



COMUNE DI CAMPI BISENZIO

PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO

denominato
VIA BENEDETTO CROCE

Campi Bisenzio

Tav. n°

E1

r2

Oggetto:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Scala:

Data:

10/2023

Aggiornamento

r2

Proprietà:

QUATTORDICI S.R.L.

via Tassoni 60, 50013 - Campi Bisenzio - Fi.
P. IVA 06361060483
email: alessio@casabellaimmobiliare.it
PEC: quattordici@pec.it

Progetto:

Architetto Stefano Carovani

via Torricella 59 - Campi Bisenzio
Albo Architetti di Firenze al n. 6366
cel. 347 8308517
email: stecarovani@gmail.com
PEC: stefano.carovani@pec.architettifirenze.it

Collaboratore
al progetto:

Geometra Stefano Cecchi

via Tassoni 60 Campi Bisenzio
Collegio geometri di Firenze al n. 6001/17
cel. 340 3745439
email: stefanocecchi1@hotmail.com
PEC: stefano.cecchi@geopec.it

PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO

“VIA BENEDETTO CROCE”

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO

INQUADRAMENTO URBANISTICO (RIF. tavola C1 r2 e C2 r2)

L'area compresa nel progetto ricade nell' UTOE 2 CENTRO, che *“corrisponde alla porzione centrale del territorio comunale, comprendente l'ambito del sistema insediativo storicamente impostato sulla via Lucchese e fortemente connesso al territorio rurale Circostante”*.

L'area è compresa nel perimetro dei centri abitati, e per quanto riguarda i vincoli ricognitivi in parte ricade nella fascia dei 150 m. di distanza dai fiumi (art 142 D.Lgs 42/04).

I Progetti unitari convenzionati, disciplinati dall'art. 121 della L.R. 65/2014, non rientrano tra i piani attuativi come definiti dalla medesima legge regionale; pertanto, essi non sono soggetti alla disciplina di cui all'art. 23 c. 3 del PIT-PPR, mentre i titoli abilitativi saranno assoggettati ad Autorizzazione Paesaggistica.

E' classificato in classe acustica III secondo il piano comunale di classificazione acustica e per quello che riguarda le definizioni d'uso è classificata come zona “C” *Aree residenziali di nuova definizione* (art 131 NTA).

L'intervento oggetto di progettazione è attuato mediante Progetto Unitario Convenzionato come da Art. 11 comma 9 NTA: *“Sugli edifici esistenti all'interno dei perimetri soggetti a piano attuativo, fino all'approvazione del medesimo, non sono ammessi interventi eccedenti la ristrutturazione edilizia: nel caso in cui l'intervento di ristrutturazione edilizia interessi una SUL superiore a mq 1500, l'intervento è assoggettato a progetto unitario convenzionato come definito al successivo art.15 bis.”*

Il progetto è stato redatto in conformità al piano territoriale con valenza di piano paesaggistico PIT/PPR e al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP (vedi tavola C2 r2). Dalla cartografia del PIT si evince che parte dell'intervento ricade in zona di tutela (D.Lgs 42/2004, art.142) alla lettera C, riguardante fiumi, torrenti e corsi d'acqua,

essendo il fiume Bisenzio inserito nell'elenco presente nell'Allegato L alla cartografia stessa.

DIMENSIONI DELL'INTERVENTO

L'intervento interessa nel complesso una superficie di circa 32.182 Mq, una parte dei quali, corrispondenti a circa 19.116 Mq, vengono ceduti al comune come specificato nella convezione allegata al progetto e indicati nell'immagine sottostante (tav. E5 r1).

Una piccola parte di superficie, in corrispondenza della cabina elettrica e attualmente delimitata da apposita recinzione, sarà ceduta alla società stessa (tav. E5 r1).



L'intervento edificatorio da progetto, con destinazioni d'uso prevalentemente residenziali (Art. 128 NTA), è concentrato nel lotto che attualmente ospita l'ex complesso denominato "Happy Land", per una superficie di 12.602,7 mq.

PARAMETRI RIASSUNTIVI (Tavola D2)	
Superficie fondiaria Sf	12.602,70 Mq
Superficie coperta Sc	2.149,00 mq
Superficie permeabile di pertinenza Spp	7.380,10 Mq
Rapporto copertura Rc	(Sc/Sf) 2.149,00/12.602,70 = 17% < 40%
Rapporto permeabilità Rp	(Spp/Sf) 7.388,10/12.602,70 = 58% > 25%
Altezza massima (TAV. E8 E)	7.50 m < 13.50 m.
SUL attuale (Tav B4)	2.814,00 mq
SUL di progetto (Tav. D2 e Tav. D2 B)	2.780,20 mq

I volumi di progetto (vedi tab. sottostante)

(art. 66 NTA del RUC) sono inferiori a quelli esistenti, come certificati dal Comune di Campi Bisenzio nella documentazione allegata alla relazione, e che indica un valore di **12.260 Mc** circa.

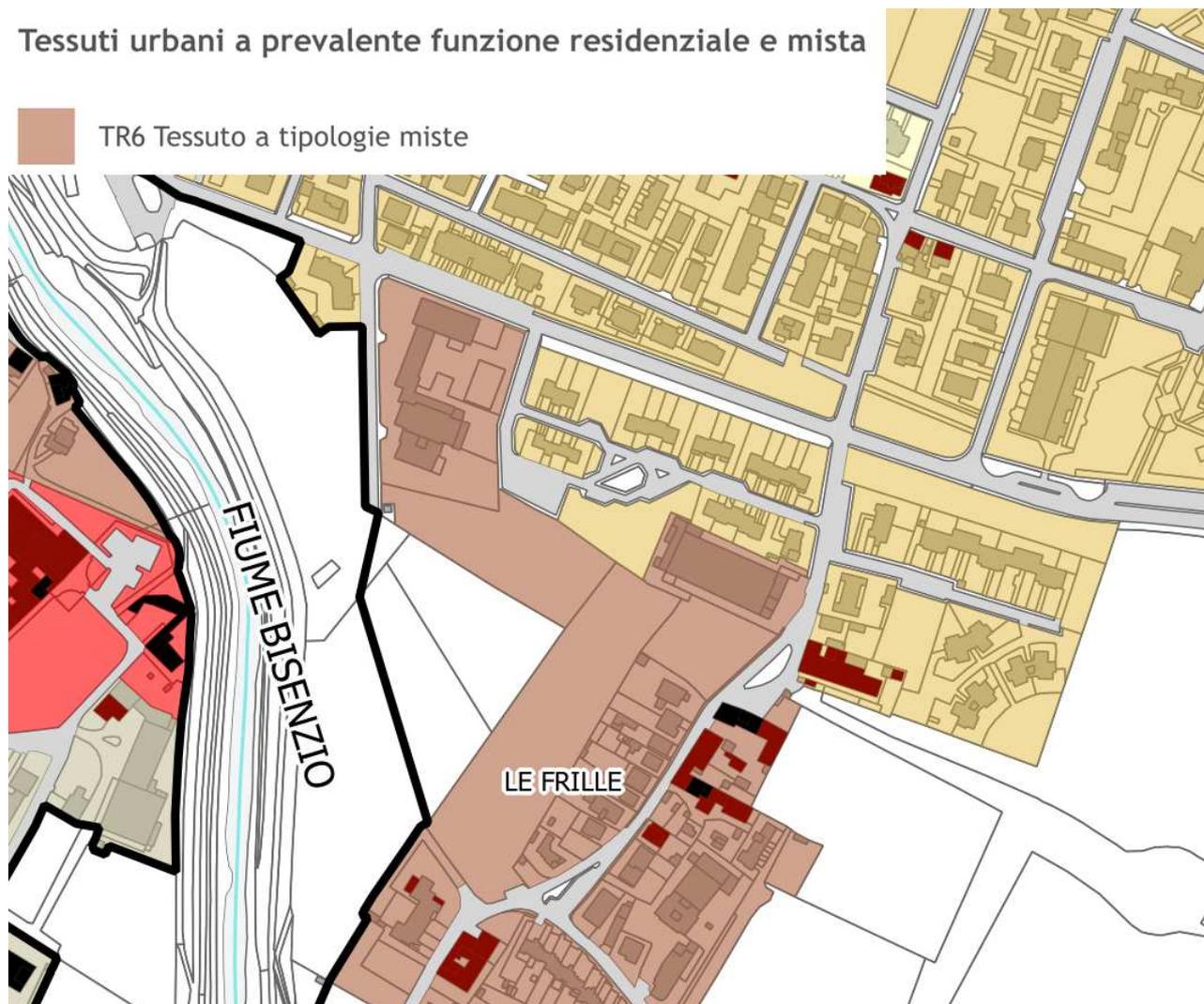
LOTTO (UMI)	SUL	Hin	V (SUL X Hin)	Vvui (SUL x Hvui)
1	156.3 Mq	2.8 MI	437.64 Mc	468.9 Mc
2	156.3 Mq	2.8 MI	437.64 Mc	468.9 Mc
3	156.3 Mq	2.8 MI	437.64 Mc	468.9 Mc
4	188.3 Mq	2.8 MI	527.24 Mc	564.9 Mc
5	151.4 Mq	2.8 MI	423.92 Mc	454.2 Mc
6	188.3 Mq	2.8 MI	527.24 Mc	564.9 Mc
7	267.2 Mq	2.8 MI	748.16 Mc	801.6 Mc
8	267.2 Mq	2.8 MI	748.16 Mc	801.6 Mc
9	268.5 Mq	3.0 MI	805.50 Mc	805.5 Mc
10	189.4 Mq	2.8 MI	530.32 Mc	568.2 Mc
11	189.4 Mq	2.8 MI	530.32 Mc	568.2 Mc
12	601.6 Mq	2.8 MI	1684.48 Mc	1804.8 Mc

TOTALE	2.780,2 Mq		7.838,26 Mc	8.340,6 Mc
--------	------------	--	-------------	------------

IL CONTESTO ATTUALE E IL PROGETTO

Il contesto attuale è identificato dalla relazione di coerenza del nuovo Piano Strutturale come TR6 – *“Tessuto a tipologie miste caratterizzati dalla compresenza di attività secondarie e terziarie, sia produttive e commerciali - che direzionali e residenziali (...) localizzati in aree urbane o periurbane, caratterizzati dalla compresenza di attività secondarie e terziarie (...) con attrezzature di interesse collettivo e quote di residenza. Il tessuto risulta frammentario e disomogeneo, con lotti di forma e dimensione disparata. rispetto alla mixité dei tessuti storici”*

Tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista



La situazione attuale è rappresentata nella planimetria sopra, dove si nota come il “braccio” corrispondente al sedime dell'ex complesso denominato “Happy Land” si insinui nel territorio residenziale e risulti quindi fuori contesto, rispecchiando quanto descritto ancora una volta nella relazione di coerenza: *“dove il tessuto produttivo si inserisce nella struttura compatta degli isolati urbani, nelle urbanizzazioni contemporanee il tessuto misto, date le esigenze dimensionali e tipologiche delle strutture produttive (con ampie aree non edificate di servizio alle attività di produzione commercio) e la loro bassa qualità architettonica, è caratterizzato dalla rottura di qualsiasi relazione compositiva fra tessuto produttivo e residenziale, con il risultato di un'urbanizzazione caotica e di un paesaggio urbano di bassa qualità”.*

Il lotto oggetto del progetto rappresenta attualmente un vulnus nel contesto di una zona residenziale che mostra per il resto caratteristiche ed edifici di buon livello e di costruzione abbastanza recente: lo stato di abbandono e di degrado in cui versa l'area oggetto del progetto non fa altro che aumentare la disarmonia di una struttura sportivo/ricreativa ormai fuori contesto e che col passare del tempo è venuta a trovarsi in una zona non più periferica quale era al momento della realizzazione.

Il progetto, in linea con gli Indirizzi indicati al punto 2.2 C della Relazione di coerenza – territorio urbanizzato:

*“individuare in modo puntuale le aree degradate e gli edifici dismessi, in particolare nei tessuti misti e sfrangiati e nelle zone produttive interne o adiacenti al tessuto residenziale, nella quali attivare i processi di recupero e di rigenerazione urbana di cui al progetto speciale dell'art.37 comma 3 della Disciplina del Piano;
indirizzare gli interventi di consolidamento e completamento dei tessuti urbani misti e sfrangiati ad un potenziamento delle dotazioni di spazi e attrezzature a servizio degli insediamenti esistenti connotandoli come nuovi poli urbani”*

riconnette questa parte di territorio con il contesto circostante, realizzando unità residenziali suddivise in 12 lotti (UMI) e un sistema di viabilità e opere di urbanizzazione (Art. 6 NTA) che ricalca in parte le caratteristiche dell'intorno: minore SUL di quella attuale, ampie zone di giardini e verde privato, viabilità alberata e ampi spazi tra gli edifici, per sfruttare al massimo illuminazione e areazione naturale della zona, assicurata da edifici al massimo di due piani e dalla presenza di ampie zone non edificate sul lato ovest e sud del lotto rispettando gli obiettivi specifici di

“Attivare progetti di rigenerazione urbana, privilegiando interventi unitari complessi, capaci di incidere sulla forma urbana, indirizzandoli alla sostenibilità architettonica, sociale, energetica e ambientale, e connotandoli dal punto di vista dell’architettura e del disegno urbanistico complessivo”

Ed ancora:

“Eliminare i fenomeni di degrado urbanistico ed architettonico

Riprogettare il margine urbano con interventi di mitigazione paesaggistica (costruire permeabilità tra spazio urbano e aperto, migliorare i fronti urbani verso lo spazio agricolo, progettare percorsi di connessione/attraversamento, collocare fasce alberate)

Favorire la depermeabilizzazione della superficie asfaltata

Verificare ed attuare strategie di densificazione dei tessuti, prevedendo nel contempo interventi di ristrutturazione e demolizione degli edifici esistenti”



Fotoinserimento del progetto – Vista zenitale.

Sono in evidenza le ampie superfici a verde privato all’interno dei singoli lotti

Il progetto prevede nella fase preliminare un intervento di riqualificazione del terreno e di ripristino della salubrità della zona, attraverso l’eliminazione delle vasche e della grande

quantità di superficie lastricata attualmente presente, che era necessaria al vecchio utilizzo della struttura come piscina.

PROGETTO DI VIABILITA' INTERNA E RICONNESSIONE ALLA RETE VIARIA

Il perimetro del PUC ricalca in maniera pressoché sovrapponibile quello relativo al perimetro legittimato degli attuali edifici e relative pertinenze, come illustrato nelle tavole B4 RILEVO COSTRUZIONI e B4_B SOVRAPPOSTO legittimato e PUC.

L'area oggetto di interventi si trova all'incrocio delle due arterie Via Giordano Bruno e Via Benedetto Croce, ed è già delimitato su tre lati da viabilità esistente.

L'intersezione tra queste strade verrà in parte interessata dal progetto di ristrutturazione: è previsto l'adeguamento dimensionale agli standard richiesti relativamente alla larghezza della stessa via, per cui nella parte di raccordo con Via Giordano Bruno verrà leggermente arretrata verso l'interno del lotto la linea di carreggiata, in modo da avere una larghezza uniforme su tutta la strada; verrà inoltre ampliato l'attuale raggio di curvatura dell'intersezione con Via Giordano Bruno, al fine di migliorare la visibilità al momento dell'immissione sull'incrocio (vedi Tav.E3 r1 e immagine sottostante).



Connessione alla rete viaria e pedonale esistente

Il progetto prevede la realizzazione di **viabilità interna** privata ad accesso controllato (tramite l'installazione di dispositivi per la limitazione del traffico, quali sbarre etc. sia in ingresso che in uscita) consistente in due strade di penetrazione nel lotto stesso, a doppio senso di circolazione per una larghezza di 6.50 ml. L'arteria più a nord avrà accesso e sbocco su entrambi i lati del lotto, così da riconnettersi alla viabilità esistente sia sul lato est che ovest dello stesso; la seconda arteria di penetrazione del lotto porta ad una zona all'interno della UMI 12 in cui è previsto un piazzale per l'inversione del senso di marcia, principalmente ad uso dei residenti del lotto ma anche necessario ai mezzi di dimensioni maggiori (pulizia strade etc).

In tutta la zona a servizio dell'inversione di marcia è previsto il divieto di sosta permanente anche per i residenti (Tav. H3B r1 per specifiche).

E' comunque prevista una ulteriore connessione secondaria sulla viabilità esistente carrabile, in corrispondenza dell'attuale area limitrofa al lotto oggetto di progetto.



Connessione con viabilità attuale in corrispondenza della UMI 12 – uscita su via Giordano Bruno.

Nell'insediamento è prevista la raccolta porta a porta con le seguenti modalità: in

corrispondenza delle UMI da 1 a 11, con specifici spazi in prossimità degli accessi in ciascuna unità, mentre per il lotto 12 è prevista una zona di raccolta con contenitori singoli da conferire in prossimità della connessione con la viabilità esistente, come concordato con l'azienda ALIA, in apposito spazio facilmente accessibile ai nuovi mezzi che sono previsti per la raccolta in questa zona (vedi Tav H3 B e parere allegato).

Per quanto riguarda i percorsi pedonali, saranno realizzati in autobloccanti e si raccorderanno senza soluzione di continuità a quelli esistenti in Via Benedetto Croce.

Su di un lato di entrambe le strade di penetrazione interna i marciapiedi avranno larghezza di 2.50 m, in modo da ospitare una fascia riservata alla piantumazione di alberi ad alto fusto (Tav.D2 B) ed evitare il verificarsi dell'effetto "isola di calore".

Il numero totale delle piante ad alto fusto previste dal progetto è il doppio di quelle attualmente presenti: con le nuove piantumazioni si passerà infatti ad un totale di 70 piante ad alto fusto contro le 35 attualmente presenti (vedi tavola E10A r1).

Come è calcolato in dettaglio nella relazione agronomica E10C r1, il numero di soggetti arborei sommato a quello degli arbusti e alla superficie a prato (al+ar+pr) fornisce un totale di alberi equivalenti (ae) che permette ampiamente di garantire le stesse prestazioni rispetto ai termini indicati nell'art. 46 delle NTA per la superficie del sito di progetto, ed è anzi migliorativa rispetto al limite minimo necessario per questo intervento.



Inserimento del tessuto urbano esistente

Gli accessi carrabili ai singoli lotti di proprietà private saranno realizzati attraverso cancelli ad apertura automatica scorrevole e, ove non possibile, con apertura a libro verso l'interno della proprietà stessa, o comunque con dispositivi che non vadano ad ingombrare la zona del marciapiede; tutti i cancelli saranno equipaggiati con segnalatori acustici e luminosi di apertura.

OPERE DI URBANIZZAZIONE

Per quanto riguarda il progetto di ristrutturazione di via Benedetto Croce, si fa presente che è in corso un procedimento di variante semplificata al R.U.C. che riguarderà:

- 1. Opere di adeguamento della viabilità esistente in via Benedetto Croce, corredata di illuminazione pubblica, marciapiedi e sottoservizi;**
tali opere prevedono la rimozione dell'attuale pavimentazione e sottofondo stradale tramite scotico, realizzazione di nuova fondazione stradale e relativo strato bituminoso, posa di zanella, cordonato e pavimento autobloccante sui marciapiedi, salvo diverse indicazioni che emergessero in fase di progettazione esecutiva. Realizzazione di nuova condotta per fognatura in PVC rigido con pozzetti di ispezione, caditoie e nuovo impianto di illuminazione pubblica.

- 2. Realizzazione di Parcheggio pubblico comprensivo di marciapiedi e viabilità interna;**
realizzazione di parcheggio di 35 stalli per auto, due stalli disabili e 5 stalli per motoveicoli; la viabilità interna al parcheggio sarà realizzata in conglomerato bituminoso con le stesse caratteristiche della viabilità prevista per via Benedetto croce; anche i marciapiedi perimetrali al parcheggio avranno le stesse caratteristiche di quelli in progetto per via benedetto Croce.

- 3. Realizzazione di rotatoria per l'inversione di marcia;**
per la rotatoria è prevista la realizzazione di fondazione stradale con relativo impianto di raccolta delle acque meteoriche, realizzazione di strato in conglomerato bituminoso, la posa di zanella e cordonato, pavimento autobloccante sui marciapiedi e nuovo impianto di illuminazione pubblica.

- 4. Piantumazione di n. 15 alberi nell'area adiacente al parcheggio, esterna al perimetro del PUC e oggetto di cessione gratuita al Comune;**
sul lato del parcheggio prospiciente il fiume Bisenzio è prevista la piantumazione di 15 alberi "Acer campestre" come specificato nel dettaglio nella relazione agronomica allegata E10C r1: è inoltre prevista la piantumazione di arbusti aromatici all'interno della nuova rotatoria (immagine render alla pag. seguente).



Doppia fascia alberata a schermo del parcheggio



Inserimento del tessuto urbano esistente

Il progetto sarà esplicitato contestualmente alle altre opere oggetto del presente PUC nella successiva fase di approfondimento progettuale.

PROGETTO RESIDENZE

Il progetto di ristrutturazione che interessa il lotto dove sorgeranno le nuove unità immobiliari è stato suddiviso in 12 UMI, come indicato nella mappa sottostante



Individuazione delle 12 UMI

(e in maniera più dettagliata nella Tav. E4 r1) e che accolgono diverse tipologie edilizie, in coerenza con il tessuto urbano circostante; sono presenti i tipi edilizi in configurazione di terratetto con residenze monofamiliari, bifamiliari, appartamenti bifamiliari e quadrifamiliari, più una unità con destinazione d'uso direzionale per un totale di 26 unità. (Tav. E2 r1).

Relativamente al calcolo delle superfici che si andranno a realizzare, sono stati presi come parametri quelli della SUL attuale (2814 Mq) e dei rapporti di permeabilità del terreno dello stato attuale (Tav. D2 r2).

Per il calcolo dei parcheggi si è fatto riferimento all' Art. 44 delle NTA, considerando i 25 alloggi con superficie > di 70 mq e una unità con destinazione d'uso direzionale di 74 Mq, verificando inoltre il parametro di 1 Mq per ogni 10 Mc di costruzione (Art. 41 sexies L

1150/42 come sostituito dalla L122/89) (Tav D2 Br2). Per i lotti 7,8 e 9 in cui sono presenti autorimesse al piano terreno, si faccia riferimento alla tavola D2 r2 per il loro dimensionamento.

Le **tipologie edilizie**, pur essendo varie, presentano uniformità stilistica e in parte anche dimensionale (massimo due piani fuori terra) che fa assumere all'intervento il carattere di un unicum - oltre che planimetrico - anche estetico.

Per gli esterni si prevede l'impiego di materiali e finiture tradizionali, intonaci chiari colori avorio e decorazioni di tono leggermente più scuro (vedi tavola E8 E r1 Dettaglio Prospetti), infissi esterni realizzati anch'essi sulle stesse tonalità e utilizzo di persiane o brise-soleil come elementi oscuranti e di protezione.

L'altezza massima per gli edifici prevista dal progetto è di 7,50 metri, inferiore agli 11.50 m dell'edificio attuale ed in linea o minore rispetto a quella degli edifici del contesto, che hanno altezze fino ai 9.50 m (vedi Tav. E8 G r2).

Il progetto, attraverso utilizzo di materiali e tecnologie mirate al contenimento dei consumi, prevede l'impiego di elementi come sottoindicati, che saranno poi ulteriormente specificati e dettagliati nelle successive fasi della progettazione:

I **serramenti** avranno caratteristiche assimilabili a quelli di seguito descritti:

- impiegabili in edifici ubicati in Comuni appartenenti fino alla zona climatica "D".
- con trasmittanza termica complessiva* dei serramenti (determinata mediante metodologia di calcolo semplificato così come previsto dalla norma UNI EN ISO 10077-1:2007) corrispondente a min. 1,23 W/m²K.
- con permeabilità all'aria corrispondente alla classe 4 così come definita dalla norma UNI EN 12207 (Test di permeabilità all'aria eseguito in conformità alla UNI EN 1026)
- con trasmittanza termica delle vetrazioni variabile da 1,1W/m²K a 1W/m²K a seconda della tipologia di vetro.
- con trasmissione luminosa e fattore solare delle vetrazioni variabili da a 0.74 (74%) fino a 0.48 (48%) a seconda della tipologia di vetro.

*Formule utilizzate per il calcolo trasmittanza termica

Calcolo della trasmittanza termica infissi secondo EN 10077-1:2007

$$U_W = \frac{A_g U_g + A_f U_f + I_g \Psi_g}{A_g + A_f}$$

dove:

U_w è la trasmittanza termica dell'infisso;

A_g è l'area della vetrata o del pannello opaco;

U_g è la trasmittanza termica della vetrata o del pannello opaco;

A_f è l'area del telaio;

U_f è la trasmittanza termica del telaio;

l_g perimetro totale della vetrata o del pannello opaco;

Ψ_a è la trasmittanza termica lineare dovuta agli effetti termici combinati della vetrata, del distanziatore e del telaio, nel caso di pannelli opachi il valore è uguale a zero.

Effetto di eventuali chiusure oscuranti secondo norma TS 11300-1:2008

$$U_{w,corr} = U_{w+shut} \times f_{shut} + U_w \times (1 - f_{shut})$$

dove:

U_w è la trasmittanza termica della finestra senza chiusura oscurante;

$U_{w,corr}$ è la trasmittanza termica ridotta della finestra e della chiusura oscurante;

U_{w+shut} è la trasmittanza termica della finestra e della chiusura oscurante insieme;

f_{shut} è la frazione adimensionale della differenza cumulata di temperatura, derivante dal profilo orario di utilizzo della chiusura oscurante e dal profilo orario della differenza tra temperatura interna ed esterna.

Per le **tamponature esterne** è ugualmente posta attenzione all'utilizzo di soluzioni progettuali che siano pienamente compatibili con il modello di contenimento dei consumi, e a tal proposito sono state ad oggi considerate per la chiusura degli edifici le due soluzioni sotto riportate in schema, che differiscono nelle loro definizione strutturale e compositiva, in modo da rispondere a diverse esigenze, ma hanno come caratteristica comune quello di avere alta efficienza rispetto al contenimento dei consumi e alla dispersione termica, igrometrica ed acustica.

Ulteriore approfondimento sarà fornito nella successiva fase della progettazione, facendo particolare riferimento anche alle strutture di tamponamento orizzontale sia esterne che di interpiano.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: 1
Descrizione Struttura: Muratura esterna - Blocchi Toppetti Ecopor 38 cm

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m ² K]	M.S. [kg/m ²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m ² K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	10.000	1000	0.022
3	Blocco Toppetti Ecopor SSC 38x25x19	380	0.094	0.247	304.00	20.000	1000	4.043
4	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	10.000	1000	0.022
5	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 4.257 m²K/W

TRASMITTANZA = 0.235 W/m²K

SPESSORE = 420 mm

CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 45.446 kJ/m²K

MASSA SUPERFICIALE = 304 kg/m²

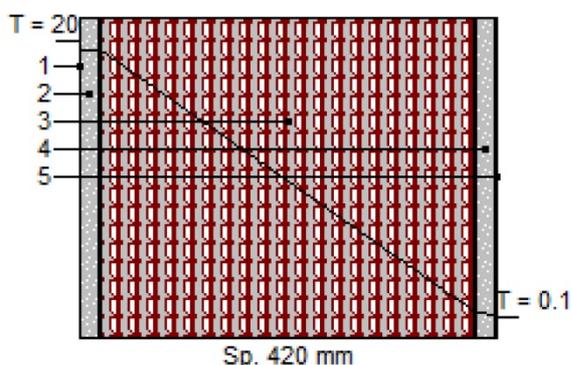
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00 W/m²K

FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.02

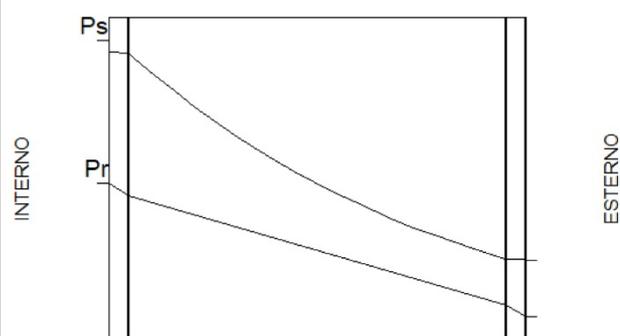
SFASAMENTO = 1.14 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 215	52.0	0.1	616	174	28.3

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

Soluzione di tamponamento esterno – 01

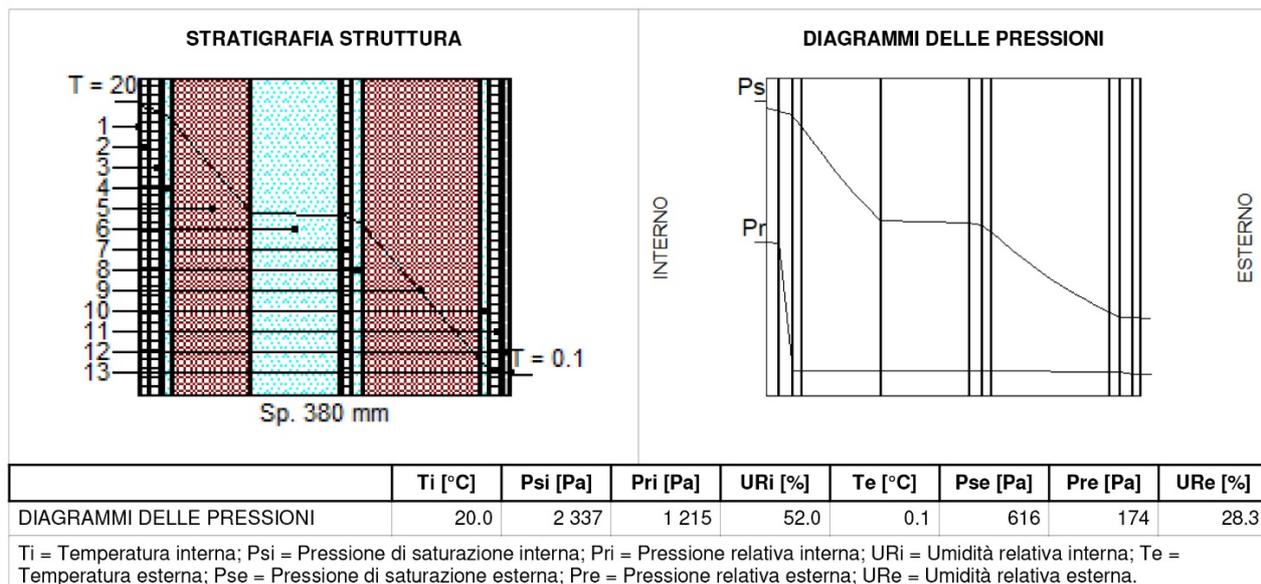
Qualora fossero disponibili soluzioni maggiormente performanti al momento della realizzazione dei manufatti, si opterà per la loro adozione, mantenendo l'idea progettuale di base del contenimento dei consumi e dell'efficientamento energetico del complesso di edifici.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: 5
Descrizione Struttura: parete esterna a secco del tipo a cassetta

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Lastra Knauf Diamant	13	0.250	19.231	13.00	19.300	1004	0.052
3	Lastra Knauf GKB Advanced + BV	13	0.190	14.615	7.80	0.052	1004	0.068
4	Strato d'aria verticale da 0,5 cm	10	0.046	4.550	0.01	193.000	1008	0.220
5	Pannello Natural Board SILENCE in lana minerale di roccia - mv.70.	80	0.037	0.468	5.60	193.000	1029	2.139
6	Strato d'aria verticale da 30 cm	90	1.667	18.519	0.12	193.000	1008	0.054
7	Lastra Knauf Diamant	13	0.250	19.231	13.00	19.300	1004	0.052
8	Strato d'aria verticale da 0,5 cm	10	0.046	4.550	0.01	193.000	1008	0.220
9	Pannello Natural Board WALLS in lana minerale di roccia - mv.35.	120	0.039	0.321	13.20	193.000	1029	3.117
10	Strato d'aria verticale da 0,5 cm	10	0.046	4.550	0.01	193.000	1008	0.220
11	Lastra Knauf Aquapanel Outdoor	13	0.350	26.923	14.95	2.924	1004	0.037
12	Malta BASECOAT Knauf.	8	0.470	58.750	12.00	9.650	1004	0.017
13	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 6.366 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.157 W/m²K		
SPESORE = 380 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 22.790 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 68 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.06 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.36				SFASAMENTO = 8.79 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



Soluzione di tamponamento esterno – 02

Le finiture del **manto di copertura** delle nuove costruzioni sono quelle caratteristiche del paesaggio toscano e degli edifici circostanti, con manto realizzato in coppi e tegoli; gli apparati di sicurezza in copertura saranno costituiti da ganci sottocoppo, praticamente invisibili, e anche i pannelli fotovoltaici obbligatori per legge saranno posti incassati a filo inferiore di posa del manto di copertura.

Per il calcolo prestazionale e dimensionale dei pannelli si fa riferimento ad una successiva

fase della progettazione, e si fa inoltre presente che la rappresentazione grafica di tali elementi nelle immagini di render è indicativa.

Per quanto riguarda il **fabbisogno energetico** degli edifici*, viene rispettato il parametro del 60% dell'energia necessaria per il riscaldamento, raffrescamento e ACS prodotta da fonti rinnovabili, calcolato secondo la formula $P = K \times S$ (KW)

- $K = 0,05$ (per nuove costruzioni);
- S = Superficie coperta dell'immobile a livello del terreno.

Nel complesso residenziale non è previsto l'utilizzo di impianti a gas naturale.

*Per il dimensionamento e posizionamento dei pannelli di copertura si fa riferimento ad una successiva e più accurata fase della progettazione, nella quale verranno forniti i dettagli e i progetti per un corretto dimensionamento degli impianti, sufficiente al fabbisogno richiesto.



Esempio di finiture esterne e materiali

Tutte le unità immobiliari sono dotate di terrazzi o portici per favorire la vivibilità dell'edificio verso l'esterno: vista la quantità di superficie a verde privato disponibile per ogni lotto, l'intero intervento si caratterizza come un vero e proprio "polmone verde" nel centro abitato; questa caratteristica è stata uno dei criteri alla base della progettazione, insieme al

rapporto che si verrà a instaurare con il futuro parco, e che sarà elemento visivamente presente e ben inserito all'interno del nuovo progetto.



Lotto 01 – ingresso pedonale e carrabile (sotto) e vista sul marciapiede con alberatura.



Gli edifici, di massimo due piani fuori terra, oltre a favorire l'illuminazione naturale degli ambienti, permettono una migliore visibilità delle sponde del fiume e del territorio immediatamente circostante;

la realizzazione della nuova viabilità privata interna restituisce inoltre nuovi scorci visuali sull'argine stesso, in corrispondenza del previsto parco fluviale.



Vista verso il parcheggio di Via Benedetto Croce e l'argine del Bisenzio (sotto)



Le distanze dalla viabilità interna e tra gli edifici (indicate nelle planimetrie con un tratteggio e nelle tavole E8A r1) garantiscono il rispetto la privacy di ogni unità immobiliare, ulteriormente isolata dalle unità confinanti dalla presenza di muratura di cinta di altezza 80 cm. sovrastata da una ringhiera di 100 cm. e da siepe lungo tutto il perimetro delle singole UMI.

Ogni UMI prevede almeno due posti auto privati all'interno del proprio perimetro, nei casi delle bifamiliari sono previsti garages con ulteriore posto auto esterno.



Lotto 8 con garage e posto auto



Accesso alla viabilità interna privata

Nella UMI 12 sono previsti posti auto esterni al resede privato delle singole unità, con una ampia zona di manovra e per l'inversione del senso di marcia.

Tra i due edifici posti perpendicolarmente l'uno all'altro è stata ricavata una zona pedonale dove saranno piantumati alberi ad alto fusto, (vedi tavola E10A r1).



Zona pedonale nell' UMI 12

Per ogni UMI è prevista la presenza di verde privato realizzato con vegetazione autoctona o adattata, caratterizzata da specie locali non invasive o infestanti (vedi Relazione Agronomica tav. E10C r1 e progetto del verde tav. E10A r1).

Per le caratteristiche sopra elencate l'intervento di progettazione appare coerente al tessuto esistente, con riferimento agli aspetti paesaggistici e socio-economici rilevanti per l'uso del territorio e ai contenuti del piano.

Architetto Stefano Carovani

Allegato: certificazione volumi

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

PROVINCIA DI FIRENZE

UFFICIO URBANISTICA

IL SINDACO

su richiesta della soc. "Il Campigiano";
Visti gli atti d 'ufficio

CERTIFICA

che il fabbricato di proprietà della soc. Il Campigiano posto in via Benedetto Croce fu autorizzato con licenza edilizia N° 6199 dell'8.8.72 e successive varianti;

che alla data del rilascio della suddetta licenza edilizia il Comune era dotato di PRGC adottato e che pertanto il rilascio della licenza in oggetto (N° 6199/72) è stato eseguito sulla base della perimetrazione di cui all'art. 17 della L. 765/67 compatibilmente con le previsioni di PRG; - legge di salvaguardia - e che il PRGC fu approvato dalla G.R.T. con de libera N° 2283 del 27.4.1973;

che le Norme di attuazione di PRGC la zona destinata a "attrezzature pubbliche o di interesse comune - attrezzature socio-culturali" prevedono che "i volumi dei parametri urbanistici per queste zone sono condizionati solo alle esigenze funzionali, fatte salve il rispetto dei valori ambientali e paesaggistici";

che la volumetria realizzata, sulla base dei grafici di progetto è di mc. 12.260 circa;

che la superficie coperta, realizzata, come sopra detto, è di mq. 2450 circa;

che l'edificio consta al massimo di due piani fuori terra;

che la destinazione dei locali è compatibile con quelle previste dal PRGC;

che in data 12.2.1976 è stata rilasciata l'agibilità per il "locale ad uso sala da ballo e servizi";

che in data 2.7.1974 è stata rilasciata l'agibilità per "la piscina - bar e locali di servizio".

Si rilascia in carta libera per gli usi consentiti dalla legge.

Campi Bisenzio li 7.1.1984

AS/slb



IL SINDACO

[Handwritten signature]