



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronia 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu



COMUNE DI MONTECALVO VERSIGGIA
PROVINCIA DI PAVIA

**“INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA DEL PALAZZO
MUNICIPALE”**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICO -ILLUSTRATIVA

Data	Revisione	Firma	Timbro	Allegato
Ottobre 2017	0 – Emissione	Marco Codazzi		A



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

Sommario

1) FONTI NORMATIVE inerenti la redazione del progetto	2
2) INQUADRAMENTI ED ESTRATTI.....	2
3) PREMESSA.....	5
4) DESCRIZIONE STATO DI FATTO	5
5) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO.....	6
6) DESCRIZIONE OPERE IN PROGETTO	9
a) Posa cappotto esterno	9
b) Isolamento estradosso soletta sottotetto.....	9
c) Installazione impianto fotovoltaico.....	10
d) Sostituzione generatore di calore.....	10
7) STUDIO DELLA PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	10
8) ALLEGATI	11



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

1) FONTI NORMATIVE inerenti la redazione del progetto

Il presente progetto preliminare è stato redatto secondo quanto previsto dal d.P.R. n. 207/2010:

Art. 33 - Documenti componenti il progetto esecutivo

Art. 34 - Relazione generale del progetto esecutivo

Art. 35 - Relazioni specialistiche

Art. 36 - Elaborati grafici del progetto esecutivo

Art. 37 - Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

Art. 38 - Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Art. 39 - Piani di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera

Art. 40 - Cronoprogramma

Art. 41 - Elenco dei prezzi unitari

Art. 42 - Computo metrico estimativo e quadro economico

Art. 43 - Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

2) INQUADRAMENTI ED ESTRATTI

a. ORTOFOTO CON CONFINE COMUNALE





Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

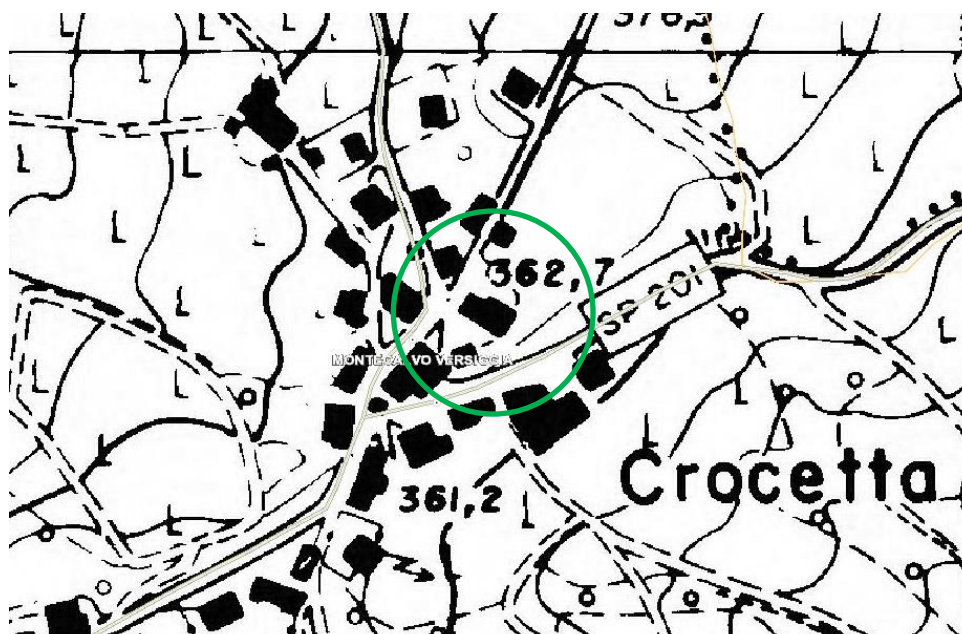
Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

b. ESTRATTO DI MAPPA Fg.12 – mapp.626



c. C.T.R





Ing. Marco Codazzi

Uffici:

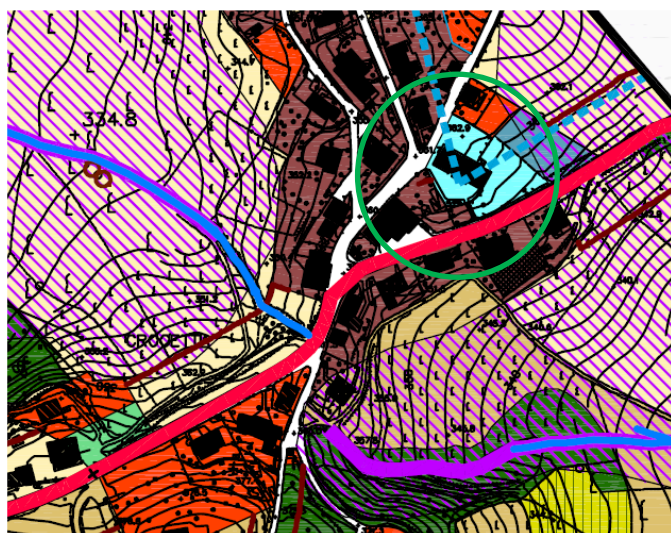
- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

d. **Estratto PGT**



LEGENDA

TESSUTI CONSOLIDATI NORMATI DAL PIANO DELLE REGOLE

- Tessuto storico e nuclei frazionali - TS
- Tessuto urbano consolidato ad alta densità prevalentemente residenziale - TCR1
- Tessuto urbano consolidato a bassa densità prevalentemente residenziale - TCR2
- Tessuto agricolo di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi - TACc
- Tessuto agricolo naturalizzato - TAN

TESSUTI DI PUBBLICA UTILITA' NORMATI DAL PIANO DEI SERVIZI

- Servizio esistente
- Servizio in progetto

DISPOSIZIONI SPECIFICHE

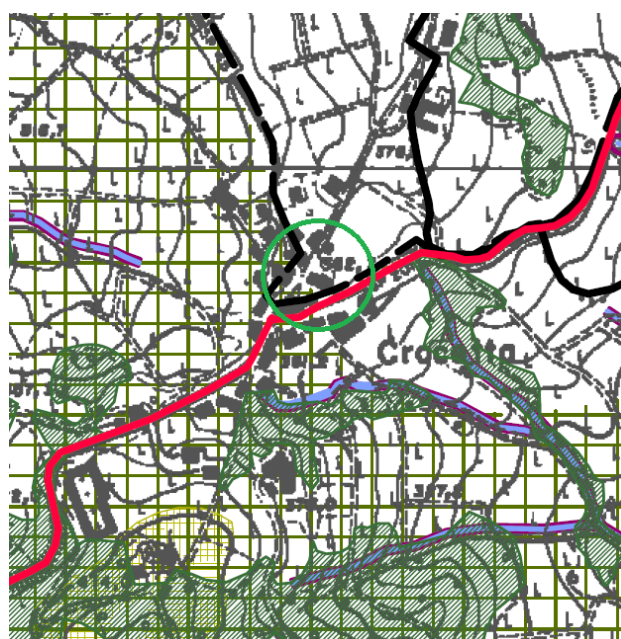
- Sito di interesse archeologico
- Aree di rischio
- Viabilità di struttura
- Reticolo idrico e altri corsi d'acqua

AREE NON SOGGETTE A TRASFORMAZIONE

- Ambito indicativo ricompreso in classe "4" di fattibilità geologica (fattibilità con gravi limitazioni). Si rimanda alla consultazione degli elaborati dello Studio Geologico

TESSUTI DI PUBBLICA UTILITA' NORMATI DAL PIANO DEI SERVIZI – servizio esistente

e. **Estratto Vincoli**





Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

3) PREMESSA

Montecalvo Versiggia è un comune italiano di 583 abitanti della provincia di Pavia in Lombardia. Si trova nella zona collinare dell'Oltrepò Pavese, nella valle del torrente Versa, in cui confluisce il piccolo torrente Versiggia. La sede comunale è in località Crocetta, ai piedi del castello di Montecalvo che sorge sulla cima di una collina.

L'edificio oggetto d'intervento e di proprietà comunale, è ubicato nel centro urbano, in Frazione Crocetta n°18, una zona facilmente raggiungibili da tutte le direzioni e sufficientemente servita di parcheggi pubblici, che è individuata nel vigente PGT con la dicitura: **TESSUTI DI PUBBLICA UTILITA' NORMATI DAL PIANO DEI SERVIZI – servizio esistente**

L'edificio municipale, distinto al NCEU al FG 12 mapp 626, benché internamente ospiti spazi che soddisfano le esigenze dei fruitori, attualmente necessita dell'adeguamento rispetto ai requisiti minimi prestazionali previsti dalla DGR 3868/2015.

L'amministrazione, a seguito di attente valutazioni, intende quindi riqualificare energeticamente l'intero edificio prevedendo le seguenti opere:

- a) posare il cappotto esterno.
- b) Isolare la soletta di copertura.
- c) Installare un impianto fotovoltaico di potenza 4,50 kWp.
- d) Sostituzione generatore di calore.

4) DESCRIZIONE STATO DI FATTO

L'edificio ospita al suo interno gli uffici comunali, ha la struttura costituita da un unico corpo di fabbrica a due livelli, rialzato rispetto alla quota del giardino esterno, ed accessibile con rampa per i diversamente abili.

Dotato internamente al piano terra di doppio ingresso, salone, ufficio tecnico, ufficio anagrafe, ufficio del sindaco e del segretario, ambulatorio medico con annessa sala d'attesa e al piano primo di uffici e locali archivio, l'edificio ha i servizi igienici completi e consta di un servizio igienico per i diversamente abili. Al piano seminterrato si trovano: un ampio box, ripostigli, cantine e la centrale termica.

Tutti gli spazi sia interni che esterni sono dunque già conformi alle normative sulle barriere architettoniche.

Gli impianti: elettrici, idraulici, antincendio e di emergenza sono a norma di legge e non richiedono interventi.

L'edificio municipale e le aree esterne, oggetto degli interventi sopra elencati, sono di proprietà comunale quindi questo progetto non richiede piano particellare di esproprio.



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

5) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO



Foto 1- Vista Sud – ingresso



Foto 2- Vista Nord/Est



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu



Foto 4 - Vista Nord



Foto 4 - Vista Nord/Ovest



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu



Foto 5 - Vista Est: da notare gli scrostamenti delle facciate che necessitano di intervento



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

6) DESCRIZIONE OPERE IN PROGETTO

Gli interventi in progetto sono necessari per ottemperare ai requisiti minimi prestazionali previsti dalla D.g.r. 17 luglio 2015 - n. X/3868 e riguardano sostanzialmente opere di miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro opaco dell'edificio comunale. Tali interventi non comportano modifiche strutturali né alterazioni di volumi o altezza dell'esistente. Non comportano l'inserimento di elementi distintivi impattanti o l'utilizzo di cromie diverse da quelle esistenti. Al contrario tali interventi mirano a riqualificare positivamente sia l'edificio sia la zona circostante urbanizzata, in quanto non alterano lo stato dei luoghi e concorreranno al miglioramento della vista d'insieme dell'area. La realizzazione dell'isolamento termico e gli interventi in progetto sono interventi atti a proseguire l'intento dell'amministrazione di efficiente gli edifici pubblici. Tali interventi, pensati nel rispetto delle normative vigenti in materia di accessibilità, di antincendio e nel rispetto delle norme tecniche del piano delle regole del vigente PGT., vengono di seguito descritti puntualmente:

a) Posa cappotto esterno

Al fine di migliorare le prestazioni energetiche delle superfici opache, le facciate esterne, dopo eventuale scarifica ed appropriata preparazione del supporto da valutarsi caso per caso in funzione dello stato e della tipologia delle superfici saranno rivestite in opera con cappotto di tipo alta resistenza agli urti, con posa di isolamento in Polistirene ad alte Prestazioni. La superficie esterna sarà poi rasata e tinteggiata con tinte simili all'esistente che si integrino nell'ambiente circostante.

b) Isolamento estradosso soletta sottotetto

Al fine di coibentare in modo ottimale l'intero edificio, non si può esimersi dall'intervenire sull'ultima soletta dell'edificio che è a diretto contatto con un tetto non isolato di vecchia concezione, ovvero a tavelloni e muricci. Non volendo comunque intervenire direttamente sul tetto per contenere i costi, si decide di isolare l'estradosso dell'ultima soletta tramite pannelli isolanti e un materassino isolante di spessore idoneo per garantire i requisiti prestazionali previsti dalla DGR X/3868.



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronina 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

c) Installazione impianto fotovoltaico

Fornitura di impianto fotovoltaico di potenza di 4,50 kW, posato sulla copertura esistente con lo stesso orientamento e inclinazione della falda, completo di:

- n° 18 moduli a struttura rigida con celle al silicio monocristallino di forma rettangolare di colore nero;
- quadri elettrici e di sottocampo, completi di cavi e apparecchiature con protezioni da sovratensioni per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte;
- inverter bidirezionale per connessione in rete, completo di trasformatore di filtri di scaricatori di sovratensione, di controllore di isolamento in c.c., di dispositivo di distacco automatico dalla rete, di corpo esterno in metallo, compresa l'attivazione dell'impianto e di eventuali cablaggi ed adattamento all'impianto elettrico esistente ;
- fornitura e posa di contatore UTF completo di certificazioni, collaudo, piombatura, collegamenti e tutto quanto necessario per risultare conforme alle direttive del distributore di zona.
- presentazione pratiche al GSE per eventuale regime in scambio sul posto o ritiro dedicato.

d) Sostituzione generatore di calore

Al fine di efficientare l'edificio comunale si procederà alla sostituzione dell'attuale generatore di calore con uno più efficiente a metano a condensazione. Contestualmente, la centrale termica verrà messa a norma e verranno installate le valvole termostatiche sui corpi scaldanti.

7) STUDIO DELLA PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Come indicato nell'inquadramento le opere non necessitano di autorizzazione da parte della Soprintendenza della Regione Lombardia.

Per quanto riguarda la normativa sismica, le opere in progetto rientrano tra quelle classificabili prive di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici.



Ing. Marco Codazzi

Uffici:

- COLICO (LC) – 23823 - Via Baronica 8

- PRATA CAMPORTACCIO (SO) - 23020 - Via Delle Selve, 3/A

Tel & Fax 0341.941502

E-mail: info@codazzimarco.eu Sito: www.codazzimarco.eu

8) ALLEGATI

- All.A - Relazione tecnico-illustrativa
- All.A1 - verifica requisiti energetici
- All.B1 - Relazione tecnica impianto fotovoltaico
- All.B2 - Relazione tecnica impianto termico
- All.C – Piano di manutenzione
- All.D - Piano di sicurezza e coordinamento
- All.E - Stima costi della sicurezza
- All.F - Stima ed incidenza manodopera
- All.G - Computo Metrico Estimativo
- All.H - Quadro economico
- All.I - Elenco prezzi unitari
- All.L – Cronoprogramma
- All.M - Schema di contratto
- All.N - Capitolato speciale d'appalto
- All.O - Elenco categorie DPR 207-2010
- All.P - Legge 10
- TAV.1 - PIANTE SDF
- TAV.2 - PROSPETTI SDF
- TAV.3 - PIANTE SDP
- TAV.4 - PROSPETTI SDP
- TAV.5 - SCHEMA C.T.
- TAV.6 – PARTICOLARI SOGLIA

COLICO Ottobre 2017

Il Tecnico

(Ingegnere Marco Codazzi)

