

Oggetto: Redazione di Piano di Recupero relativo alle aree site nel Comune di Castelfranco di Sotto, frazione di Staffoli, via delle Macchie, Scheda Norma Er 16 (vigente R.U.), di proprietà Sig. Ivano Bozzolini e sig.ra Donatella Pieracci.

RELAZIONE EDILIZIA BIO-ECO SOSTENIBILE, relativa al P.d.R.

Art.6 Analisi preliminare del sito

Finalità

L'analisi degli elementi ambientali e climatici viene effettuata al fine di consentire, mediante l'uso razionale delle risorse, il soddisfacimento delle esigenze di benessere TERMOIGROMETRICHE (temperatura e umidità dell'aria) in regime invernale ed estivo, l'igiene e la salute, il contenimento dei consumi idrici.

Castelfranco di Sotto si trova nel [Valdarno inferiore](#), sulla riva nord dell'Arno. Il Comune di Castelfranco di Sotto è caratterizzato in gran parte da paesaggio collinare e boschivo, anche di pregio tra cui le [Cerbaie](#). La parte più a sud del Comune, dove si trova il Capoluogo, è ubicata in pianura nella valle dell'Arno.

Castelfranco di Sotto: Clima e Dati Geografici

Altitudine		Utilità	
altezza su livello del mare espressa in metri		 Sole e Luna: Alba e Tramonto	
Casa Comunale	16	Misure	
Minima	5	Superficie	48,36 kmq
Massima	115	Classificazione Sismica	sismicità media
Escursione Altimetrica	110	Clima	
Zona Altimetrica	pianura	Gradi Giorno	1.864
Coordinate		Zona Climatica (a)	D
Latitudine	43°42'9"00 N	Accensione Impianti Termici	
Longitudine	10°44'47"40 E	il limite massimo consentito è di 12 ore giornaliere dal 1 novembre al 15 aprile (b)	
Gradi Decimali	43,7025; 10,7465		
Locator (WWL)	JN53IQ		
Confini di Castelfranco di Sotto			
Comuni di prima corona (immediatamente confinanti): Altopascio (LU) , Bientina , Fucecchio (FI) , Montopoli in Val d'Arno , San Miniato , Santa Croce sull'Arno , Santa Maria a Monte			

4.1 Raccolta dati climatici disponibili (da UNI 10349) ed elementi dell'ambiente.

-raccolta dati climatici disponibili

Piazza Garibaldi 11 - 56029 Santa Croce sull'Arno (Pi) - telefono **0571/33822** - fax **0571/1651041** - email: **info@lorenzavanni.it**
email PEC: **lorenza.vanni@archiworldpec.it** - site web: **www.lorenzavanni.it** - P. IVA 01462450501 - C.F. VNN LNZ 52L71 I177B

Nella nostra zona si registrano temperature che in inverno possono arrivare, in casi eccezionali a -4°C e in estate a +35°C.

4.1.4 Piovosità media annuale e media mensile quantità (mm), frequenza (GG), massime (mm).

Mese	T min	T max	Precip.
Gennaio	2 °C	11 °C	74 mm
Febbraio	3 °C	12 °C	70 mm
Marzo	5 °C	15 °C	77 mm
Aprile	7 °C	18 °C	80 mm
Maggio	11 °C	22 °C	61 mm
Giugno	14 °C	26 °C	43 mm
Luglio	17 °C	29 °C	24 mm
Agosto	17 °C	29 °C	57 mm
Settembre	14 °C	26 °C	88 mm
Ottobre	11 °C	21 °C	120 mm
Novembre	6 °C	16 °C	122 mm
Dicembre	3 °C	12 °C	85 mm

4.1.6 Soleggiamento mensile e stagionale, indicando l'energia media giornaliera (Mj/mq), le ore di sole rilevate, la percentuale (%) di ore di sole sul totale necessario, l'andamento dell'irradiazione solare diretta sul piano orizzontale

Mese	T. Min	T. Max	Eliofania
Gennaio	2 °C	11 °C	3 ore
Febbraio	3 °C	12 °C	4 ore
Marzo	5 °C	15 °C	5 ore
Aprile	7 °C	18 °C	6 ore
Maggio	11 °C	22 °C	8 ore
Giugno	14 °C	26 °C	9 ore
Luglio	17 °C	29 °C	10 ore
Agosto	17 °C	29 °C	9 ore
Settembre	14 °C	26 °C	7 ore

Piazza Garibaldi 11 - 56029 Santa Croce sull'Arno (Pi) - telefono **0571/33822** - fax **0571/1651041** - email: **info@lorenzavanni.it**
email PEC: **lorenza.vanni@archiworldpec.it** - site web: **www.lorenzavanni.it** - P. IVA 01462450501 - C.F. VNN LNZ 52L71 I177B

Ottobre	11 °C	21 °C	6 ore
Novembre	6 °C	16 °C	4 ore
Dicembre	3 °C	12 °C	3 ore

4.2

DISPONIBILITA' DI LUCE NATURALE

Si fa presente che la possibilità di traslazione del fabbricato esistente è molto limitata e, pertanto, non sono è stato possibile effettuare scelte in tal senso.

Da notare, però, che essendoci allontanati dall'area collinare, non si potrà che ridurre l'ombreggiamento naturale, andando ad incrementare le ore di disponibilità di luce naturale.

Il contesto completamente aperto ci permette di dire che la non ci sono schermature alla visibilità del cielo.

Dall'analisi delle caratteristiche morfologiche del terreno si evince che trattandosi di vicina ad un'area collinare una zona pianeggiante lontana da terrapieni e colline, il livello di illuminamento naturale dell'area non e' influenzato ne' da fattori naturali, ne' da fattori antropici, essendo l'area priva di costruzioni.

4.3

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

Nell'ambito di questa analisi deve essere in sostanza verificata la possibilità di sfruttare fonti energetiche rinnovabili.

Ma trattandosi di un P.d.R., relativo peraltro ad un solo edificio, si rimanda al rispetto della normativa. La verifica e la apposita relazione dovrà essere prodotta al momento della fase di intervento diretto.

4.4 *Contesto acustico*

Il sito si trova al centro di un area agricola. L'unica sorgente di rumore è la via provinciale Valdinievole.

4.5 Sorgenti campi elettromagnetici

Si segnala la sola presenza di una linea di bassa tensione. Linea a servizio degli immobili oggetti del presente P.d.R.

4.6 Inquinamento aria

Considerata l'area in oggetto, non ci sono dati sulla qualità dell'aria.

Piazza Garibaldi 11 - 56029 Santa Croce sull'Arno (Pi) - telefono **0571/33822** - fax **0571/1651041** - email: **info@lorenzavanni.it**
email PEC: **lorenza.vanni@archiworldpec.it** - site web: **www.lorenzavanni.it** - P. IVA 01462450501 - C.F. VNN LNZ 52L71 I177B

4.7 Fattori di rischio idrogeologico

Si rimanda alla relazione geologica e alle valutazioni che verranno eseguite dall'URTAT.

4.8 Realtà territoriali specifiche

Nessuna specificità da segnalare

Art. 7 Integrazione con il contesto

Il presente P.d.R. va a recuperare delle superfici esistenti in una posizione obbligata dalla Scheda Er 16. In riferimento al punto 4.4, pertanto, l'integrazione con il contesto è stata adottata per CONSEQUENZIALITA'.

In riferimento al punto 4.4.1, abbiamo salvaguardato l'integrazione morfologica evitando contrasti, lasciando i volumi preesistenti invariati, prevedendo schermature per i posti auto con essenze autoctone. Non abbiamo previsto modifiche al sistema ambientale, poiché la vegetazione e la parte "naturale" del lotto continuerà a predominare. La nuova viabilità interna verrà realizzata in totale conformità con quella esistente.

In riferimento al punto 4.4.2, abbiamo salvaguardato l'integrazione tipologica in quanto i due edifici, sono di simili caratteristiche e di simili finiture. Non avendo snaturato il fabbricato oggetto di intervento, abbiamo lasciato invariata la percezione originaria.

In conclusione si può affermare che tutte le scelte effettuate sono state tese ad uniformare il nuovo edificio ed il nuovo paesaggio, con il contesto precedente all'intervento.

Art. 8 Orientamento dell'insediamento

L'apposita scheda norma Er 16 prevede la possibilità di una traslazione del fabbricato, ma non ne consente una rotazione; il tutto al fine di preservare le caratteristiche tipologiche del nucleo originario. Pertanto l'orientamento dell'insediamento (unico edificio) risulta obbligato, ed in particolare, pertanto, quello attuale.

Art. 9 Riduzione dell'esposizione all'inquinamento atmosferico

Il fabbricato ricade all'interno di un'area completamente agricola, molto distante dall'unica fonte (la via provinciale Valdinevole). Pertanto, non abbiamo ritenuto necessario adottare schermature o altre tipologie.

È prevista, però, la messa a dimora di ulteriori essenze arboree e di siepi, che non potranno che migliorare la situazione attuale, peraltro già ottima.

Piazza Garibaldi 11 - 56029 Santa Croce sull'Arno (Pi) - telefono **0571/33822** - fax **0571/1651041** - email: **info@lorenzavanni.it**
email PEC: **lorenza.vanni@archiworldpec.it** - site web: **www.lorenzavanni.it** - P. IVA 01462450501 - C.F. VNN LNZ 52L71 I177B

Art. 10 Riduzione dell'esposizione ai campi elettromagnetici ad alta frequenza

Non si registra la presenza di campi elettromagnetici, in quanto sono del tutto assenti sorgenti fisse nel raggio di 100 metri.

Art. 11 Riduzione dell'esposizione ai campi magnetici a bassa frequenza - 50 Hz

Non si registra la presenza di linee elettriche, entro un raggio di 100 m dai fabbricati in progetto.

Art. 12 Riduzione dell'esposizione all'inquinamento acustico - clima acustico

L'intervento in oggetto si trova in aperta campagna e, pertanto, non si registra la presenza di fonti che possano generare un inquinamento acustico.

Art. 13 Riduzione dell'esposizione all'inquinamento acustico - impatto acustico

L'intervento, ubicato in aperta campagna, è di tipo residenziale e non produrrà nessun rumore specifico.

Art. 14 Riduzione dell'inquinamento luminoso

Non sono previsti impianti di illuminazione esterna.

Art. 15 Riduzione effetto "isola di calore" e controllo del micro-clima esterno

L'effetto isola di calore sarà mitigato attraverso il posizionamento di alcune alberature (cipressi) che ombreggeranno sia il fabbricato, sia l'area di sosta. Inoltre, si registra la presenza di due grandi magnolie, poste in vicinanza degli immobili.

Anche il parcheggio disporrà di siepi e dell'impianto di olivi. Tale scelta, oltre a mimetizzare i veicoli in sosta, provvederà ad ombreggiare i mezzi presenti.

La nuova viabilità sarà di colore chiaro, al fine di ottenere una riduzione della temperatura superficiale.

Art.16 Impiego risorse idriche

L'irrigazione, attualmente, viene effettuata mediante l'utilizzo di un pozzo. Si conferma, pertanto, la stessa tipologia.

Eventuali studi per il recupero delle acque meteoriche vengono rimandati alla fase esecutiva, considerato che alla fase attuale non esiste uno studio sugli impianti.

Art.17 Gestione delle acque reflue domestiche

Non essendo presente la pubblica fognatura, si richiama la necessità di uno studio approfondito in

Piazza Garibaldi 11 - 56029 Santa Croce sull'Arno (Pi) - telefono **0571/33822** - fax **0571/1651041** - email: **info@lorenzavanni.it**
email PEC: **lorenza.vanni@archiworldpec.it** - site web: **www.lorenzavanni.it** - P. IVA 01462450501 - C.F. VNN LNZ 52L71 I177B

materia. Tali scelte, però, devono essere rimandate alla fase esecutiva, in quanto delle precise disposizioni potranno essere realistiche solo in conseguenza della tipologia di impianti prescelta.

Art.18 Riutilizzo e riciclabilità dei materiali edili

In conseguenza a quanto descritto e previsto nelle NTA si precisa che verranno utilizzate le metodologie correnti. Struttura in c.a., tamponamenti in laterizio, solai di tipo bausta. Finiture con intonaci e tinteggiature con colori tipici rurali toscani. Pavimenti in cotto o pietra. Copertura con coppi e tegole in laterizio. Infissi in legno.

Per ovvi motivi di contenimento dei costi, non sono previsti interventi di tipologie maggiormente eco-sostenibili.

Art.20 Organizzazione del cantiere

L'organizzazione del cantiere in ordine alla sicurezza e alle modalità di intervento nelle varie lavorazioni emergerà dal piano della sicurezza, che verrà redatto in una fase successiva alla presente.

Risulta evidente, però, che data la distanza dalla altrui proprietà non si prevedono fonti di disturbo per le abitazioni circostanti.

Dovranno essere adottate, altresì, tutte le misure per evitare il degrado e la contaminazione ambientale.

In ogni caso, durante le lavorazioni di demolizione dovrà essere previsto l'abbattimento delle polveri, bagnando frequentemente le parti oggetto delle lavorazioni.

Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti inerenti le emissioni acustiche.

Art.21 Gestione del verde

E' previsto l'impianto di sole essenze autoctone. In particolare cipressi, per il viale di accesso; ulivi per ombreggiamento e mimetizzazione dell'area di sosta; siepi in alloro, gelsomino, acero, biancospino ed il pitosforo.

Considerata l'area, si prevede anche l'impiego di apposite consulenze al fine di individuare le essenze più indicate.

Si prescrive la predisposizione di un piano di gestione ed irrigazione delle a verde, facendo, altresì, presente che tutto il verde è privato e che pertanto le prescrizioni sull'irrigazione verranno indicate al momento dell'intervento esecutivo.

Art. 22 Raccolta e conferimento dei rifiuti solidi urbani

NON APPLICABILE

Piazza Garibaldi 11 - 56029 Santa Croce sull'Arno (Pi) - telefono **0571/33822** - fax **0571/1651041** - email: **info@lorenzavanni.it**
email PEC: **lorenza.vanni@archiworldpec.it** - site web: **www.lorenzavanni.it** - P. IVA 01462450501 - C.F. VNN LNZ 52L71 1177B

Art. 23 Orientamento dell'edificio e degli ambienti interni

Considerate le prescrizioni e l'intenzione di non andare ad alterare il contesto ambientale e storico dell'area, l'orientamento dell'edificio e degli ambienti sono risultati obbligati.

Art. 38 Gestione del rischio amianto

Non è presente amianto nel fabbricato esistente

Art. 39 Sistemi di produzione di calore ad alto rendimento

Tutti i sistemi di produzione di calore e di raffrescamento saranno ad alto rendimento e verranno approfonditi in fase di intervento diretto. Ad oggi non sono stati redatti i progetti degli impianti.

Art. 40 Regolazione locale della temperatura dell'aria

Sarà ricercato il risparmio energetico tramite l'utilizzo di sistemi di regolazione termica locale (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione etc.) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati entro i livelli prestabiliti, anche in presenza di apporti gratuiti.

Art. 42 Impianti centralizzati di produzione calore con contabilizzazione dei consumi

Stante le due sole unità immobiliari, non sono previsti impianti condominiali.

Art. 43 Illuminazione artificiale interna

Al momento non è previsto un impianto di illuminazione esterna.

Art. 48 Disposizioni comuni per l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili

Non è prevista la realizzazione di un impianto di illuminazione condominiale esterna e la piscina non sarà riscaldata.

Non sono previste progettazione delle reti dei sottoservizi e non è presente nell'area nessuna rete di teleriscaldamento.

Art. 24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-35-36-41-44-46-47-49-50

Per tutti gli articoli richiamati, non si può che rimandare alla vigente normativa, facendo presente che un esame approfondito dovrà essere eseguito in una fase successiva e cioè contestualmente alla

Piazza Garibaldi 11 - 56029 Santa Croce sull'Arno (Pi) - telefono **0571/33822** - fax **0571/1651041** - email: **info@lorenzavanni.it**
email PEC: **lorenza.vanni@archiworldpec.it** - site web: **www.lorenzavanni.it** - P. IVA 01462450501 - C.F. VNN LNZ 52L71 I177B

presentazione dell'intervento diretto.

Santa Croce sull'Arno li, 22.09.2015

In fede
Dott. Arch. **Alberto Pellegrini**

In fede
Dott. Arch. **Federico Puliti**