

COMUNE DI CALDAROLA
**PIANI URBANISTICI ATTUATIVI
DI RICOSTRUZIONE**

PUA | Castiglione di Croce

Ai sensi del decreto n. 20/VCOMM16 del 10.09.2019

PUA | Valcimarra (Colle e Valle)

Ai sensi del decreto n. 22/VCOMM16 del 10.09.2019

PUA | Castello di Croce

Ai sensi del decreto n. 23/VCOMM16 del 10.09.2019

TAV. 20

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

DATA:

GENNAIO 2022

Adottato con D.C.C n. 34 del 30/11/2021

Elaborati modificato/integrati
a seguito delle osservazioni accolte.
art. 11 comma 4 del D.L. 189/2016 e s.m.i.
art. 7 comma 3 dell'O.C.S.R. 39/2017 e s.m.i

Adottato definitivamente con D.C.C. n.2 del 04/02/2022
Elaborati modificato/integrati a seguito delle osservazioni accolte

*Adeguato al parere della Conferenza permanente del 07/04/2022
tramessi in data 27/04/2022 Protocollo n. 4096*

Indice

PREMESSA

1-OBIETTIVI

2-DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE A VAS

3-RIFERIMENTI NORMATIVI DEI PIANI ATTUATIVI

4-LE ATTIVITÀ DI SUPPORTO AI PUA DEL LABORATORIO DI RICOSTRUZIONE

5-LE ATTIVITA' CONOSCITIVE DI RILIEVO METRICO POST-SISMA

6-STRUTTURA E CONTENUTI DEI PUA

6.1 Disposizioni generali disciplina urbanistica ordinaria e per la ricostruzione

6.2 Norme per gli interventi edilizi e qualità dell'Immagine urbana

6.3 Disposizioni generali ed indirizzi per gli spazi aperti

6.4 Indirizzi per le modalità e tempi della ricostruzione

7-I COSTI DELLA RICOSTRUZIONE PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE (QTE)

PREMESSA

Il Servizio per le attività di pianificazione e progettazione è stato affidato Determina del Responsabile del Settore Urbanistica-LL.PP.-Edilizia Privata n. 185 (R.G. 421) del 18/11/2019 recante recante: SISMA 2016. Perimetrazioni ai sensi dell'Ordinanza del Commissario Straordinario n. 25 del 23 maggio 2017 e s.m.i. servizi di ingegneria per la redazione dei piani attuativi dei nuclei frazionali

La presente relazione tecnica è finalizzata ad illustrare il complesso di riferimenti normativi dei PUA il campo di applicazione, la struttura dei piani e dei loro contenuti normativi cogenti e di indirizzo di pianificazione per centri storici e rurali del Comune di Caldarola: Castiglione di Croce; Valcimarra (Colle e Valle); Castello di Croce ai sensi dell' O.C.S.R. n.25 del 25.05.2017 e n. 39 del 08.09.2017. I riferimenti di carattere pianificatorio, riguardano il Piano Regolatore Generale vigente adeguato alla pianificazione sovraordinata di livello regionale e provinciale. Per la descrizione dei quadri analitico interpretativi, indirizzi progettuali e prescrizioni in relazione agli aspetti Geologico-geomorfologici e Botanico-vegetazionali, la presente relazione rimanda alle indicazioni contenute nelle relazioni tecniche specifiche redatte a cura dello Studio ForestAmbiente per gli aspetti botanico-vegetazionali; e a cura dello Studio Dott. Geol. Mauro Cataldi per gli aspetti geologici-geomorfologici.

1-OBIETTIVI

La finalità dei Piani è quella di disciplinare la ricostruzione dei tessuti urbani lesionati dal sisma in tre distinti contesti perimetrati dei centri storici e rurali del Comune di Caldarola: Castiglione di Croce; Valcimarra (Colle e Valle); Castello di Croce. I Piani Urbanistici attuativi si pongono quindi come strumento di ricostruzione e gestione a coordinamento degli interventi di ricostruzione su edifici privati, pubblici, di uso pubblico, nonché sulle opere di urbanizzazione.

I PUA, superando ove possibile la frammentazione di un elevato numero dei soggetti impegnati, promuove la possibile dilazione temporale e la sincronia degli interventi di ricostruzione per completare con speditezza gli interventi di ripristino dei fabbricati lesionati e tornare ad abitare con qualità e sicurezza i nuclei frazionali. I Piani interessano tre distinte aree delimitate e approvate con Decreto del Direttore dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione Post Sisma 2016, rispettivamente, come segue: Castiglione di Croce, ai sensi del decreto n. 20/VCOMM16 del 10.09.2019; Valcimarra (Colle e Valle), ai sensi del decreto n. 22/VCOMM16 del 10.09.2019; Castello di Croce ai sensi del decreto n. 23/VCOMM16 del 10.09.2019

Sono obiettivi specifici dei tre Piani:

- la conservazione e la valorizzazione dell'impianto urbanistico e della sua evoluzione storica, attraverso il riconoscimento e la valorizzazione dei suoi caratteri strutturanti, componente essenziale del senso di appartenenza identitario della popolazione;

- il miglioramento delle condizioni di sicurezza, resistenza e capacità di mantenersi in efficienza degli insediamenti in caso di evento calamitoso, riducendone complessivamente la vulnerabilità sismica urbana, anche attraverso la riqualificazione degli spazi pubblici;
- la qualificazione tipologica, architettonica, funzionale, estetica del capoluogo anche mediante la ridefinizione di parti edificate con il fine di migliorare l'immagine urbana complessiva, la riconoscibilità morfo tipologica e funzionale e alla riqualificazione architettonica, nel rispetto dei valori storico-morfologici e ambientali;
- diffuso miglioramento della resistenza antisismica, dell'efficienza energetica e della qualità architettonica del patrimonio edilizio oggetto di riparazione o ricostruzione;
- la riconfigurazione e la valorizzazione degli spazi aperti pubblici o di uso pubblico (percorsi e spazi di relazione), come spazi sicuri, e di qualità, ovvero: accessibili, confortevoli, di valore estetico e capaci di favorire le relazioni tra le persone e con il contesto paesaggistico;
- il miglioramento della offerta di attività e funzioni legate ai servizi per la comunità, alle produzioni locali, all'accoglienza dei visitatori, alle nuove attività economiche e forme dell'abitare e del lavorare, compatibili con le caratteristiche morfologiche, tipologiche e paesaggistico-ambientali del capoluogo nelle sue diverse articolazioni insediative.

2-DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE A VAS

I tre Piani Urbanistici Attuativi per la ricostruzione, non prevedono interventi di nuova costruzione che comportino significative trasformazioni rispetto alla conformazione territoriale, urbanistica, paesaggistica o in grado di modificare il regime idraulico. Altresì, non sono previsti incrementi del carico insediativo in quanto il Piano conferma le quantità ante-sisma né sono individuate nuove aree di espansione. Dal punto di vista infrastrutturali si prevedono esclusivamente interventi puntuali mirati a risolvere situazioni specifiche nell'ambito dei nuclei consolidati. In considerazione di ciò si precisa che: ai sensi della normativa semplificativa emanata in materia di Pianificazione Attuativa per la Ricostruzione con particolare in riferimento all'art. 4 comma 5 OCSR 107/202, **la VAS non risulta necessaria**. Il comma 5 specifica, infatti, che "I piani attuativi non sono soggetti a V.a.s. o a verifica di assoggettabilità, a meno che non ricorrano contemporaneamente le tre condizioni poste dall'art. 11, comma 2, del decreto legge 17 ottobre 2016, n.189 come modificato ai sensi dell'art. 9, del decreto legge 29 maggio 2018, n. 55";

- i piani **non prevedono trasformazioni** territoriali **in grado di modificare il regime idraulico**;
- anche dal punto di vista paesaggistico **non si rilevano interventi di trasformazioni che richiedano in questa fase la redazione di un progetto paesaggistico**.

3-RIFERIMENTI NORMATIVI DEL PIANO ATTUATIVO

Il Piano di Ricostruzione è disciplinato dal D.L. 189/2016 e dalle Ordinanze del Commissario Speciale per la Ricostruzione. Nel dettaglio i criteri per la perimetrazione e la pianificazione attuativa delle aree colpite dal sisma, riferiscono alle Ordinanze del C.S. n. 25 del 23 maggio 2017 e n. 39 dell'8 Settembre 2017 e s.m.i. Il PUA esplicita i seguenti contenuti:

- a. definizione plano-volumetrica degli insediamenti interessati;
- b. analisi dei danni subiti dagli immobili e dalle opere;
- c. sintesi degli interventi proposti;
- d. prima valutazione dei costi;
- e. tempi, procedure e criteri per l'attuazione del piano stesso.

Inoltre i PUA, ai sensi dell'art. 2 dell'ordinanza n.39:

- a. disciplinano la ricostruzione dei centri e nuclei di particolare interesse, o parti di essi, che risultano maggiormente colpiti e che necessitano, per l'esecuzione degli interventi, di modifiche alla vigente strumentazione urbanistica;
- b. promuovono la riqualificazione ambientale e architettonica del centro o del nucleo perimetrato;
- c. definiscono gli interventi idonei a garantire la sicurezza delle costruzioni;
- d. favoriscono il reinsediamento delle attività produttive e dei servizi pubblici e privati e il rientro della popolazione nelle abitazioni recuperate;

A seguito di indagini cartografiche urbanistiche, tenuto conto delle cartografie di micro zonazione sismica e delle indagini geologiche e degli esiti delle schede di agibilità, i Piani definiscono gli interventi funzionali a garantire i livelli idonei di sicurezza delle costruzioni; contiene informazioni in merito alle opere di urbanizzazione previste per l'area interna alla perimetrazione.

In particolare, per la redazione dei PUA e delle relative Norme Tecniche di Attuazione si riferiscono alla seguente normativa "Sisma 2016":

- DECRETO-LEGGE n. 189 del 17 ottobre 2016, "Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici del 2016";
- Ordinanza n.4 del 17 novembre 2016, "Riparazione immediata di edifici e unità immobiliari ad uso abitativo e produttivo danneggiati dagli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi, temporaneamente inagibili e s.m.i.";
- Ordinanza n.8 del 14 dicembre 2016, "Determinazione del contributo concedibile per gli interventi immediati di riparazione e rafforzamento locale su edifici che hanno subito danni lievi a causa degli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi";
- Ordinanza n.19 del 7 aprile 2017, "Misure per il ripristino con miglioramento sismico e la ricostruzione di immobili ad uso abitativo gravemente danneggiati o distrutti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016";

- Ordinanza n.25 del 23 maggio 2017, "Criteri per la perimetrazione dei centri e nuclei di particolare interesse che risultano maggiormente colpiti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016";
- Ordinanza n.39 dell'8 settembre 2017, "Principi di indirizzo per la pianificazione attuativa connessa agli interventi di ricostruzione nei centri storici e nuclei urbani maggiormente colpiti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016";
- Ordinanza n.90 del 24 gennaio 2020, "Ruderi ed edifici collabenti: criteri per l'individuazione – modalità di ammissione a contributo dei collabenti vincolati in attuazione dell'Art. 10 del D.L. n. 189/2016 e ss.mm.ii. e dell'art. 18 Ordinanza n. 19/2017– Approvazione delle Linee Guida e modifica della tabella allegata alla circolare CGRTS 713 del 23 maggio 2018";
- Ordinanza n. 101/2020, "Individuazione dei Comuni maggiormente colpiti dagli eventi sismici del 2016 ai sensi dell'art. 3 bis del decreto legge 123 del 2016";
- Ordinanza n. 107/2020, "Linee Guida sui Programmi Straordinari di Ricostruzione, indirizzi per la pianificazione e ulteriori disposizioni di accelerazione della ricostruzione privata";
- Ordinanza n.110/2020 "Indirizzi per l'esercizio dei poteri commissariali di cui all'articolo 11, comma 2, del Decreto legge n. 16 luglio 2020, n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale", convertito, con modificazioni, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120".
- Ordinanza n.111/2020 "Norme di completamento ed integrazione della disciplina sulla ricostruzione privata".
- Ordinanza 116/2021 "Riordino e razionalizzazione delle vigenti disposizioni in materia di riparazione, restauro, ripristino e ricostruzione degli immobili di interesse culturale e paesaggistico appartenenti a soggetti privati"

Sono riferimenti normativi del Piano, la Legislazione e Normazione vigente, Nazionale e Regionale, pertanto:

- Legge 17 agosto 1942, n. 1150 "Legge Urbanistica";
- Decreto Ministeriale n. 1444, Aprile 1968;
- Decreto Ministeriale Sanità 5 luglio 197
- Testo Unico dell'Edilizia di cui al DPR 6 giugno 2001 n° 380 e s.m.i.;
- Testo Unico dell'Ambiente D.Lgs. 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i.;
- Il D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Legge Regionale 5 agosto 1992, n. 34 "Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio";
- Legge Regionale 20 aprile 2015, n. 17 "Riordino e semplificazione della normativa regionale in materia di edilizia";
- PRG Vigente e REC del Comune di Caldarola.

4-LE ATTIVITÀ DI SUPPORTO AL PUA DEL LABORATORIO DI RICOSTRUZIONE

Il percorso di redazione dei Piani Attuativi hanno preso il via con la fase di redazione dell'attività "Caldarola Laboratorio Ricostruzione" in cui si è avviata una prima raccolta di dati, informazioni e documentazioni necessarie per la definizione del quadro conoscitivo sia dal percorso di ascolto e partecipazione della popolazione (come previsto dall'Ordinanza 36/2017 e dall'Ordinanza 39/2017). Le informazioni sono state rielaborate per definire un quadro conoscitivo sufficiente a effettuare le necessarie valutazioni preliminari alle scelte di piano.

Il Comune di Caldarola per avviare con maggiore rapidità gli interventi di ricostruzione e dare massimo livello di partecipazione e trasparenza nel processo pubblico decisionale ha avviato la collaborazione con l'Area Urbanistica del Dipartimento SIMAU dell'Università Politecnica delle Marche per lo sviluppo di linee guida ed indirizzi per la redazione del piano integrato di ricostruzione nel centro storico e dei nuclei frazionali perimetrati. L'attività è stata realizzata mediante l'ascolto attivo della comunità e coinvolgimento di tecnici incaricati e operatori locali ai sensi delle O.C.S.R. n. 36. Le attività di confronto e conoscenza incrementali sono state svolte in forma di forum pubblici e tavoli di lavoro con focus specifici per le aree del Centro Storico e dei nuclei frazionali. Le attività hanno sollecitato la partecipazione attiva della cittadinanza e dei professionisti incaricati dai proprietari degli immobili lesionati a seguito degli eventi sismici. Il lavoro svolto ha reso possibile una prima definizione concertata tra Amministrazione Comunale e Proprietari privati delle modalità di intervento sul patrimonio edilizio, oltre alla costruzione di quadri conoscitivi pre e post-sisma che hanno permesso di suddividere e classificare il tessuto edilizio in base alle caratteristiche strutturali, morfo-tipologiche, distinguendo per fasi e tecniche costruttive il patrimonio edilizio ed individuare in via definitiva le modalità attuative per la ricostruzione mediante l'integrazione delle diverse modalità attuative previste nelle O.C.S.R.:

- interventi diretti su unità strutturali indipendenti, ai sensi dell'art.3, comma1, lettera a) O.C.S.R. n. 19;
- interventi diretti in aggregati edilizi di cui ai sensi dell'art.3, comma1, lettera b); art.15, art.16, O.C.S.R. n. 19;
- interventi indiretti, subordinati alla redazione di Piani Attuativi come elemento propedeutico alla ricostruzione dei centri e nuclei perimetrati ai sensi delle O.C.S.R. n. 25 e n. 39;



Tav. 07 Carta dei Livelli Operativi

Tali attività hanno inoltre consentito la transizione della fase emergenziale, caratterizzata da un approccio prevalentemente settoriale-operativo legato alla temporaneità degli interventi in emergenza, al progetto di ricostruzione espressione delle molteplici componenti sociali, economiche e culturali locali, frutto di una visione di territorio proiettata al futuro.

Le attività di partecipazione e co-progettazione sono state sviluppate mediante forum pubblici, tavoli di lavoro con la cittadinanza e tavoli tecnici con i professionisti incaricati per gli interventi ricostruzione del nuclei frazionali di Caldarola.

I tre centri di Caldarola sono stati suddivisi in ambiti urbani e per ogni ambito è stato organizzato un tavolo di lavoro con i proprietari ed i tecnici incaricati degli immobili ricadenti all'interno dell'ambito. Durante gli incontri sono state sottoposte alla cittadinanza le schede di rilevamento e sono state raccolte le istanze dei cittadini in merito alle criticità riscontrate durante le giornate di lavoro. Le ultime schede sono state consegnate dai tecnici privati nel mese di settembre 2021 permettendo il completamento del quadro puntuale degli interventi di ricostruzione; nel mese di ottobre 2021 è stata completata la predisposizione condivisa dei presenti PUA e organizzato uno specifico forum pubblico per la presentazione e discussione con la cittadinanza.

I tavoli di lavoro con i cittadini sono stati organizzati per favorire la più ampia partecipazione della cittadinanza per delineare insieme uno scenario condiviso, con il pieno coinvolgimento della comunità.

I Tavoli Tecnici con i professionisti incaricati hanno permesso la definizione degli aggregati di intervento nelle aree dei nuclei frazionali oggetto di perimetrazione, valutando puntualmente i diversi interventi edilizi di ricostruzione e considerando possibili scenari alternativi di cantierizzazione.

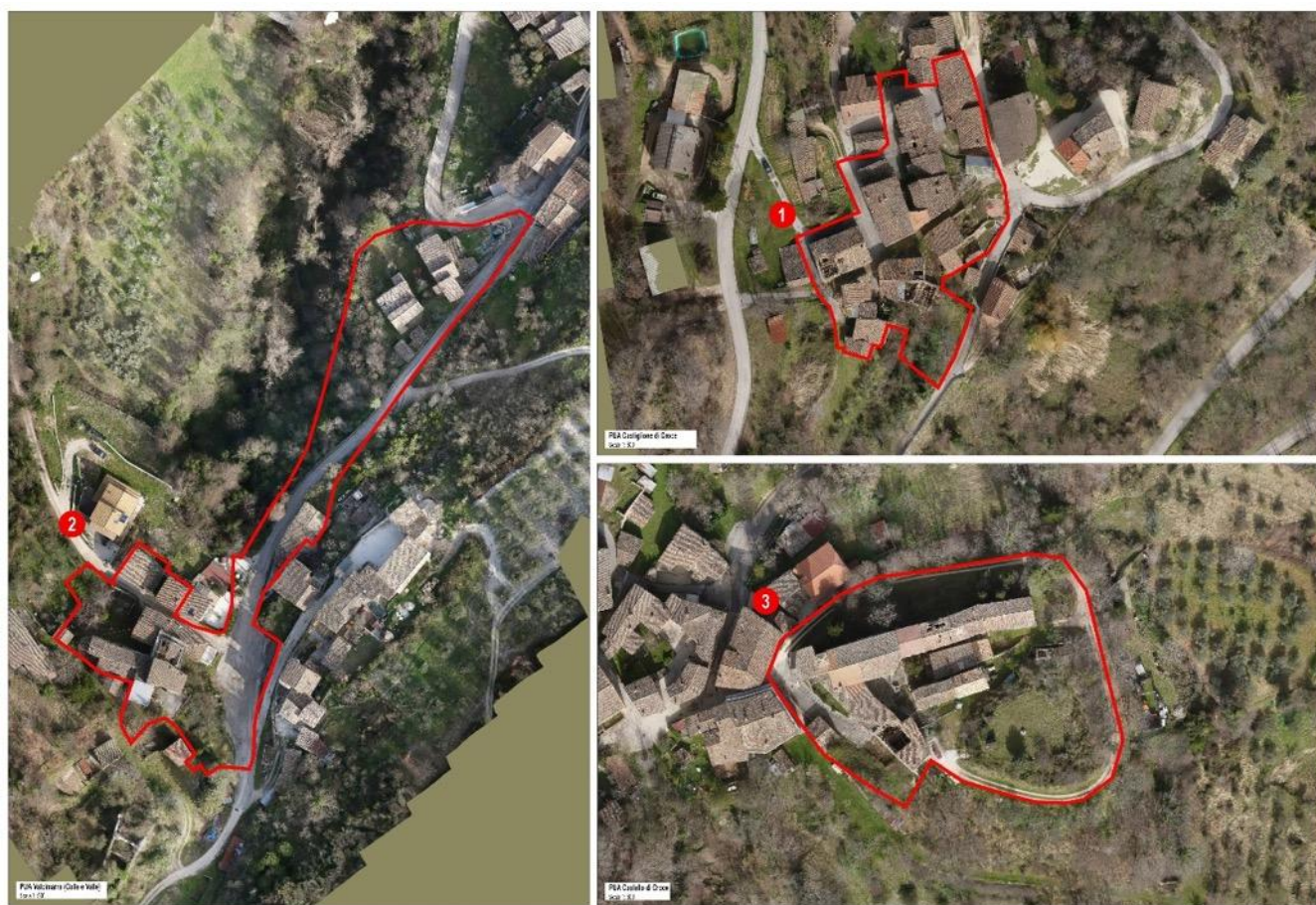
L'attività coordinata con l'Ufficio Tecnico Comunale e il supporto tecnico-scientifico dall'Area Urbanistica dell'Università Politecnica delle Marche ha permesso una definizione unitaria delle strutture normative dei diversi strumenti urbanistici redatti dagli studi tecnici incaricati, ove possibile, compresi layout grafici dei singoli PUA, permettendo una maggiore semplificazione operativa e una maggiore leggibilità per tecnici comunali e privati.

5-LE ATTIVITA' CONOSCITIVE DI RILIEVO METRICO POST-SISMA

I Piani si sono avvalsi della ricostruzione dello stato degli edifici ante e post sisma. In fase di redazione dei PUA sono state valutate le condizioni ante sisma, comprensiva delle cartografie di base e dei profili edilizi principali e la ricostruzione della situazione post sisma realizzata a partire dall'analisi del danneggiamento. Attraverso la discussione degli esiti delle singole schede Aedes, I tavoli di lavoro con i tecnici incaricati della progettazione degli interventi edilizi, descritti nel paragrafo precedente, hanno permesso la costruzione di una mappatura completa dei Livelli Operativi dei nuclei frazionali. Il quadro conoscitivo è stato completato attraverso l'acquisizione dei dati fornita dagli uffici comunali e in merito a gli interventi temporanei per l'emergenza (interventi di messa in sicurezza), da diversi sopralluoghi e rilievi.

Nello specifico, l'attività di restituzione vettoriale dello stato dei luoghi post sisma, si è fatto ricorso a:

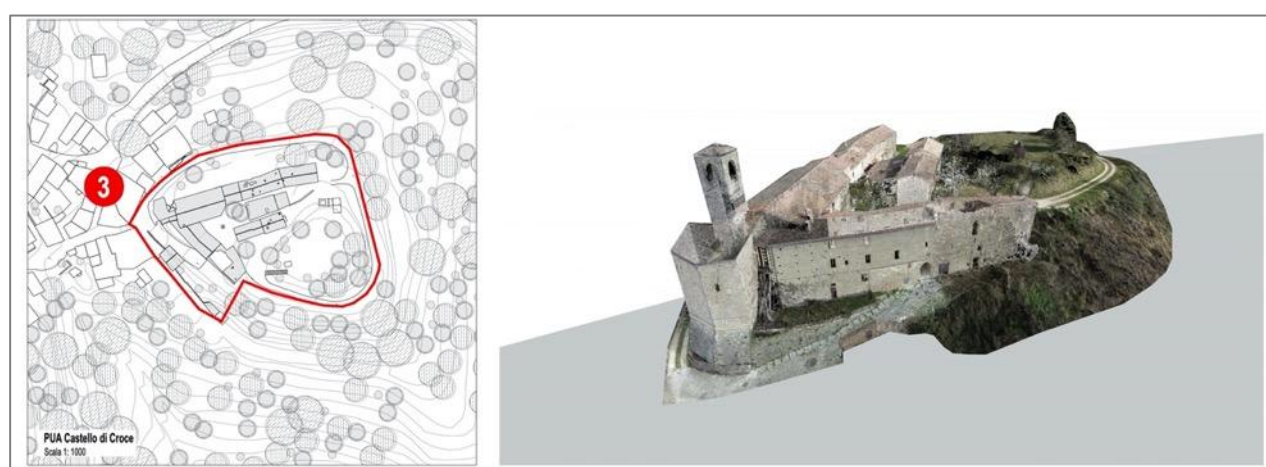
- Rilievo con Drone degli ambiti ricompresi all'interno delle frazioni perimetrate che ha incluso:
 - rilievo fotogrammetrico georeferenziato mediante sistemi aeromobili a pilotaggio remoto e rete topografica di ancoraggio dell'area complessiva di progetto;
 - Dense Point Cloud informato .las
 - restituzione di nuvola di punti campionata in formato.dxf;
 - Orto foto georeferenziata-GSD max 3cm ;
 - Modello DEM 3D e DTM con curve di livello (DTM su zone ove non ci sia stato impedimento della vegetazione).



Tav. 04 Inquadramento fotogrammetrico



Tav. 04a Modello tridimensionale misurabile



Tav. 04a Modelli tridimensionali misurabili

6-STRUTTURA E CONTENUTI DEL PUA

Il piano all'interno dei nuclei frazionali individua tre aree perimetrate distinte con riferimento ai diversi contesti di pianificazione:

1-Castiglione di Croce

Classificata dal PRG in parte come ZTO A D.M. 1444/68 di valore storico identitario con carattere testimoniale della tradizione rurale locale. Il nucleo rurale è caratterizzato dalla presenza di un tessuto edilizio compatto con edifici agglomerati per blocchi trasversali posti lungo il pendio di versante crescente in direzione est-ovest. Il tessuto edilizio è caratterizzato dalla presenza di numerosi edifici di edilizia rurale storicizzata con impianto insediativo frammentato composto da molti fabbricati pertinenziali, edifici isolati con cortili e giardini privati. Presenti molti fabbricati lesionati dagli eventi sismici in parte già demoliti per messa in sicurezza pubblica;

2- Valcimarra (Colle e Valle)

Il perimetro del PUA interessa un'area classificata dal PRG in parte come ZTO A D.M. 1444/68 ed in parte come ZTO E, area Vn3, Verde di rispetto art. 35 NTA del

PRG vigente). L'ambito del PUA coinvolge due distinti nuclei denominati Colle e Valle collegati da una viabilità di mezza costa caratterizzata da una limitata sezione stradale. La carreggiata risulta particolarmente lesionata a seguito degli eventi sismici.

I tessuti edilizi interessati dal PUA si caratterizzano per la presenza di limitati valori storico identitari con prevalente carattere testimoniale della tradizione rurale locale. Il nucleo di Valle è caratterizzato dalla presenza di un tessuto edilizio disarticolato in edifici di edilizia rurale storicizzata ricompresi all'interno di un impianto insediativo frammentato composto da molti fabbricati pertinenziali, edifici isolati con cortili e giardini privati. Numerosi corpi di fabbrica risultano lesionati dagli eventi sismici, in parte già demoliti per messa in sicurezza pubblica;

3-Castello di Croce

Classificata dal PRG vigente come ZTO A D.M. 1444/68 di valore storico testimoniale ben conservata con gli interventi di ricostruzione del '97, ma oggi nuovamente da recuperare a seguito degli ingenti danni subiti. La fortificazione di origine varanesca presenta un impianto originario ben conservato, soprattutto nella cortina muraria verso levate, con presenza di elementi di pregio storico testimoniale diffusi all'interno e all'esterno dei fabbricati. Data la sua condizione orografica di poggio sommitale, il complesso genera un particolare rapporto con il paesaggio; per preservarne il carattere ambientale complessivo le aree verdi rurali circostanti, ZTO E; sono classificate dal PRG come aree, Vn3, Verde di rispetto art. 35 NTA del PRG vigente.

All'interno dei 3 ambiti di pianificazione, la struttura del piano è articolata in:

1. Ambiti Unitari di Intervento (AUI):

Identificano porzioni di territorio all'interno del PUA; Gli ambiti unitari regolano gli interventi sugli edifici e le modalità di intervento unitarie su tessuti e parti edificate. Tali ambiti comprendono uno o più interventi edilizi e sono funzionali alla definizione degli indirizzi per la cantierizzazione delle opere di ricostruzione

2. Ambiti Sistemici di Intervento (ASI), infrastrutture, spazi aperti pubblici e privati:

Identificano e disciplinano sistemi selezionati su base funzionale:

- Sistema delle pavimentazioni e disegno del suolo
- Sistema del verde, parcheggi e aree permeabili pertinenziali
- sistema degli arredi e attrezzature per lo spazio pubblico
- sistema delle infrastrutture e attrezzature per lo spazio pubblico
- sistema della sicurezza

Negli ambiti sono previste sia opere di urbanizzazione destinate alle infrastrutture nonché gli spazi pubblici ed infrastrutturali sia aree private, consentendo di avere un quadro di riferimento omogeneo ed unitario per tutti gli operatori. Gli interventi sottopongono le aree a vincolo preordinato all'esproprio, salvo esplicita previsione ne costituiscono dichiarazione di pubblica utilità.

Ove puntualmente esplicitato dal PUA potranno anche essere attivati accordi pubblico-privati per l'attuazione degli interventi secondo lo schema di convenzione allegato alle presenti NTA.

Gli ASI localizzati su aree di proprietà pubblica, previsti nei presenti PUA, concorrono al ridisegno complessivo dello spazio urbano e costituiscono le DOTAZIONI pubbliche ai sensi del D.M. 1444/68;

Gli ASI sono sviluppati in relazione diretta con gli altri spazi pubblici esistenti e aree verdi poste in prossimità dei centri storici rurali, aree del paesaggio rurale esterne ai PUA. Le aree pubbliche e gli spazi aperti dei tre nuclei possono rappresentare un'opportunità unica per la costituzione di una dotazione pubblica unitaria di spazi aperti ed attrezzature. L'obiettivo generale del progetto dello spazio pubblico, dentro e fuori dal limite del PUA, è quello di superare la frammentazione degli spazi urbani comuni e ricucire una trama continua attrezzata di spazi più sicuri e di maggiore qualità nel rispetto della memoria storica dei luoghi e capaci di favorire al contempo occasioni di rigenerazione delle attività rurali e artigianali del capoluogo, ovvero: prevedendo, ove possibile, l'insediamento di nuove attività che migliorino la qualità dell'abitare e l'offerta turistico ricettiva e di servizi dei tre nuclei frazionali. Gli Ambiti Unitari e gli Ambiti Sistemici, nel rispetto delle zone del D.M. 1444/68 e L.R. Marche n.34/92 sono tra loro complementari. Le norme degli Ambiti Sistemici integrano e completano quelle degli Ambiti Unitari e viceversa.

La disciplina dei Piani Attuativi si esprime attraverso indirizzi e prescrizioni. Gli indirizzi o indicazioni sono intesi come disposizioni cui attenersi e da sviluppare nelle successive fasi di progettazione e realizzazione. Le prescrizioni sono disposizioni cogenti, direttamente vincolanti e conformative della proprietà privata, relativamente agli usi e alle trasformazioni urbanistico-edilizie degli immobili e delle aree.

I Piani si articolano in tre Sezioni:

6.1 Disposizioni generali disciplina urbanistica ordinaria e per la ricostruzione",

I PUA stabiliscono:

- a- La classificazione delle destinazioni d'uso degli edifici e delle aree pertinenziali;
- b- La definizione delle categorie di intervento in relazione allo stato di conservazione del patrimonio edilizio, categorie da T1 a T5, associata alle norme specifiche localizzate alle tavole grafiche del Piano denominate Carte Normative, Tav. n. 08;



GRADI DI CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO (Art.7b NTA del PUA)

- T1 - GRADO DI TUTELA 1**
Edifici di rilevante valore storico-architettonico, con vincolo espresso e/o tutelati.
- T2 - GRADO DI TUTELA 2**
Edifici di rilevante valore storico-architettonico.
- T3 - GRADO DI TUTELA 3**
Edifici privi di elementi di pregio, ma integrati nel patrimonio edilizio storico-ambientale.
- T4 - GRADO DI TUTELA 4**
Edifici privi di elementi di pregio, estranei al tessuto edilizio storico-ambientale.
- T5 - GRADO DI TUTELA 5**
Edifici o fabbricati crollati o oggetto di demolizione per messa in sicurezza.

Tav. 08 Classificazione dello stato di conservazione del Patrimonio Edilizio

- c- Le norme, prescrizioni ed indirizzi per gli Ambiti Unitari di Intervento, AUI individuati progressivamente dal n.1 al max. n.4 nei diversi centri perimetrati; art.6 nta del PUA, Tav.09;



Tav. 09 Carta Normativa: Quadro d'unione

SISTEMA DELLE PROPRIETÀ

PUA Valcimarra (Colle e Valle)

SISTEMA DELLE PROPRIETÀ	
FOGLIO	NUMERI PARTICELLE
xx	97, 99, 8130, 191, 196, 179, 231, 167, 168, 176, 169, 160, 161, 166, 149, 142, 103, 266, 143

PUA Castiglione di Croce

SISTEMA DELLE PROPRIETÀ	
FOGLIO	NUMERI PARTICELLE
7	233, 234, 238, 241, 242, 243, 245, 246, B, 255, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 265, 612, 267, 251, 252, 254

PUA Castello di Croce

SISTEMA DELLE PROPRIETÀ	
FOGLIO	NUMERI PARTICELLE
8	A, 51, 53, 55, 56, 57, 48, 49, 50, 44, 45, 46, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 36, 288

[AUI] DISCIPLINA AMBITI UNITARI - ART. 6 N.T.A. PUA

PUA Valcimarra (Colle e Valle)

AMBITI UNITARI DI INTERVENTO	
n	NUMERI PARTICELLE
AUI 1	266, 143, 166, 140, 142, 160, 161, 169, 175, 176, 168, 167, 231, 179, 186, 191, 174
AUI 2	130
AUI 3	8, 97, 99

PUA Castiglione di Croce

AMBITI UNITARI DI INTERVENTO	
n	NUMERI PARTICELLE
AUI 1	258, 259, 260, 262, 263, 265, 267, 612
AUI 2	251, 252, 254
AUI 3	233, 234, 238, 241, 245, 246, 243, 242, B
AUI 5	359, 238

[AUI] DISCIPLINA AMBITI UNITARI DI RICONFIGURAZIONE VOLUMETRICA - ART. 8 N.T.A. PUA

CONTESTO 1 - Il corso

AMBITI DI RICONFIGURAZIONE VOLUMETRICA TAV.09a	
n	NUMERI PARTICELLE
AUI 4	257, 255

PUA Castello di Croce

AMBITI UNITARI DI INTERVENTO	
n	NUMERI PARTICELLE
AUI 1	53, 55, 56, 51, A, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 228, 36
AUI 2	44, 45, 46, 48, 49, 50, 57

[ASI] DISCIPLINA SPAZIO PUBBLICO - AMBITI SISTEMICI DI INTERVENTO - ART. 12 N.T.A. PUA

ASI - Ambiti Sistemici di Intervento
TAV. 15 - 17

PERCORSI PEDONALI PER ACCESSIBILITÀ E SICUREZZA

b- L'Abaco dei modelli e degli elementi architettonici, contenente Norme, prescrizioni ed indirizzi su elementi di finitura, materiali, costruttivi, paramenti murari, elementi tipo-morfologico, elementi architettonici, di corredo e/o decorativi;

Considerate le peculiarità di ogni contesto perimetrato, le norme sono descritte ed illustrate con tre specifici elaborati normativi cogenti distinti per ogni singolo PUA: Tavv. n.12;13;14 "Norme per gli interventi edilizi e qualità dell'Immagine urbana".

a. Le Norme generali per gli interventi su elementi architettonici, di corredo e/o decorativi:

Al fine di indirizzare unitariamente gli interventi di riparazione dei fabbricati lesionati e garantire nel tempo l'applicazione di criteri di progettazione generali su elementi architettonici, di corredo e decorativi unitari per l'intero ambito dei tre PUA. Attraverso la composizione di un'immagine coordinata del tessuto edilizio, il Piano con specifici elaborati normativi, scritto-grafico, TAV.12;13;14 "Norme per gli interventi edilizi e qualità dell'Immagine urbana", disciplina i seguenti aspetti:

- Tecnologie e tipologie di intervento
- Superamento di barriere architettoniche
- Requisiti energetici, acustici e di sostenibilità ambientale
- Norme di prevenzioni incendi
- Superfetazioni e elementi realizzati in assenza di autorizzazioni edilizie o di elementi incongrui
- Articolazione degli interventi tecnico – strutturali
- Murature in elevazione; Tecnologie e tipologie di intervento
- Norme generali
- Impianti tecnologici, contatori e canalizzazioni
- Sistemi di protezione caduta dall'alto "linee vita"
- Interventi interni
- Adeguamento alle norme igienico sanitarie

b. L'Abaco norma dei modelli e degli elementi architettonici

I piani attuativi di ricostruzione dei centri storico-rurali di Caldarola hanno come obiettivo quello di favorire una ricostruzione conservativa, attenta ai valori storico, che possa restituire a questo territorio una adeguata contestualizzazione urbana e paesaggistica degli interventi garantendo per quanto possibile la conservazione dei valori identitari d'insieme. Il presente abaco definisce gli interventi sugli elementi edilizi previsti nei Piani attuativi di Ricostruzione e fornisce le indicazioni in merito all'impiego dei materiali di rivestimento esterno valorizzando le spazialità relazionali del luogo con la

riproposizione dei loro elementi essenziali. Il PUA attraverso la guida degli interventi di ricostruzione pubblici e privati ha l'obiettivo di migliorare la sicurezza e la qualità urbana dei nuclei frazionali di Caldarola. A tal fine disciplina con specifiche norme prescrittive ed elaborati scritti grafici l'insieme degli elementi tipo-morfologici che concorrono alla definizione dell'immagine urbana complessiva dei singoli nuclei frazionali:

Sono categorie dell'Abaco:

- paramenti murari
- bucatore - finestre
- oscuramenti bucatore - finestre
- portali di ingresso
- portali commerciali e magazzini
- coperture
- comignoli, sfiati ed evacuazione fumi
- balconi, scale, recinzioni ed inferriate
- elementi decorativi
- elementi di rinforzo strutturale
- vani tecnici

L'abaco dei materiali è parte integrante dei Piani attuativi di ricostruzione e contiene i principali criteri orientativi e di supporto alla progettazione degli edifici ricompresi in ambiti unitari e in ambiti sistemici che verranno ricostruiti, con lo scopo di coordinare gli interventi attraverso sequenze urbane unitarie e fornire agli enti competenti un riferimento per approvare i progetti di ricostruzione. Le linee di indirizzo contenute nell'abaco si basano sugli studi e le analisi condotte a partire dal rilievo urbano, nonché dalla lettura delle tipologie edilizie ante sisma e delle loro caratteristiche architettonico-strutturali. Tali elementi hanno supportato la definizione delle prescrizioni contenute nell'abaco che si focalizzano sulla riproposizione dei materiali locali come laterizio, pietra e l'intonaco per i rivestimenti esterni, paramenti murari ed elementi decorativi. L'abaco dei materiali intende restituire una lettura unitaria dell'immagine urbana, dando le indicazioni per gli interventi edilizi sia in forma aggregata che individuali per singola unità strutturale ed introducendo nelle scelte di progettazione architettonica ed edilizia anche gli aspetti legati al risparmio e all'efficientamento energetico, al rispetto dell'anti-sismicità da perseguire con livelli differenziati (miglioramento-adeguamento) in relazione alle tipologie strutturali, costruttive e ai caratteri storico-identitari dei singoli fabbricati. Al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni e norme per la qualità dell'Immagine urbana, i PUA prevedono che tra la documentazione minima da allegare al progetto edilizio dovrà essere redatto un elaborato grafico di dettaglio che evidenzia il rispetto delle norme e prescrizioni dettate dal PUA alle Tavv. 12;13;14 "Norme per gli interventi edilizi e qualità dell'Immagine urbana, sezione II, Abaco dei modelli e degli elementi architettonici"

6.3 Disposizioni generali ed indirizzi per gli spazi aperti

I PUA stabiliscono:

- a- Norme generali per gli interventi di ripristino e riqualificazione della qualità dello spazio urbano aree pubbliche e aree private che concorrono alla qualità dello spazio comune per posizione e caratteristiche tipo morfologiche (art.12 delle NTA del PUA);
- b- Norme per Ambiti Sistemici di Intervento, ASI, infrastrutture, spazi aperti pubblici e privati del PUA, contenenti:
 - gli indirizzi specifici per ogni singolo Ambito,
 - le tipologie per disegno del suolo,
 - le pavimentazioni ed aree permeabili, reti ed attrezzature dello spazio pubblico,
 - i percorsi pedonali e spazi comuni che concorrono a migliorare la sicurezza e la qualità urbana dei nuclei frazionali perimetrati

Le disposizioni sono correlate agli elaborati: Tavole grafiche dei Piani, Elaborati di Indirizzo per gli spazi aperti Tavv. 15;16;17.

I PUA contengono gli indirizzi specifici per ogni singolo Ambito Sistemico di Intervento, le tipologie per disegno del suolo, le pavimentazioni ed aree permeabili, reti ed attrezzature dello spazio pubblico, percorsi pedonali e spazi comuni che concorrono a migliorare la sicurezza e la qualità urbana delle aree dei tre nuclei frazionali. Riferendo alle precedenti si associa alle tavole grafiche dei Piani denominate Indirizzi per gli spazi aperti Tavv. 15;16; 17. Si nota che sono presenti spazi urbani privati ma nel tempo consolidati per funzione collettiva. Sono concessi interventi di restauro e risanamento conservativo riconducibili all'art. 3 del DPR 380/2001 e ss.mm.ii. e cioè interventi che mirano a conservare l'organismo edilizio assicurandone la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso. La sistemazione degli spazi pubblici e di uso pubblico (strade carrabili, parcheggi, strade e sentieri pedonali, piazze, etc..) avverrà secondo un progetto affidato indipendentemente dalla PA che considererà le opere di urbanizzazione secondo le linee guida contenute nel presente documento: la progettazione di piazze, la sistemazione delle pavimentazioni dei percorsi, posizione e tipo di sedili, panchine, fontane e altri elementi fissi d'arredo urbano, nonché posizione e norme per le insegne e la segnaletica stradale. Gli ASI, di cui all' art. 3 delle NTA dei PUA, comprendono sia opere di urbanizzazione sia opere nei lotti privati consentendo di avere un quadro di riferimento omogeneo ed unitario per tutti gli operatori.

Le opere previste negli ambiti sistemici, insistenti su aree di proprietà privata, costituiscono previsioni urbanistiche di valore Attuativo e dichiarazione preventiva di pubblica utilità. Tali previsioni costituiscono vincolo preordinato all'esproprio; in fase di progettazione delle opere pubbliche saranno attivate le necessarie procedure per la dichiarazione di pubblica utilità. In questi ambiti,

ove possibile, potranno anche essere attivati accordi pubblico-privati per l'attuazione degli interventi secondo lo schema di convenzione allegato alle NTA del PUA. Gli ASI localizzati su aree di proprietà pubblica, previsti nei presenti PUA, concorrono al ridisegno complessivo dello spazio urbano e costituiscono le DOTAZIONI pubbliche ai sensi del D.M. 1444/68

Verifica delle dotazioni: Le componenti delle Dotazioni sono individuate negli Elaborati Normativi; Tav. 09 ed Elaborati di indirizzo per gli spazi aperti Tavv. 15;16;17. Sono classificate componenti e Dotazioni pubbliche, così suddivise:

- Parcheggi pubblici:
- Spazi verdi attrezzati o da attrezzare
- Spazi e strutture per la sicurezza e l'emergenza;
- Percorsi pubblici, ovvero: spazi pubblici di relazione e prossimità di uso pubblico in caso di emergenza (Percorsi-vie di fuga principali).

DIMENSIONAMENTO AREE STANDARD	CASTIGLIONE DI CROCE		
	tipologia (V=Verde ; P=Parcheggi ; PS=Percorsi e Spazi Sicuri)	quantità	unità di misura
ASI - Ambiti Sistemici di Intervento			
ASI 1	V	-	mq
	P	-	mq
	PS	244	mq
ASI 2	V	-	mq
	P	-	mq
	PS	94	mq
ASI 3	V	-	mq
	P	-	mq
	PS	210	mq
ASI 4	V	-	mq
	P	-	mq
	PS	199	mq
AREA TOTALE (mq)	V	-	mq
AREA TOTALE (mq)	P	-	mq
AREA TOTALE (mq)	PS	747	mq
AUI - Ambiti Unitari di Intervento (Riconfigurazione volumetrica)			
AUI 4	V	-	mq
	P	60	mq
	PS	66	mq
AREA TOTALE (mq)	V	-	mq
AREA TOTALE (mq)	P	60	mq
AREA TOTALE (mq)	PS	66	mq
TOTALE AREE CASTIGLIONE DI CROCE	V	-	mq
	P	60	mq

		PS	813	mq
DIMENSIONAMENTO AREE STANDARD	VALCIMARRA			
	tipologia (V=Verde ; P=Parcheggi ; PS=Percorsi e Spazi Sicuri)	quantità	unità di misura	
ASI - Ambiti Sistemici di Intervento				
ASI 1	V	-	mq	
	P	-	mq	
	PS	125	mq	
AREA TOTALE (mq)	V	-	mq	
AREA TOTALE (mq)	P	-	mq	
AREA TOTALE (mq)	PS	125	mq	
AUI 1	V	165	mq	
	P	-	mq	
	PS	-	mq	
AREA TOTALE (mq)	V	165	mq	
AREA TOTALE (mq)	P	-	mq	
AREA TOTALE (mq)	PS	-	mq	
TOTALE AREE VALCIMARRA	V	165	mq	
	P	-	mq	
	PS	125	mq	

DIMENSIONAMENTO AREE STANDARD	CASTELLO DI CROCE		
	tipologia (V=Verde ; P=Parcheggi ; PS=Percorsi e Spazi Sicuri)	quantità	unità di misura
ASI - Ambiti Sistemici di Intervento			
ASI 1	V	400	mq
	P	-	mq
	PS	120	mq
ASI 2	V	-	mq
	P	-	mq
	PS	350	mq
ASI 3	V	636	mq
	P	462	mq
	PS	-	mq
ASI 4	V	1888	mq
	P	-	mq

	PS	495	mq
AREA TOTALE (mq)	V	2924	mq
AREA TOTALE (mq)	P	462	mq
AREA TOTALE (mq)	PS	965	mq
TOTALE AREE CASTELLO DI CROCE	V	2924	mq
	P	462	mq
	PS	965	mq

DIMENSIONAMENTO AREE STANDARD	NUCLEI FRAZIONALI		
	tipologia (V=Verde ; P=Parcheggi ; PS=Percorsi e Spazi Sicuri)	quantità	unità di misura
ASI - Ambiti Sistemici di Intervento			
CASTIGLIONE DI CROCE	V	-	mq
	P	60	mq
	PS	813	mq
VALCIMARRA	V	165	mq
	P	-	mq
	PS	125	mq
CASTELLO DI CROCE	V	2924	mq
	P	462	mq
	PS	965	mq
TOTALE AREE NUCLEI FRAZIONALI	V	2924	mq
	P	522	mq
	PS	1903	mq

Per le opere di urbanizzazione primaria, il costo parametrico per una prima stima dei costi del piano è invece stabilito in 150 €/mq con riferimento alla superficie dell'infrastruttura stradale da ripristinare insieme alle reti tecnologiche sottostanti. (art.4 dell'Ordinanza n.39/2017).

I costi della ricostruzione pubblica e privata nel PUA, calcolati su base parametrica ai sensi dell'art. 4, comma 3, dell'Ordinanza 39/2017, hanno valore esclusivamente ai fini statistici, sono funzionali alla stima sintetica e complessiva dei costi della ricostruzione dell'area perimetrata e non determinano alcun diritto in capo ai proprietari dei singoli edifici. Il soddisfacimento dei diversi fabbisogni descritti dal PUA seguirà le opportune forme e procedure di cui all'art. 14 del DL 189/2016 per la ricostruzione pubblica; e di cui alle ordinanze commissariali per la ricostruzione privata.

Gli spazi pubblici sono così suddivisi e dimensionati, alla tab.3:

Castiglione di Croce	Superficie*	unità	Costo (art.4 Ord. 39/2017)
			150 euro/mq

ASI 1	Spazi pubblici attrezzati	223.00	mq	33.450 euro
ASI 2	Spazi pubblici attrezzati	107.00	mq	16.050 euro
ASI 3	Spazi pubblici attrezzati	181.00	mq	27.150 euro
ASI 4	Spazi pubblici attrezzati (lavatoio e fontanile)	200.00	mq	30.000 euro
ASI 5	Spazi pubblici attrezzati	155.00	mq	23.250 euro
AUI 4	Parcheggi pubblici attrezzati (intervento subordinato a permesso di costruire convenzionato)	80,00	mq	12.000 euro
TOT.				141.900 euro

Valcimarra (Colle e Valle)		Superficie*	unità	Costo (art.4 Ord. 39/2017)
				150 euro/mq
ASI 1	Spazi pubblici attrezzati (lavatoio e fontanile)	832.00	mq	124.800 euro
ASI 2	Adeguamento viabilità esistente	1.300.00	mq	195.000 euro
ASI 3	Spazi pubblici attrezzati adeguamento viabilità esistente	350.00	mq	52.500 euro
TOT.				372.300 euro

Castello di Croce		Superficie*	unità	Costo (art.4 Ord. 39/2017)
				150 euro/mq
ASI 1	Spazi pubblici attrezzati	740.00	mq	111.000 euro
ASI 2	Spazi pubblici attrezzati	275.00	mq	41.250 euro
ASI 3	Spazi pubblici per la sosta e aree verdi	1290.00	mq	193.500 euro
ASI 4	Spazi verdi attrezzati	2212.00	mq	331.800 euro
TOT.				677.550 euro

Tab.3 *rilievo dimensionale indiretto delle superfici con dettaglio scala 1:200 su rilievo fotometrico.

Le componenti di cui alla tab.3, concorrono alla verifica del soddisfacimento degli standard urbanistici di legge.

Queste, potranno essere incrementate, dalle dotazioni pubbliche derivanti dalla trasformazioni previste negli ambiti Unitari di riconfigurazione volumetrica, non ricomprese nella tab.3.

1. I Piani Attuativi perseguono la riduzione della vulnerabilità urbana attraverso il riconoscimento e la caratterizzazione degli Spazi e strutture per la sicurezza e per l'emergenza. A tal fine, nell'elaborato Tav.09, Carta Normativa, ed Elaborati di indirizzo per gli spazi aperti Tavv.15,16,17, sono indicati e descritti gli spazi, i servizi e le attrezzature chiamate a concorrere ad innalzare le capacità di sicurezza e di risposta all'evento calamitoso degli insediamenti e della comunità. Gli interventi di riparazione e ricostruzione post Sisma 2016 e le successive attività di gestione e manutenzione di tali spazi e attrezzature devono garantire prestazioni di accessibilità, fruibilità, sicurezza, resistenza antisismica ed efficienza funzionale per gli edifici.

2. Gli Spazi e strutture per la sicurezza e per l'emergenza sono così articolati:

a) Spazi pubblici di relazione: corrispondono agli Spazi pubblici di relazione a progettazione unitaria insieme agli Spazi verdi che svolgono la funzione di "spazi sicuri" primari di attesa per la popolazione in caso di emergenza.

b) Spazi di prossimità di uso pubblico in caso di emergenza: corrispondono agli Spazi di prossimità, spazi pubblici di relazione e Parcheggi esistenti e aree previste in ambiti di riconfigurazione volumetrica, che svolgono la funzione di "spazi sicuri" secondari, di prima attesa della popolazione in caso di emergenza;


c) Percorsi-vie di fuga principali: corrispondono, all'interno di viabilità, percorsi e spazi pubblici, alle principali direttrici di fuga verso gli "spazi sicuri" di cui ai punti precedenti. Gli spazi interessati dai Percorsi-vie di fuga devono garantire prestazioni di sicurezza, accessibilità e fruibilità per tutti, riconoscibilità e di istintivo orientamento;





Tav. 15 Carta di inquadramento degli Ambiti Sistemici d'Intervento e rilievo del disegno del suolo e delle aree permeabili


 ASI - Ambiti Sistemici di Intervento


1. RILIEVO SISTEMA DELLE PAVIMENTAZIONI E DEL DISEGNO DEL SUOLO

 Pav.e1 - Pietra squadrata

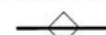
 Pav.e2 - Pavimentazione architettonica - cls drenante


 Pav.e3 - Asfalto


 Verde privato


 Verde incolto


2. SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE DELLO SPAZIO PUBBLICO


 Rete idrica

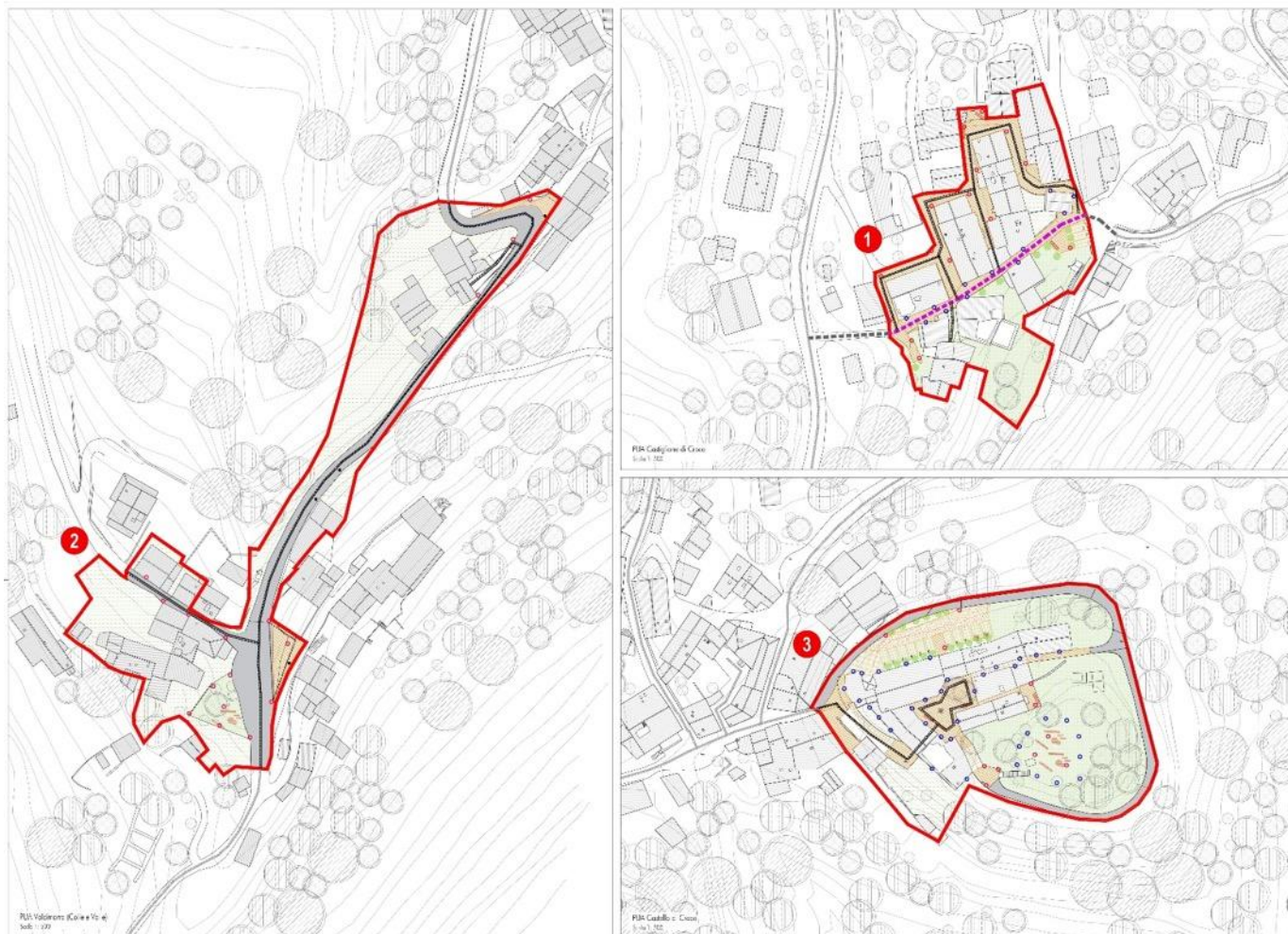
 Rete di illuminazione pubblica - tipologia aerea

 Rete di illuminazione pubblica - tipologia lampione a muro

 Reti tecnologiche









 Rete idrica di completamento esterna al PUA

 Reti tecnologiche di completamento esterna al PUA



Tav. 17 Carta delle reti e delle infrastrutture previste

2. SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE DELLO SPAZIO PUBBLICO

-  Predisposizione delle opere di urbanizzazione primaria mediante cunicolo tecnologico
-  Cunicolo tecnologico a completamento esterno del PUA
-  Illuminazione 1. Punti luce a terra
-  Illuminazione 2. Punti luce medi
-  Rete idrica
-  Reti tecnologiche
-  Rete idrica di completamento esterna al PUA
-  Reti tecnologiche di completamento esterna al PUA



Tav. 16 Carta degli spazi aperti

LEGENDA

SISTEMA DELLE PAVIMENTAZIONI E DISEGNO DEL SUOLO

Interventi interni al PUA

- Pav.1 - Pietra squadrata
- Pav.2 - Pietra squadrata bianca
- Pav.es3 - Asfalto - esistente

Interventi di completamento esterni al PUA

- Pav.ea1 - Pietra squadrata - esistente
- Pav.ea2 - Asfalto - esistente

STRADA PUBBLICA DI NUOVA PREVISIONE

SISTEMA DEL VERDE PUBBLICO, PARCHEGGI E AREE PERMEABILI

Interventi interni al PUA

- Par.1 - Pietra o blocchi permeabile
- Par.2 - Spazi verdi - sistemazioni a giardino
- Par.4 - Spazi verdi privati pertinenziali su spazio pubblico
- Nuove alberature

SISTEMA DEGLI ARREDI E DELLE ATTREZZATURE

Interventi interni al PUA

- Ar.1 - Sedute e arredo urbano in blocchi di pietra
- Ar.2 - Arredi urbani in legno



Tav. 18 Planivolumetrico

6.4 Indirizzi per le modalità e tempi della ricostruzione

I PUA danno indicazione sulla gestione delle aree dei cantieri e sui tempi generali della ricostruzione, favorendo gli interventi su edifici/aggregati interferenti con il sistema di gestione dell'emergenza e, in seconda fase quelli sugli aggregati/edifici restanti. Nei tempi delineati dai Piani è prevista una terza fase, riguardante gli interventi di manutenzione o rifacimento delle opere di urbanizzazione, se danneggiate dalla cantierizzazione. Per ciascun intervento su aggregato o edificio singolo, si prescrive la redazione di documenti tecnici volti ad illustrare modalità, organizzazione e tempistiche dei lavori. Gli indirizzi descrittivi delle fasi di intervento e degli elementi generali di indirizzo della cantierizzazione sono descritti nell'elaborato scritto grafico descrittivo Tav. n. 19 Carta delle fasi di attuazione e schema di cantierizzazione.

I tre Piani di Ricostruzione individuano l'organizzazione generale dei cantieri. All'interno dell'area oggetto di perimetrazione sono individuate le principali vie di percorrenza dei mezzi per il posizionamento dei cantieri, le aree di lavoro destinate ai singoli cantieri ed aree più ampie destinate al servizio di più cantieri.

Per ciascun intervento su aggregato o edificio singolo, si prescrive la redazione di documenti tecnici volti ad illustrare l'organizzazione del cantiere, con l'individuazione di tutti gli elementi necessari all'amministrazione comunale al fine di provvedere ad un aggiornamento temporale sullo stato di avanzamento delle attività.

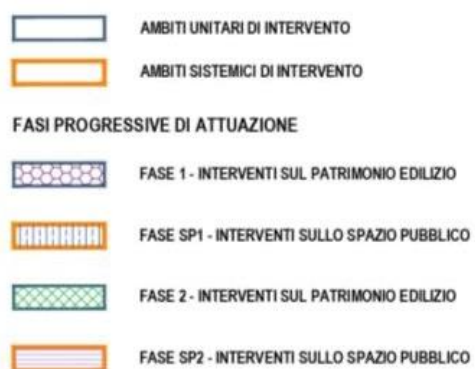


Tav. 19 Schema di Cantierizzazione





Tav. 19 Fasi di Cantierizzazione



7- STIMA ANALITICA DEI COSTI DELLA RICOSTRUZIONE PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE (QTE)

Ai fini della determinazione dei costi complessivi per la ricostruzione delle opere di urbanizzazione e delle dotazioni pubbliche, nel presente capitolo viene definita una valutazione speditiva dei costi sulla base di costi parametrici definiti anche attraverso un confronto diretto con l'Ufficio Sisma del Comune di Caldarola, sulla scorta delle valutazioni effettuate in sede di redazione del PSR.

A seconda dell'opera, sono stati considerati i costi di realizzazione, la valutazione si differenzia a seconda che si tratti di opere/dotazioni esistenti, per le quali si è calcolato un costo di manutenzione, o di opere/dotazioni di progetto, per le quali si è calcolato un costo di sostituzione.

Tra le somme a disposizione dell'Amministrazione si stima un importo di massima circa pari a circa 15.000 euro per km di impianto di distribuzione gas metano per i lavori di pavimentazione.

Di seguito si sintetizzano i parametri utilizzati:

PAVIMENTAZIONI E DISEGNO DEL SUOLO

	costo unitario (€)	unità di misura
Esistente	150	mq
pavimentazione in pietra		
pavimentazione in cls		
pavimentazione in asfalto		
di Progetto	300	mq
pavimentazione in pietra squadrata		
pavimentazione in pietra squadrata bianca		
pavimentazione architettonica in cls drenante		

VERDE PUBBLICO, PARCHEGGI E AREE PERMEABILI

	costo unitario (€)	unità di misura
Esistente	70	mq
aree verdi - giardini		
pavimentazioni permeabili		
spazi verdi privati pertinenziali su spazio pubblico		
di Progetto		
pavimentazione in pietre a blocchi permeabile	300	mq
spazi verdi - sistemazioni a giardino	100	mq
trattamenti in terra stabilizzata	300	mq

Muri contro terra	280	mq
-------------------	-----	----

ARREDI A ATTREZZATURE

	costo unitario (€)	unità di misura
di Progetto		
sedute, arredo urbano in blocchi di pietra	400	unità
arredi urbani in legno	280	mq
elementi di comunicazione	1000	unità

INFRASTRUTTURE PER LO SPAZIO PUBBLICO

	costo unitario (€)	unità di misura
Esistente		
rete idrica - sistema delle acque	180	ml
rete gas-metano	150	
reti tecnologiche	270	
di Progetto		
rete idrica - sistema delle acque	450	ml
reti tecnologiche	350	mq
punti luce	200	
cunicolo tecnologico	200	ml

Piani Attuativi dei Nuclei Frazionali di Castiglione di Croce, Castello di Croce, Valcimarra connessi agli interventi di ricostruzione nei centri storici e nuclei urbani a seguito degli eventi sismici 2016 (Ord. n. 25 del 23.05.2017 e Ord. n. 39 dell'08.09.2018)

CASTELLO DI CROCE

OPERE ED INTERVENTI EDILIZI

	quantità	tipo di intervento S=sostituzione M=manutenzione	costo unitario (€)	ununità di misura	Costo oop €
SISTEMA DELLE PAVIMENTAZIONI E DISEGNO DEL SUOLO (mq)					
Esistente		M	150	mq	
pavimentazione in pietra	486,3			mq	
pavimentazione in cls				mq	
pavimentazione in asfalto	596,0			mq	
					162.351,00 €
di Progetto		S	300		
pavimentazione in pietra squadrata	57,8			mq	
pavimentazione in pietra squadrata bianca				mq	
pavimentazione architettonica in cls drenante	192,5			mq	
					75.060,00 €
PAVIMENTAZIONI TOTALI (mq)	1332,54				
PAVIMENTAZIONI TOTALI COSTO (€)					237.411,00 €
SISTEMA DEL VERDE PUBBLICO, PARCHEGGI E AREE PERMEABILI (mq)					
Esistente		M			
aree verdi - giardini			70	mq	
pavimentazioni permeabili				mq	
spazi verdi privati pertinenziali su spazio pubblico	354			mq	
					24.780,00 €
di Progetto		S			
pavimentazione in pietre a blocchi permeabile	204,4	204,4	300	mq	
spazi verdi - sistemazioni a giardino	2417,2		100	mq	
trattamenti in terra stabilizzata	204,4		300	mq	
Muri controterra			280	mq	
					364.368,00 €
VERDE PUBBLICO-PERMEABILI TOTALI (mq)	3180,04				
VERDE PUBBLICO-PERMEABILI COSTO (€)					389.148,00 €
SISTEMA DEGLI ARREDI A ATTREZZATURE (unità)					
di Progetto					
sedute, arredo urbano in blocchi di pietra	14		400	unità	
arredi urbani in legno	0		280	mq	
elementi di comunicazione	0		1000	unità	
					5.600,00 €
ARREDI-ATTREZZATURE COSTO (€)					5.600,00 €
SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LO SPAZIO PUBBLICO (ml)					
Esistente					
rete idrica - sistema delle acque	37,9	sostituzione	180	ml	
rete gas-metano		sostituzione	150	ml	
reti tecnologiche	37,1	sostituzione	270	ml	
di Progetto					
rete idrica - sistema delle acque	62,9		450	ml	
reti tecnologiche	67,1		350	ml	
punti luce	48		200	unità	
cunicolo tecnologico			200	ml	

Piani Attuativi dei Nuclei Frazionali di Castiglione di Croce, Castello di Croce, Valcimarra connessi agli interventi di ricostruzione nei centri storici e nuclei urbani a seguito degli eventi sismici 2016 (Ord. n. 25 del 23.05.2017 e Ord. n. 39 dell'08.09.2018)					
CASTIGLIONE DI CROCE					
OPERE ED INTERVENTI EDILIZI					
	quantità	tipo di intervento S=sostituzione M=manutenzione	costo unitario (€)	unità di misura	Costo op €
SISTEMA DELLE PAVIMENTAZIONI E DISEGNO DEL SUOLO (mq)					
Esistente		M	150	mq	
pavimentazione in pietra	326,9			mq	
pavimentazione in cls				mq	
pavimentazione in asfalto	0,0			mq	
					49.035,00 €
di Progetto		S	300		
pavimentazione in pietra squadrata	713,1			mq	
pavimentazione in pietra squadrata bianca				mq	
pavimentazione architettonica in cls drenante	0,0			mq	
					213.930,00 €
PAVIMENTAZIONI TOTALI (mq)	1040				
PAVIMENTAZIONI TOTALI COSTO (€)					262.965,00 €
SISTEMA DEL VERDE PUBBLICO, PARCHEGGI E AREE PERMEABILI (mq)					
Esistente		M			
aree verdi - giardini	82,4		70	mq	
pavimentazioni permeabili				mq	
spazi verdi privati pertinenziali su spazio pubblico	270,3			mq	
					24.689,00 €
di Progetto		S			
pavimentazione in pietre a blocchi permeabile	37,5	37,5	300	mq	
spazi verdi - sistemazioni a giardino	700,0		100	mq	
trattamenti in terra stabilizzata	37,5		300	mq	
Muri controterra			280	mq	
					92.500,00 €
VERDE PUBBLICO-PERMEABILI TOTALI (mq)	1127,7				
VERDE PUBBLICO-PERMEABILI COSTO (€)					117.189,00 €
SISTEMA DEGLI ARREDI A ATTREZZATURE (unità)					
di Progetto					
sedute, arredo urbano in blocchi di pietra	2		400	unità	
arredi urbani in legno	0		280	mq	
elementi di comunicazione	0		1000	unità	
					800,00 €
ARREDI-ATTREZZATURE COSTO (€)					800,00 €
SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LO SPAZIO PUBBLICO (ml)					
Esistente					
rete idrica - sistema delle acque	132,99	sostituzione	180	ml	
rete gas-metano	0	sostituzione	150	ml	
reti tecnologiche	135,87	sostituzione	270	ml	
di Progetto					
rete idrica - sistema delle acque	50,64		450	ml	
reti tecnologiche	49,8		350	ml	
punti luce	29		200	unità	
cunicolo tecnologico	86,7		200	ml	
					123.981,10 €
INFRASTRUTTURE COSTO (€)					123.981,10 €
TOTALE COSTI					504.935,10 €

					78.229,00 €
INFRASTRUTTURE COSTO (€)					78.229,00 €
TOTALE COSTI					710.388,00 €
Spese Tecniche	12,00%				€ 85.246,56
IVA	22,00%				€ 156.285,36
Totale Progettazione e IVA					€ 241.531,92
OCCUPAZIONI ED ESPROPRI E DELOCALIZZAZIONI					
	quantità	tipo di intervento E=Esproprio O=Occupazione A=Acquisizioni	costo unitario (€)	unità di misura	Costo oop €
ESPROPRI (Vedi Piano Particellare)	1	E	108824	cad	
					€ 108.824,00
TOTALE ESPROPRI (€)					€ 108.824,00
TOTALE COSTI					1.060.743,92 €

Spese Tecniche	12,00%				€ 60.592,21
IVA	22,00%				€ 111.085,72
Totale Progettazione e IVA					€ 171.677,93

	quantità	tipo di intervento E=Esproprio O=Occupazione A=Acquisizioni	costo unitario (€)	unità di misura	Costo oop €
DELOCALIZZAZIONI	1	A	60000	cad	
					€ 60.000,00
TOTALE ESPROPRI (€)					€ 60.000,00

TOTALE COSTI					€ 736.613,03
---------------------	--	--	--	--	---------------------

Piani Attuativi dei Nuclei Frazionali di Castiglione di Croce, Castello di Croce, Valcimarra connessi agli interventi di ricostruzione nei centri storici e nuclei urbani a seguito degli eventi sismici 2016 (Ord. n. 25 del 23.05.2017 e Ord. n. 39 dell'08.09.2018)

VALCIMARRA

OPERE ED INTERVENTI EDILIZI

	quantità	tipo di intervento S=sostituzione M=manutenzione	costo unitario (€)	unità di misura	Costo oop €
SISTEMA DELLE PAVIMENTAZIONI E DISEGNO DEL SUOLO (mq)					
Esistente		M	150	mq	
pavimentazione in pietra	0			mq	
pavimentazione in cls				mq	
pavimentazione in asfalto	1255,9			mq	
					188.391,00 €
di Progetto		S	300		
pavimentazione in pietra squadrata	207,0			mq	
pavimentazione in pietra squadrata bianca	0			mq	
pavimentazione architettonica in cls drenante	0,0			mq	
					62.100,00 €
PAVIMENTAZIONI TOTALI (mq)	1462,94				
PAVIMENTAZIONI TOTALI COSTO (€)					250.491,00 €
SISTEMA DEL VERDE PUBBLICO, PARCHEGGI E AREE PERMEABILI (mq)					
Esistente		M			
aree verdi - giardini			70	mq	
pavimentazioni permeabili				mq	
spazi verdi privati pertinenziali su spazio pubblico	0			mq	
					- €
di Progetto		S			
pavimentazione in pietre a blocchi permeabile	0,0	0,0	300	mq	
spazi verdi - sistemazioni a giardino	190,9		100	mq	
trattamenti in terra stabilizzata	0		300	mq	
Muri controterra			280	mq	
					19.090,00 €
VERDE PUBBLICO-PERMEABILI TOTALI (mq)	190,9				
VERDE PUBBLICO-PERMEABILI COSTO (€)					19.090,00 €
SISTEMA DEGLI ARREDI A ATTREZZATURE (unità)					
di Progetto					
sedute, arredo urbano in blocchi di pietra	6		400	unità	
arredi urbani in legno	0		280	mq	
elementi di comunicazione	0		1000	unità	
					2.400,00 €
ARREDI-ATTREZZATURE COSTO (€)					2.400,00 €

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LO SPAZIO PUBBLICO (ml)					
Esistente					
rete idrica - sistema delle acque	68,1	sostituzione	180	ml	
rete gas-metano		sostituzione	150	ml	
reti tecnologiche	68,4	sostituzione	270	ml	
di Progetto					
rete idrica - sistema delle acque	222,6		450	ml	
reti tecnologiche	222,9		350	ml	
punti luce	22		200	unità	
cunicolo tecnologico			200	ml	
					213.290,13 €
INFRASTRUTTURE COSTO (€)					213.290,13 €
TOTALE COSTI					485.271,13 €
Spese Tecniche	12,00%				€ 58.232,54
IVA	22,00%				€ 106.759,65
Totale Progettazione e IVA					€ 164.992,19

TOTALE COSTI					€ 650.263,32
---------------------	--	--	--	--	--------------

Piani Attuativi dei **Nuclei Frazionali di Castiglione di Croce, Castello di Croce, Valcimarra** connessi agli interventi di ricostruzione nei centri storici e nuclei urbani a seguito degli eventi sismici 2016 (Ord. n. 25 del 23.05.2017 e Ord. n. 39 dell'08.09.2018)

RIEPILOGO COSTI PIANO ATTUATIVO

CASTELLO DI CROCE

OPERE ED INTERVENTI EDILIZI	€ 710.388,00
SPESE TECNICHE E IVA	€ 241.531,92
ESPROPRI / DELOCALIZZAZIONI	€ 108.824,00
TOTALE CASTELLO DI CROCE	€ 1.060.743,92

CASTIGLIONE DI CROCE

OPERE ED INTERVENTI EDILIZI	€ 504.935,10
SPESE TECNICHE E IVA	€ 171.677,93
ESPROPRI / DELOCALIZZAZIONI	€ 60.000,00
TOTALE CASTIGLIONE DI CROCE	€ 736.613,03

VALCIMARRA

OPERE ED INTERVENTI EDILIZI	€ 485.271,13
SPESE TECNICHE E IVA	€ 164.992,19
ESPROPRI / DELOCALIZZAZIONI	€ 0,00
TOTALE VALCIMARRA	€ 650.263,32

TOTALE OPERE ED INTERVENTI EDILIZI	€ 1.700.594,23
TOTALE SPESE TECNICHE E IVA	€ 578.202,04
TOTALE ESPROPRI	€ 168.824,00

TOTALE COSTI	€ 2.447.620,27
---------------------	-----------------------

TOTALE quadro economico piano attuativo	€ 2.450.000,00
--	-----------------------

PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

Comune	Località/ Nome Area	DATI CATASTALI								ALTRE SPESE ^m				
		Foglio	Particella	Qualità / Tipo	Classe	Destinazione Urbanistica Area	Superficie/ Area di sezione (mq)	Proprietà	Superficie o Superficie Immobiliare da espropriare (mq)	Valore unitario di esproprio area (euro/mq)	Indennità di esproprio area o Valore di acquisto area (euro)	Maggiorazioni per accordi Bonari	Descrizione voce di spesa	Importo spesa (euro)
CALDAROLA	CASTELLO DI CROCE	22	228	Edificio	///	A - Zone di Interesse Storico Artistico	115	Jaco Marie Catherine - C.F. JCTMCT59H68Z101	131,00	€ 600,00	€ 78.600,00	€ 7.860,00	Tasse Registro / Notato / Accatastamenti	€ 9.432,00
CALDAROLA	CASTELLO DI CROCE	22	228	Edificio	///	A - Zone di Interesse Storico Artistico	115	Jaco Marie Catherine - C.F. JCTMCT59H68Z101	245,00	€ 200,00	€ 49.000,00	€ 4.900,00	Tasse Registro / Notato / Accatastamenti	€ 5.880,00
CALDAROLA	CASTELLO DI CROCE	22	228	Area Urbana	///	A - Zone di Interesse Storico Artistico	530	Jaco Marie Catherine - C.F. JCTMCT59H68Z101	530,00	€ 20,00	€ 10.600,00	€ 1.060,00	Tasse Registro / Notato / Accatastamenti	€ 1.272,00
TOTALI IMMOBILI DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE									376,00		78.600,00	7.860,00		9.432,00
TOTALI AREE DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE									530,00		10.600,00	1.060,00		1.272,00
TOTALI AREE ED IMMOBILI DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE										€ 89.200,00	€ 8.920,00			€ 10.704,00
TOTALI IMPORTI PER ESPROPRI ED ACQUISIZIONE AREE													€ 108.824,00	

NOTE:

Gli importi delle indennità di espropri sono state stimate in via preliminare sulla base dei dati disponibili con riferimento alla Delibera C.C. 9/2015, alle stime effettuate dall'Agenzia delle Entrate per Aree similari ai fini dell'espropriazione delle aree S.A.E. ed ai valori desunti dalla Banca dati delle quotazioni immobiliari disponibile sul sito dell'Agenzia delle Entrate

8. NOTA METODOLOGICA DI VALUTAZIONE DEL COSTO DELLA RICOSTRUZIONE DELLE AREE PERIMETRATE

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 34 del 30/11/2021 sono stati adottati in via preliminare gli elaborati del Piano Attuativo dei nuclei frazionali connessi agli interventi di ricostruzione di Castiglione di Croce, Castello di Croce e Valcimarra lesionati a seguito degli eventi sismici 2016 (Ord. n. 25 del 23.05.2017 e Ord. n. 39 dell'08.09.2018), e con D.C.C. n.2 del 04/02/2022 adottati definitivamente con modifiche a seguito delle osservazioni accolte.

Ai sensi dell'art. 11, comm. 3, D.L. 189/2016 e s.m.i., ed ai sensi dell'art. 4, comm. 3, dell'O.C.S.R. 39/2017 e s.m.i. è stata sviluppata una prima valutazione dei costi della ricostruzione delle aree perimetrate.

Avvalendosi dei valori parametrici di cui alla Tabella 6 dell'ordinanza n. 19 del 2017, applicata agli edifici danneggiati in relazione all'esito di agibilità stabilito con le schede AeDES, è stata sviluppata la stima sommaria dei costi della ricostruzione delle aree perimetrate moltiplicando la superficie dell'impronta a terra dell'edificio, aumentata di 2,5 volte, per il costo parametrico previsto per il livello operativo L0 nel caso di edifici con esito di agibilità B o C, e per il costo parametrico medio tra i livelli operativi L3 ed L4 nel caso di edifici con esiti di agibilità E. Poiché la Tabella 6 dell'ordinanza n. 19 del 2017 stabilisce un costo parametrico differenziato sulla base della superficie complessiva dell'immobile oggetto d'intervento, sono stati applicati costi parametrici differenziati sulla base del valore delle superficie complessive.

Per la stima dei costi della ricostruzione sono stati utilizzati i seguenti costi parametri, ai sensi dell'O.C.S.R. 19/2017 e dell'O.C.S.R. 39/2017:

SUPERFICIE	AEDES B-C	AEDES E
Minore di 130 mq	€ 400,00	€ 1.350,00
Tra 130 mq e 220 mq	€ 330,00	€ 1.175,00
Superiore a 220 mq	€ 300,00	€ 1.025,00

Di seguito viene riportato lo sviluppo del calcolo per la prima valutazione del costo della ricostruzione delle aree perimetrate dei PUA Caldarola Castiglione, PUA Caldarola Croce e PUA Caldarola Valcimarra (Colle e Valle), che si attesta a complessivi: € 10.990.999,25.

Sono state inoltre stimate le volumetrie ai sensi dell'art.11, comm.3, D.L. 189/2016, che si attestano a complessivi 11.190,50 mc.

ID	F	P	LUOGO	AeDE S	SUPERFICIE IMPRONTA A TERRA [m]	SUPERFICIE AUMENTATA [m]	COSTO PAR. O.C. n.19 /2017	STIMA COSTO RICOSTR.	STIMA VOLUMI [mc]
59	13	670	CASTIGLIONE	E	55,51	138,78	€ 1.175,00	€ 163.066,50	111,02
60	13	259	CASTIGLIONE	C	55,30	138,25	€ 330,00	€ 45.622,50	110,60
61	13	254	CASTIGLIONE	E	66,06	165,15	€ 1.175,00	€ 194.051,25	132,12
62	13	692	CASTIGLIONE	C	79,10	197,75	€ 330,00	€ 65.257,50	158,20
63	13	234	CASTIGLIONE	E	63,62	159,05	€ 1.175,00	€ 186.883,75	190,86
64	13	233	CASTIGLIONE	E	25,81	64,52	€ 1.350,00	€ 87.102,00	77,43
65	13	B	CASTIGLIONE	E	44,52	111,30	€ 1.350,00	€ 150.255,00	44,52
66	13	246	CASTIGLIONE	E	87,05	217,63	€ 1.175,00	€ 255.715,25	261,15
67	13	243	CASTIGLIONE	C	163,64	409,10	€ 300,00	€ 122.730,00	490,92
68	13	251	CASTIGLIONE	E	77,13	192,83	€ 1.175,00	€ 226.575,25	231,39
69	13	252	CASTIGLIONE	E	66,72	166,80	€ 1.175,00	€ 195.990,00	133,44
70	13	267	CASTIGLIONE	E	115,96	289,90	€ 1.025,00	€ 297.147,50	231,92
71	13	255	CASTIGLIONE	DEM	80,97	202,43	€ 1.175,00	€ 237.855,25	242,91
72	13	262	CASTIGLIONE	E	111,01	277,53	€ 1.025,00	€ 284.468,25	222,02
73	13	675	CASTIGLIONE	E	92,12	230,30	€ 1.025,00	€ 236.057,50	184,24
74	13	686	CASTIGLIONE	B	119,83	299,58	€ 300,00	€ 89.874,00	359,49
75	13	687	CASTIGLIONE	B	99,35	248,38	€ 300,00	€ 74.514,00	198,70
76	13	241	CASTIGLIONE	E	73,84	184,60	€ 1.175,00	€ 216.905,00	147,68
77	13	238	CASTIGLIONE	E	95,71	239,27	€ 1.025,00	€ 245.251,75	191,42
78	13	612	CASTIGLIONE	E	65,82	164,55	€ 1.175,00	€ 193.346,25	131,64
79	13	265	CASTIGLIONE	B	72,32	180,80	€ 330,00	€ 59.664,00	144,64
80	13	655	CASTIGLIONE	B	213,69	534,23	€ 300,00	€ 160.269,00	427,38
TOTALI STIMA CASTIGLIONE								€ 3.788.601,50	mc 4423,69

ID	F	P	LUOGO	AeDE S	SUPERFICIE IMPRONTA A TERRA [m]	SUPERFICIE AUMENTATA [m]	COSTO PAR. O.C. n.19 /2017	STIMA COSTO RICOSTR.	STIMA VOLUMI [mc]
81	22	290	CROCE	E	62,40	156,00	€ 1.175,00	€ 183.300,00	249,60
82	22	37	CROCE	E	51,79	129,48	€ 1.350,00	€ 174.798,00	207,16
83	22	228	CROCE	DEM	115,71	289,27	€ 1.025,00	€ 296.501,75	231,42
84	22	228	CROCE	DEM	19,50	48,75	€ 1.350,00	€ 65.812,50	19,50
85	22	51	CROCE	E	120,06	300,15	€ 1.025,00	€ 307.653,75	360,18
86	22	A	CROCE	E	312,71	781,78	€ 1.025,00	€ 801.324,50	1563,55
87	22	36	CROCE	E	92,94	232,35	€ 1.025,00	€ 238.158,75	278,82
88	22	43	CROCE	E	27,54	68,85	€ 1.350,00	€ 92.947,50	82,62
89	22	42	CROCE	E	34,85	87,13	€ 1.350,00	€ 117.625,50	139,40
90	22	50	CROCE	B	55,29	138,23	€ 330,00	€ 45.615,90	110,58
91	22	49	CROCE	E	45,05	112,63	€ 1.350,00	€ 152.050,50	90,10
92	22	48	CROCE	E	22,73	56,83	€ 1.350,00	€ 76.720,50	45,46
93	22	44	CROCE	E	39,03	97,58	€ 1.350,00	€ 131.733,00	78,06
94	22	46	CROCE	C	31,99	79,97	€ 400,00	€ 31.988,00	63,98
95	22	45	CROCE	E	49,99	124,98	€ 1.350,00	€ 168.723,00	99,98
96	22	263	CROCE	E	27,09	67,72	€ 1.350,00	€ 91.422,00	27,09
97	22	57	CROCE	DEM	91,21	228,02	€ 1.025,00	€ 233.720,50	45,61
98	22	53	CROCE	E	82,17	205,43	€ 1.175,00	€ 241.380,25	246,51
99	22	291	CROCE	E	57,75	144,38	€ 1.175,00	€ 169.646,50	173,25
100	22	55	CROCE	DEM	68,93	172,33	€ 1.175,00	€ 202.487,75	34,47
TOTALI STIMA CASTELLO DI CROCE								€ 3.823.610,15	mc 4147,34

ID	F	P	LUOGO	AeDE S	SUPERFICIE IMPRONTA A TERRA [m]	SUPERFICIE AUMENTATA [m]	COSTO PAR. O.C. n.19 /2017	STIMA COSTO RICOSTR.	STIMA VOLUMI [mc]
101	10	175	VALCIMARRA	E	49,31	123,28	€ 1.350,00	€ 166.428,00	49,31
102	10	343	VALCIMARRA	C	41,51	103,78	€ 400,00	€ 41.512,00	41,51
103	10	266	VALCIMARRA	E	113,70	284,25	€ 1.025,00	€ 291.356,25	227,40
104	10	166	VALCIMARRA	E	21,90	54,75	€ 1.350,00	€ 73.912,50	21,90
105	10	186	VALCIMARRA	DEM	53,31	133,28	€ 1.175,00	€ 156.604,00	53,31
106	10	179	VALCIMARRA	DEM	82,31	205,78	€ 1.175,00	€ 241.791,50	82,31
107	10	191	VALCIMARRA	DEM	27,26	68,15	€ 1.350,00	€ 92.002,50	27,26
108	10	130	VALCIMARRA	B	72,91	182,27	€ 330,00	€ 60.149,10	145,82
109	10	167	VALCIMARRA	E	105,40	263,50	€ 1.025,00	€ 270.087,50	210,80
110	10	231	VALCIMARRA	B	17,71	44,28	€ 400,00	€ 17.712,00	35,42
111	10	174	VALCIMARRA	B	18,46	46,15	€ 400,00	€ 18.460,00	18,46
112	10	168	VALCIMARRA	E	59,49	148,73	€ 1.175,00	€ 174.757,75	118,98
113	10	176	VALCIMARRA	E	70,82	177,05	€ 1.175,00	€ 208.033,75	212,46
114	10	160	VALCIMARRA	E	71,76	179,40	€ 1.175,00	€ 210.795,00	143,52
115	10	161	VALCIMARRA	B	111,14	277,85	€ 300,00	€ 83.355,00	222,28
116	10	169	VALCIMARRA	E	28,69	71,73	€ 1.350,00	€ 96.835,50	57,38
117	10	111	VALCIMARRA	E	49,29	123,23	€ 1.350,00	€ 166.360,50	98,58
118	10	8	VALCIMARRA	E	29,36	73,40	€ 1.350,00	€ 99.090,00	29,36
119	10	99	VALCIMARRA	E	130,21	325,53	€ 1.025,00	€ 333.668,25	390,63
120	10	97	VALCIMARRA	E	159,40	398,50	€ 1.025,00	€ 408.462,50	318,80
121	10	143	VALCIMARRA	E	56,99	142,48	€ 1.175,00	€ 167.414,00	113,98
TOTALI STIMA VALCIMARRA (COLLE E VALLE)								€ 3.378.787,60	mc 2619,47

TOTALI STIMA PUA CALDAROLA NUCLEI STORICI DELLE FRAZIONI	€ 10.990.999,25	mc 11190,50
---	------------------------	------------------------