di integrarsi con l'ambiente costruito circostante, ma soprattutto è stato scelto come campo concreto di sperimentazione per un approccio progettuale innovativo che cerca di coniugare l'efficienza dell'involucro edilizio con l'impiego controllato di tecnologie semplici da un punto di vista costruttivo ma innovative dal punto di vista prestazionale.

Il metodo operativo adottato consente di progettare e realizzare oggi un edificio con le prestazioni energetiche allineate con quelle di un edificio ad "energia quasi zero" secondo la Direttiva Europea 2010/31 CE, sfruttando principalmente fonti energetiche rinnovabili, arrivando ad una classe energetica pari al livello A4. Il fabbisogno totale del fabbricato per il riscaldamento invernale e la climatizzazione estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e per la ventilazione sarà pari a ca. 20 Kwh/mqAnno.

In ottemperanza al P.U.C. il progetto prevede un edificio in linea per 21 appartamenti distribuiti attraverso tre vani scala su 3 piani; al piano terra sono ricavati dei locali destinati a servizi e attrezzature pubbliche.

Il piano interrato condominiale, a cui si accede dalla rampa preesistente e in fase di completamento con il primo stralcio di intervento, è destinato a parcheggio, cantine e locali tecnici.

Il progetto si è articolato sull'allineamento con gli edifici esistenti lungo il marciapiede della nuova strada di piano, Via U. Schiff, di fronte alla nuova biblioteca.

Il progetto è basato su di un pacchetto murario particolarmente efficace con termo laterizio e isolamento a cappotto esterno accompagnato dallo studio e simulazione del suo comportamento complessivo termodinamico e fluidodinamico, sin dalla fase iniziale del progetto.

Ogni alloggio è dotato di impianto di ricambio aria autonomo installato in ciascun locale con recupero di calore integrato.

6 LA TECNOLOGIA COSTRUTTIVA E FINITURA ESTERNA DELLE PARETI

Il fabbricato verrà realizzato, come già accennato in precedenza, con struttura in C.A. con tamponamenti in muratura di laterizio del tipo alveolato davanti al quale verrà realizzato un sistema di isolamento "a cappotto" di 14 cm in EPS.

Le facciate così realizzate saranno finite con una piallettatura colorata in pasta, con indice di riflessione idoneo per il sistema d'isolamento a cappotto nei fronti a sud-est e sud ovest. Il fronte est è rivestito in lamelle frangisole in legno in corrispondenza dei balconi. Gli infissi dei vani scala saranno in alluminio colore grigio metallizzato (RAL 9002).

7 MATERIALI E FINITURE

Come già detto al paragrafo precedente, le facciate saranno finite con una piallettatura colorata in pasta nei fronti a sud-est e sud ovest, mentre il fronte est sarà rivestito in lamelle frangisole in legno in corrispondenza dei balconi. Gli infissi dei vani scala saranno in alluminio colore grigio metallizzato (RAL 9002).

In corrispondenza dei corpi scala la copertura sarà a falda con aggetto sugli atri solari, la parte restante sarà a bassa pendenza realizzata con pannelli in acciaio su struttura metallica, con un coronamento in aggetto in CA a protezione della facciata stessa. Sulla copertura degli atri bioclimatici saranno collocati i pannelli fotovoltaici mentre sulla restante parte di copertura ad est saranno posti i pannelli solari per Acqua Calda Sanitaria. Tutta la superficie del tetto sarà

opportunamente dotata di appositi sistemi di sicurezza per la manutenzione ordinaria.

Lo sporto di gronda sarà in C.A. protetto da una lamiera metallica.



Vista lato Giardino Pubblico esistente



Vista Via G.D'Annunzio



Vista Passaggio Pubblico Lato Giardino

8 DATI URBANISTICI DI PROGETTO E VERIFICHE

Edificabilità pubblica			
DATI DI PROGETTO			DATI DI P.U.C.
Superficie Lotto di Intervento	mq	1.078,00	1.078,00
S.U.L. di progetto	mq	2.136,70	2.311,00
Altezza di progetto ml 12,98	n.	4 piani	4 piani

CALCOLO DEL VOLUME DI PROGETTO

CALCOLO VOLUME DI PROGETTO (S.U.L. X 3,30) art. 43 R.E.			
	mq	ml	mc
VOLUME DI PROGETTO	2136,70	3,30	7051,12

VERIFICA PARCHEGGI LEGGE 122/89

SUPERFICIE PARCHEGGIO DI PROGETTO			TOTALE	733,16
SUPERFICIE AI SENSI LEGGE 122/89	VOL/10	7051,12		705,11

VERIFICA PARCHEGGI BICI (Art. 69 co. 2 R.E.)

SUPERFICIE PER PARCHEGGIO BICI DI PROGETTO			TOTALE	38,07
SUPERFICIE AI SENSI DELL'ART. 69 R.E.	5% DELLA SUP. PARCH.	733,16		36,66

VERIFICA LOGGE (Art. 36 R.E.)

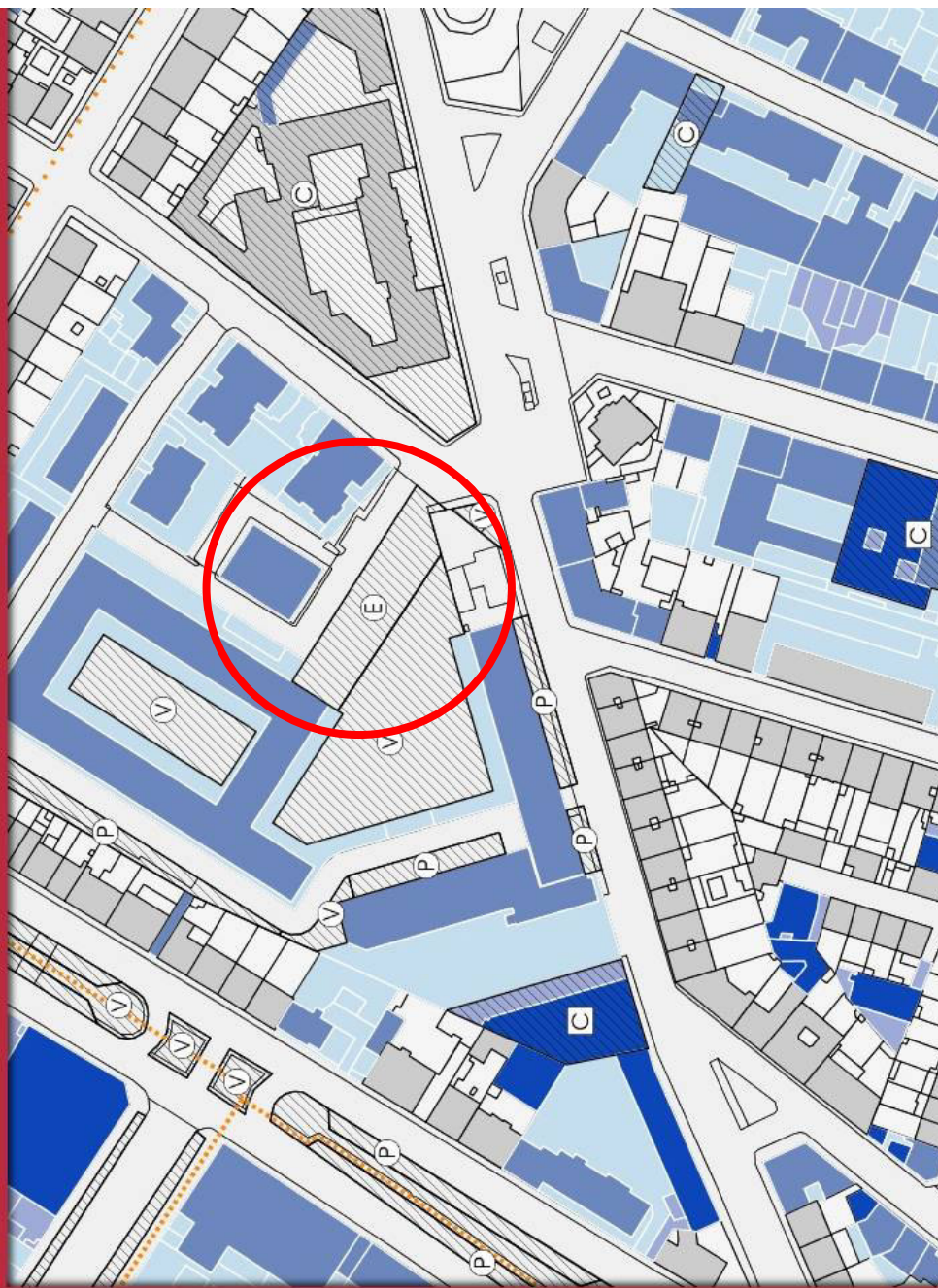
SUPERFICIE LOGGE DI PROGETTO		187,74
SUPERFICIE AI SENSI DEL'ART. 36 R.E.	20% S.U.L.	427,34

VERIFICA PARCHEGGI PUBBLICI

La superficie dei parcheggi pubblici è stata verificata nell'ambito dell'intero comparto del P.U.C.

VERIFICA PERMEABILITÀ (D.P.G.R.T. 230/94)

La superficie permeabile è stata verificata nell'ambito dell'intero comparto del P.U.C.



PS RU

posizionamento

legenda

consultazione

sub-sistemi e ambiti - vigente

descrizione: ambito dei tessuti compatti di formazione otto-novecentesca (zona A)

norme tecniche (17 elementi in stato vigente):

- art. 4 rapporto con il Piano Strutturale
- art. 9 unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi
- art. 10 alloggio minimo
- art. 11 tipi di intervento
- art. 12 relazioni fra disciplina ordinaria e disciplina delle trasformazioni
- art. 13 lo spazio edificato - classificazione
- art. 15 lo spazio aperto privato
- art. 19 classificazione degli usi
- art. 20 usi e impatti urbanistici
- art. 21 requisiti per l'insediamento di alcuni usi
- art. 22 dotazione di parcheggi privati correlata agli usi
- art. 25 distributori di carburante
- art. 66 ambito dei tessuti compatti di formazione otto-novecentesca (zona A)
- art. 73 disposizioni generali
- art. 74 fattibilità geologica
- art. 75 fattibilità idraulica
- art. 76 fattibilità sismica

aree per servizi pubblici e privati di uso pubblico - vigente

descrizione: spazi e servizi pubblici

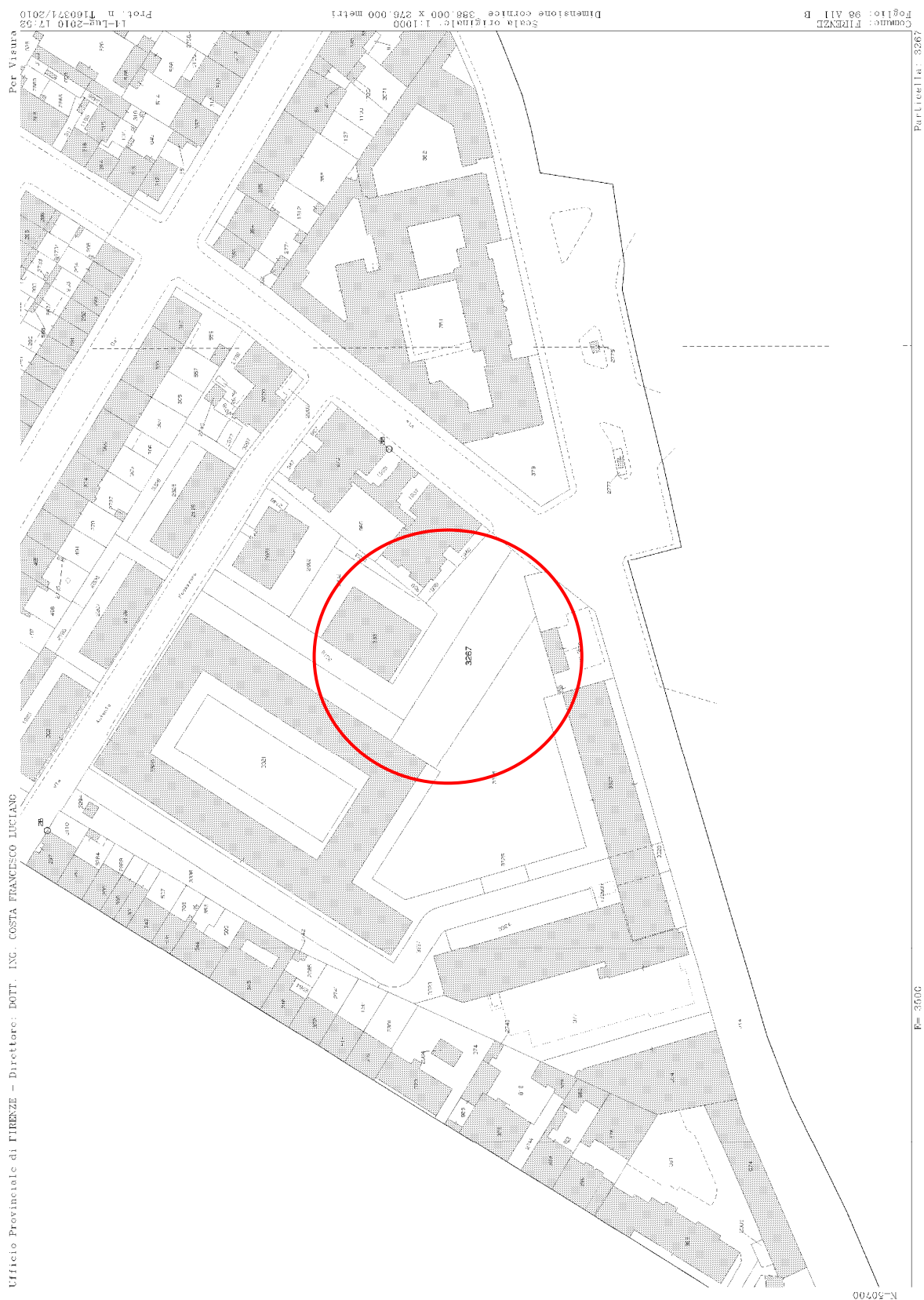
norme tecniche (1 elemento in stato vigente):

- art. 26 disposizioni generali

con simbolo di (1 elemento):

- art. 37 ERP - edilizia residenziale pubblica

10 ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE



11 VERIFICHE DI E.R.P.

VERIFICHE E.R.P.

COMUNE DI FIRENZE - VIA G. D'ANNUNZIO P.U.C. PEGNA "EX BENELLI" - 21 alloggi

CALCOLO S.U. LOCALI P.T. (SERVIZI E ATTREZZATURE PUBBLICHE)										S.U. PT	
	S01										55,90
	S02										69,5
	S03										42,5
	S04										42,9
	S05										64,90
											275,70

CALCOLO S.U. ALLOGGI PIANO 1°-2°-3°											S.U. P1°-2°-3°	
Tipologia alloggi	Sup. di legge mq	- 5% mq	+ 5% mq	S.U.	S.N.R.	N° alloggi P.TERRA	N° alloggi P.1°	N° alloggi P.2°	N° alloggi P.3°	Totale alloggi	Tot. S.U.	Tot. S.N.R.
B1	45,00	42,75	47,25	46,00	7,30		1	1	1		138	21,9
C1	60,00	57,00	63,00	57,20	5,10		1	1	1		171,6	15,3
C2	60,00	57,00	63,00	58,40	13,90		1	1	1		175,2	41,7
D1	70,00	66,50	73,50	71,40	10,10		1	1	1		214,2	30,3
D2	70,00	66,50	73,50	73,00	9,30		1	1	1		219	27,9
D3	70,00	66,50	73,50	71,90	10,10		1	1	1		215,7	30,3
D4	70,00	66,50	73,50	73,10	6,40		1	1	1		219,3	19,2
				451,00			7	7	7	21	1353,00	186,60

PERTINENZE CONDOMINIALI						S.N.R.	S.N.R. complessiva	
Cantine						151,00		
Disimpegni cantine						20,91		
Autoclave						13,5		
Centrale Termica						40		
Vano Scala (A+B+C)						61,30		
Dis. Vano scala (A+B+C) P1						49,5		
Dis. Vano scala (A+B+C) P2-P3						99		
Portico vano scala (A+C)						28,98		
Locale parcheggio bici						13,00		
						477,19	663,79	

SUP. PARCHEGGI						S.P.		
Corsello + Posti Auto						625,90		
						625,90		
S.U. DI PROGETTO						1353,00		
SNR ammissibile: S.U. x 45%						608,85		
SNR DI PROGETTO						663,79	pari al	49,06%
SP ammissibile: S.U. x 45%						608,85		
SP DI PROGETTO						625,90	pari al	46,26%
SNR + SP						1289,69		
S.U. Locali PT x 70%						192,99		

12 REQUISITI DIMENSIONALI ED IGIENICO-SANITARI

Per quanto concerne i requisiti igienico sanitari, tutti gli ambienti residenziali presentano:

- ventilazione trasversale in tutti gli alloggi;
- altezza netta interna di ml 2,70 in tutti i locali di abitazione primaria e 2,40 in tutti i locali di abitazione di supporto;
- gli alloggi saranno dotati di locali soggiorno-pranzo con angolo cottura aventi una superficie utile maggiore di mq 15,50;
- le stanze da letto saranno almeno mq 14,00 per due persone e mq 9,00 per una persona;
- tutti i locali di abitazione primaria sono direttamente aerati ed illuminati da infissi apribili aventi dimensioni per cui il rapporto aero-illuminante è uguale o maggiore a 1/8;
- la profondità del vano sarà minore o uguale a 2,5 volte l'altezza dell'architrave;
- i bagni non aerati direttamente saranno dotati di impianto di ventilazione artificiale che consenta un ricambio di aria a norma di legge;
- il sistema degli smaltimenti prevede la separazione delle acque saponose e nere dalle meteoriche prima dell'immissione nella fognatura comunale;
- le unità abitative saranno servite da acqua potabile prelevata dall'acquedotto comunale.

Firenze, febbraio 2021

I Progettisti

(ing. Lorenzo Panerai)

(arch. Davide Ferrara)

(geom. Stefano Cappelli)

13 RELAZIONE AI SENSI DELLA L. 13/89 E D.M. 236/89

Il progetto è conforme alle norme di cui alla L. 13/89 e al D.M. 236/89 ed al D.P.G.R. 41/R del 29.07.2009 in quanto:

- sono soddisfatti i requisiti di accessibilità relativamente alle zone condominiali, sia esterne che interne;
- gli accessi ai vani scala e relativi ascensori sono accessibili in quanto raggiungibili attraverso percorsi piani o rampe con pendenza inferiori a quelle previste dalla più stringente norma regionale D.P.G.R. 41/R del 29/07/2009
- ogni vano scala sarà dotato di ascensore conforme al D.M. 236/89;
- le pavimentazioni saranno del tipo antisdrucciolo e le eventuali differenze di livello saranno contenute in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a rotelle;
- tutti i piani dell'edificio saranno raggiungibili con l'ascensore; di fronte a tali uscite sarà garantita una piattaforma di dimensioni maggiori o uguali a ml. 1,50;
- le unità immobiliari sono visitabili in quanto in ogni alloggio è consentito ai portatori di handicap di raggiungere almeno il soggiorno e un bagno
- almeno il 5% degli alloggi previsti saranno accessibili (D.M. 236/89). Il progetto ne prevede 2, più specificatamente gli alloggi n. 1 e 7 (tipo D) al piano primo.

Per la dimostrazione grafica di quanto sopra si rimanda alle tavole di progetto.

14 ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ PROGETTO DEFINITIVO

I sottoscritti ing. Lorenzo Panerai, arch. Davide Ferrara e geom. Stefano Cappelli in qualità di progettisti della variante al Permesso di Costruire 103/2012 relativo all'intervento di nuova costruzione di un edificio per 21 alloggi di E.R.P. in oggetto;

Visti in particolare:

- la legge n° 457/78;
- la legge n° 179/92;
- la legge n° 493/93;
- il D.Lgs. n. 50 del 12/04/2016 e D.P.R. n. 207/2010;
- la legge n° 662/96 - art. 2, comma 60, punto 16;
- la legge n° 64/74;
- il D.P.C.M. 05.12.1997;
- il D.M. 37/2008;
- la L.R.T. n. 65/2014;
- il Regolamento Edilizio Comunale;
- il Regolamento Urbanistico Comunale;

ATTESTANO

che il progetto dei lavori di cui sopra è conforme alle vigenti normative urbanistiche, edilizie, di sicurezza sanitarie, ambientali e paesaggistiche, nonché a quelle relative all'edilizia residenziale pubblica;

che più specificatamente, in riferimento alle norme igienico-sanitarie:

- Il progetto riguarda la realizzazione di un edificio di civile abitazione;
- Le opere sono progettate conformemente al vigente Regolamento edilizio;
- L'edificio è dotato di impianto di riscaldamento/raffrescamento a ventilconvettori;
- Per i servizi non dotati di finestre è prevista la realizzazione di un impianto di aerazione forzata;
- In ogni locale il rapporto minimo (1/8) di aerazione è ampiamente rispettato;
- Copertura e pareti esterne sono adeguatamente coibentati.

In riferimento alla normativa in materia di inquinamento acustico:

Visto:

- la legge n° 447 del 26 ottobre 1995,
- il DPCM 5 dicembre 1997,
- L.R.T. n. 89 del 01/12/1998,

Il progetto è redatto in maniera conforme alla materia vigente di materia di inquinamento acustico.

In riferimento alla normativa in materia di messa in sicurezza delle coperture:

Visto:

- la L.R.T. n. 65/2014;
- il D.P.G.R. 75/R del 23/11/2005;

Il progetto è redatto in maniera conforme alla materia vigente di messa in sicurezza delle coperture.

In riferimento alla normativa in materia di barriere architettoniche:

Visto:

- la legge n°13 del 9 gennaio 1989;
- il D.M. 236 del 14 giugno 1989;
- D.P.G.R.T. 41/R del 29/07/2009;

Il progetto è stato redatto in conformità alle prescrizioni tecniche ai fini del superamento delle barriere architettoniche.

Firenze, Aprile 2021

I Progettisti

(ing. Lorenzo Panerai)

(arch. Davide Ferrara)

(geom. Stefano Cappelli)

15 ALLEGATI

- *Copia Certificazione di Avvenuta Bonifica*