



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento per le Politiche di Coesione
Unità di missione PNRR



Comune di
BORGIALLO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 5 - COMPONENTE 3 - INVESTIMENTO 1.1.1

Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali di comunità - "Nuovi Progetti"

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NextGenerationEU



**MIGLIORAMENTO FUNZIONALE INFRASTRUTTURE DI ACCOGLIENZA MIGRANTI
(Centro S.A.I. SISTEMA ACCOGLIENZA INTEGRAZIONE)**

	data	nome	numero 2	committente	
disegnato	05/2022			COMUNE DI BORGIALLO	
aggiornato	04/2023			via G. Cigliana	
				Borgiallo (To)	
RA	oggetto	RELAZIONE TECNICA integrata con : quadro economico cronoprogramma documentazione fotografica			STUDIO ARCHITETTURA corso Giacomo Matteotti n. 5 10083 Favria (To) tel.0124/34586 pIVA 05280760017 www.studio-architettura.net e mail: info@studio-architettura.net
	scala 1/100	progetto esecutivo			www.studio-architettura.net



PNRR-M5C3 Invest. 1.1.1 “Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali di comunità”

Lavori di miglioramento funzionale infrastrutture di accoglienza migranti (centro S.A.I. Sistema Accoglienza Integrazione) in Borgiallo (To)

RELAZIONE TECNICA

integrata con

SINTESI DI STIMA E QUADRO ECONOMICO

QUADRO SICUREZZA

CRONO PROGRAMMA

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

PREMESSA

Il Comune di Borgiallo è sito in posizione collinare all'inizio della Valle Sacra; la quota dell'abitato principale s.l.m. è di 539 mt. circa; sono presenti tuttavia dei nuclei siti a livello inferiore (fr. Pianezze), mentre il territorio comunale non urbanizzato si estende fino ad altezze di oltre 2.300 mt. s.l.m. . La giacitura generale è rivolta a sud, sulle pendici del monte denominato Quinzeina. La veduta è panoramica su tutta la pianura canavesana fino alle colline torinesi.

I dati generali del Comune sono i seguenti :

Coordinate	45°25'0" N 7°40'0" E	Zona sismica	3 (sismicità bassa)
Densità ab/km2	84,41	Zona climatica	F 3.020 gradi giorno
Codice postale	10080	Codice ISTAT	001029
Fuso orario	UTC+1	Codice Catastale	B003
Superficie territorio	6,99 Kmq	Patrono	San Nicolao

Il capoluogo consta di un aggregato urbano di vecchia formazione sviluppatosi in prossimità della strada provinciale per l'alta valle.

L'asse viario principale, non porticato, è caratterizzato dalla presenza di edifici discontinui ed innesti su alcune strette stradine. I caratteri essenziali del luogo sono :



a) assenza di un nucleo centrale denso; il centro storico reale è collocato in frazione San Carlo ed annesso nucleo denominato Belvedere, che risultano gli unici agglomerati consistenti presenti nell'ambito comunale;

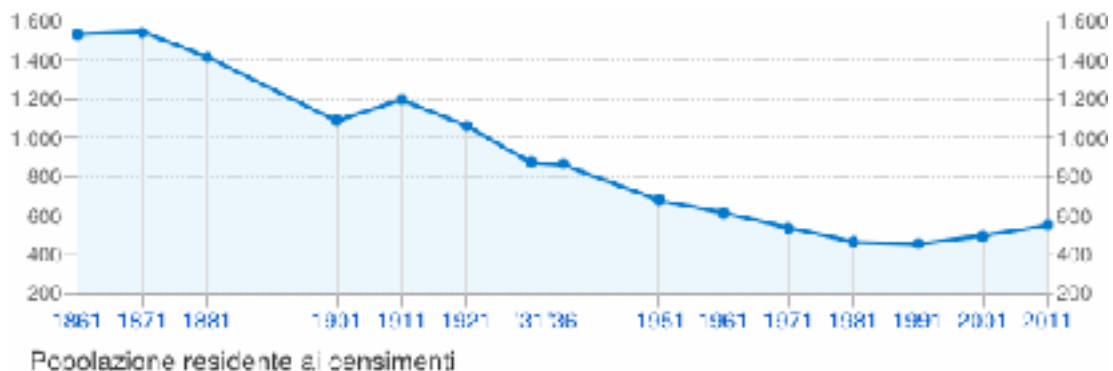
b) distribuzione dell'edificato in varie località piuttosto che borgate; si tratta in sostanza di vecchi complessi rurali di modeste dimensioni localizzati in corrispondenza delle zone agricole coltivabili lungo tutto il versante a bassa quota. Anche se in alcune parti sono più numerosi in termini numerici, si aggregano strettamente ma mantengono una collocazione estensiva.

Storicamente gli insediamenti più importanti per l'antropizzazione dei siti sono stati quelli già citati di San Carlo e Belvedere. Questi due centri conservano tracce di edificazioni cinquecentesche e seicentesche, mentre sono molto evidenti fasi successive riconducibili ai secoli XVIII e XIX. La parte bassa del territorio (attuale capoluogo ed ancora più a valle la borgata Pianezze) è cresciuta in diverse fasi :

- il capoluogo nel periodo compreso tra il tardo ottocento e la prima metà del novecento, intorno alla strada provinciale per la Valle Sacra, dove sono state realizzate importanti iniziative sociali (Società Operaia di Mutuo Soccorso, Latteria Sociale, esercizi commerciali, ecc.) e attraverso la quale si svolgeva prevalentemente il traffico verso il fiorente borgo di Cuornè, all'epoca molto importante per i commerci e per il mercato del giovedì, al quale affluivano i prodotti agricoli della zona; inoltre sempre a fondo valle erano presenti industrie di rilievo che impiegavano manodopera locale, attraendo persone dalle compagne e fornendo una nuova domanda di edificazione moderna nelle parti del territorio dotate di un comodo collegamento, al quale venivano spesso associate la buona esposizione, il contesto ambientale e la possibilità di mantenere la doppia occupazione (lavoro dipendente e campagna) anche attraverso i componenti della famiglia. Benchè non siano rare le edificazioni nuove, gran parte dei fabbricati sono ristrutturati o realizzati fino agli anni ottanta; nel periodo successivo si è accertato un rallentamento dovuto anche al contestuale sviluppo dell'area bassa nelle località Pianezze e Bastiglia.

- la parte bassa (frazione Pianezze) ha conservato ancora più a lungo, fino ad oggi, la propensione per il residenziale, forte della vicinanza con Cuornè, della buona posizione e dell'agevole comunicazione con la pianura attraverso il vicino svincolo della SP 460 in località Priacco. In questa zona si riconoscono molte parti di urbanizzazione relativamente recente, figlia delle generazioni di PRG post L.R. 56/77.

Gli abitanti residenti sono attualmente **594**. Il flusso turistico è legato essenzialmente alla di-



sponibilità in loco di seconde case di famiglie inurbate che hanno conservato per ragioni affet-

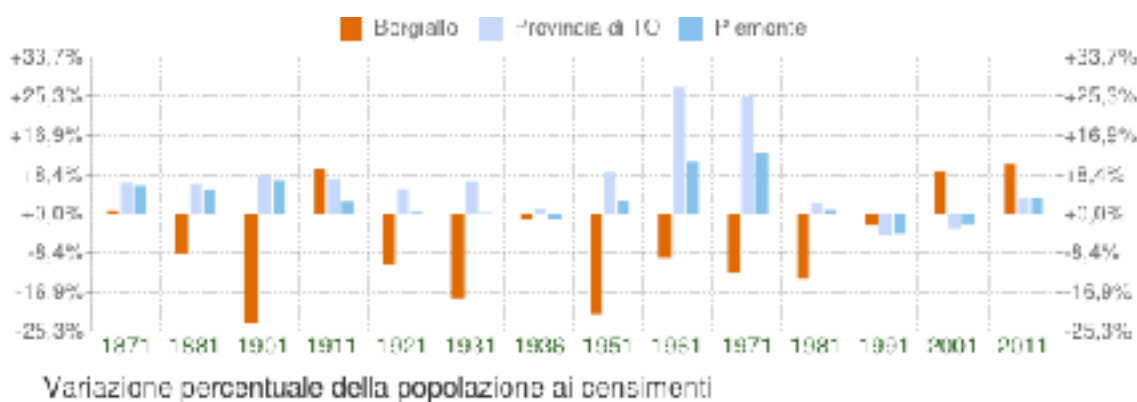


tive o pratiche la proprietà di immobili nella zona. Più contenuta, benchè senz'altro degna di nota, la presenza di gruppi familiari dediti al turismo del fine settimana, principalmente provenienti da Torino e Milano.

L'andamento dei residenti è in costante crescita avendo sviluppato un significativo incremento negli ultimi venti anni. Il grafico precedente mostra in modo molto evidente l'andamento demografico nel quale si percepisce chiaramente che, dopo un decennio di stallo (1981 - 1991) è avvenuto un costante e regolare aumento.

Il grafico successivo mostra invece le variazioni percentuali parziali tra i vari censimenti, raffrontandole con i valori relativi a tutta la Provincia di Torino e con la Regione Piemonte.

Particolarmente significativi quelli dell'ultimo trentennio dove si registra rispettivamente al primo censimento un report leggermente negativo ma molto più contenuto rispetto al resto del territorio piemontese, mentre nei due decenni successivi è netto l'incremento.



Le motivazioni ed i punti di forza della tendenza in atto sono da ricercarsi nella posizione piacevole e nella qualità dei servizi offerti. Inoltre nel corso dell'ultimo ventennio si è sviluppata una buona offerta legata sia ad immobili di nuova costruzione che ad edifici da recuperare, assistendo alla sostituzione dei valori legati alla vita nei grandi centri urbani con quelli privilegiati dell'ambiente, alla socialità ed alle migliori condizioni economiche nell'acquisto.

Nel corso degli anni il Comune ha avviato una serie di importanti opere intese a :

- rivitalizzare il centro abitato ed i nuclei storici;
- migliorare la qualità dei servizi offerti alla popolazione;
- supportare ed incrementare le attività commerciali e produttive in essere e promuovere l'insediamenti di nuove;
- attivare la tutela del suolo e dell'ambiente con opere di messa in sicurezza e sistemazione dei versanti.

Tra le opere maggiormente significative si possono segnalare : il nuovo Micro Nido Rurale, la Farmacia, il Centro Incontri, la Piazza 18 Marzo 1948, la Piazza Severino Trucano, gli impianti sportivi, il recupero dei sentieri antichi, i percorsi "verdi" per le mountain bike, ecc.

In parallelo sono state avviate da privati od altri Enti iniziative derivate quali : la foresteria presso la Casa Parrocchiale, nuove attività artigianali (laboratorio conserve e confetture, attività legate alla coltivazione delle mele ed alla lavorazione del latte, ecc.), nuove attività direzionali (progettazione di alto livello per stampi, ecc.).

Infine sono stati attivati un centro anziani dotato di biblioteca che fornisce servizi di car sharing, assistenza e sostegno ed un centro giovani, attivo con svariate associazioni.



Giova infine segnalare che il Comune di Borgiallo è tra quelli indicati dal Piano Territoriale della Provincia di Torino come ambito di diffusione urbana nel quale sono previste azioni di rafforzamento delle aree residenziali, proprio in funzione delle apprezzabili risorse.

La gradevole esposizione su un versante particolarmente soleggiato favorisce la possibilità di utilizzo di energie rinnovabili legati al sole ed al patrimonio forestale.

L'Amministrazione comunale intende ora promuovere un intervento di manutenzione straordinaria della copertura ed adeguamento accessi da attuarsi sugli immobili comunali collocati in via G. Cigliana e volto a migliorarne la funzionalità ed ampliarne le possibilità di utilizzo.

DESCRIZIONE SITUAZIONE DI FATTO

Parte prima * inquadramento generale

L'edificio oggetto dell'intervento è sito in via G. Cigliana, nel centro urbano. Il contorno è costituito da un ampio fabbricato residenziale a schiera del quale la parte in questione è l'estremo ovest. Nelle immediate prossimità a monte sono presenti il palazzo comunale ed i servizi principali (ambulatorio, ufficio postale, ecc.).

La destinazione del fabbricato è di residenza per richiedenti asilo. Il turn over degli occupanti è relativamente frequente.

In termini di suolo l'operazione si svolge in un'area urbana ben consolidata e su un edificio esistente. Non vi è consumo di suolo agricolo.

L'edificio in questione risale all'incirca agli anni '60 del secolo scorso e non presenta caratteri di pregio architettonico.

La zona oggetto d'intervento è evidenziata al Catasto Terreni del Comune di Borgiallo ed è posta in mappa al Foglio 11 nn. 44 e 47.

Il complesso non subisce alterazioni rispetto alle proprietà ed ai caratteri generali di conformazione.

Parte seconda * analisi ed obiettivi dell'intervento

L'immobile, acquisita da qualche tempo dal Comune di Borgiallo presenta carenze in ordine alla copertura e dispone di unico accesso piuttosto scomodo per le due unità immobiliari poste rispettivamente al piano primo e secondo.

L'intervento da eseguirsi costituisce la manutenzione straordinaria della copertura e la separazione degli accessi.

Con l'occasione si prevede inoltre la collocazione in opera di materiali isolanti finalizzati al contenimento del consumo energetico globale.

Analizzando la situazione, sulla scorta dei dati raccolti e visti i rilievi eseguiti si può osservare che il fabbricato non presenta caratteri di particolare pregio ambientale nè è individuata come tale nella cartografia del PRGC vigente.

CARATTERISTICHE QUALITATIVE E FUNZIONALI DEI LAVORI



Un primo colloquio con l'Amministrazione ha permesso di evidenziare alcuni elementi che caratterizzano qualitativamente l'intervento. In particolare :

- a) è stata richiesta una progettazione che prevedesse l'uso di materiali e di tipologie semplici, coerenti con l'edificato;
- b) sono stati manifestati alcuni problemi di natura tecnica ricorrenti in costruzioni analoghe ed è stata richiesta, a livello progettuale, una soluzione che ovviasse a tali inconvenienti ;
- c) è stata individuato come prioritario l'obiettivo di mantenere l'impianto originario, garantendo nel contempo una ottimale fruibilità .

Sotto l'aspetto funzionale risulta indispensabile :

- a) garantire una razionale utilizzazione;
- b) evitare l'eccessivo dispiego di risorse economiche;
- c) porre in opera dei materiali di finitura facilmente sostituibili, duraturi e di semplice collocazione ed in sintonia con le caratteristiche dei luoghi.

SOLUZIONE PROSPETTATA

La previsione progettuale considerata verte sulle seguenti operazioni :

- 1) Formazione di un nuovo ingresso autonomo laterale per l'appartamento collocato al piano terreno;
- 2) Rifacimento della copertura dell'edificio mediante smantellamento completo della precedente struttura e formazione di nuova orditura lignea con manto in tegole curve, gronde, faldali e discese, coibentazione estradossale dell'ultimo solaio.

La soluzione prospettata è articolata su una grande semplicità distributiva e costruttiva, l'impiego di materiali semplici e cerca di promuovere una buona facilità d'esecuzione. A tale scopo si è condivisa una scelta progettuale che, compatibilmente con le risorse disponibili, consenta il raggiungimento degli obiettivi perseguiti.

Le operazioni previste sono le seguenti :

- a) **su tutta l'area d'intervento** : allestimento e delimitazione cantiere, verifica sotto servizi, tracciamento e determinazione quote fisse di riferimento, collocazione in opera di punteggio tubolare esterno secondo schemi di progetto, collocazione dei piani di lavoro e della rete di protezione; posa in opera di puntellamenti interni da terra a tetto da mantenere per il periodo di intervento sulla copertura e sul solaio dell'ultimo piano; intervento dell'elettricista per isolamento dell'impianto del sottotetto fino ad ultimazione dei lavori avvenuta;
- b) **formazione nuovo accesso** : rimozione dei serramenti e del cancelletto esistenti e conferimento a centro di smaltimento autorizzati, scavo a mano per dar luogo alla fondazione del pianerottolo con sistemazione in loco del materiale di risulta; demolizione del cordolo perimetrale della recinzione e conferimento alle discariche dei reliquati cementizi; getto cls di spianamento classe C15 per s=15 cm. con interposte rete e.s. d8/20 cm.; getto cls classe C28/35 per platea fondale, provvista e collocazione in opera di ferro nervato tipo FeB450C, casseratura e getto dei muri in elevazione con cls classe C28/35, provvista e collocazione in opera di acciaio aderenza migliorata tipo FeB450C, casseratura dell'impalcato della soletta, getto cls c.s., provvista e posa acciaio c.s., disarmo; vibratura di tutti i getti in cls; provvista e collocazione in opera di pavimento costituito da sottofondo s=7 cm., gradini e pavimento in pietra di Luserna a spacco naturale; rinzafo frattazzato sul paramento esterno e



piccole sistemazioni; posa di ringhiera metallica in acciaio trattata con anti ruggine; modificazione dell'apertura verso il pianerottolo mediante demolizione della parte inferiore del varco, trasporto al centro di trattamento autorizzato dei residui; riquadratura del varco, posa in opera di controtelai metallici con fissaggio alla muratura di cornice, provvista e collocazione in opera di serramenti in alluminio a taglio termico, apribili ad ante secondo indicazioni contenute nell'elenco prezzi unitari, posa in opera vetrate, assistenza muraria alla posa e piccole finiture (schiumatura, coprifilatura, ecc.); smantellamento porta interna ingresso, rimozione detriti e conferimento a centro di raccolta autorizzato, posa in opera controtelaio porte interne, formazione parete in cartongesso coibentata, finiture e tinteggiatura, posa delle porte interne.

- c) **realizzazione copertura** : smontaggio del manto di copertura in tegole marsigliesi e conferimento a centro di raccolta; demolizione della piccola e grande orditura lignea , discesa dei materiali e conferimento a centro di raccolta; revisione dei piani d'appoggio e spianamento, elevazione di setto portante ad ovest in muratura e formazione parete di tamponamento ad ovest; rinzafo frattazzato con malta di calce idraulica, provvista e collocazione in opera di nuova orditura in legno lamellare (travi e falsi puntoni) , tavolato sp. cm.3, listellatura e manto superiore in tegole laterizio; provvista e collocazione in opera di grondaie, faldali e converse in lamiera verniciata, finiture e rappezzi esterni, stesa di primer e tinta a calce su tutti i fronti, verniciatura elementi metallici.
- d) **opere accessorie** : provvista e collocazione in opera di finestra da tetto, realizzazione sistema anticaduta in copertura mediante installazione linea vita flessibile e punti ancoraggio tipo A, coibentazione estradossale, sistemazione delle teste di camino, piccole sistemazioni finali;
- e) **al termine delle opere, su tutto in cantiere** : piccole finiture manuali ad economia, accurata pulizia, sgombero dei materiali di risulta, disallestimento opere di delimitazione e provvisori.

Per la descrizione puntuale di tutte le operazioni si fa riferimento alle voci contenute nell'elenco dei prezzi unitari allegato al capitolato speciale d'appalto e riferito al **prezzario regionale Piemonte, anno 2023**.

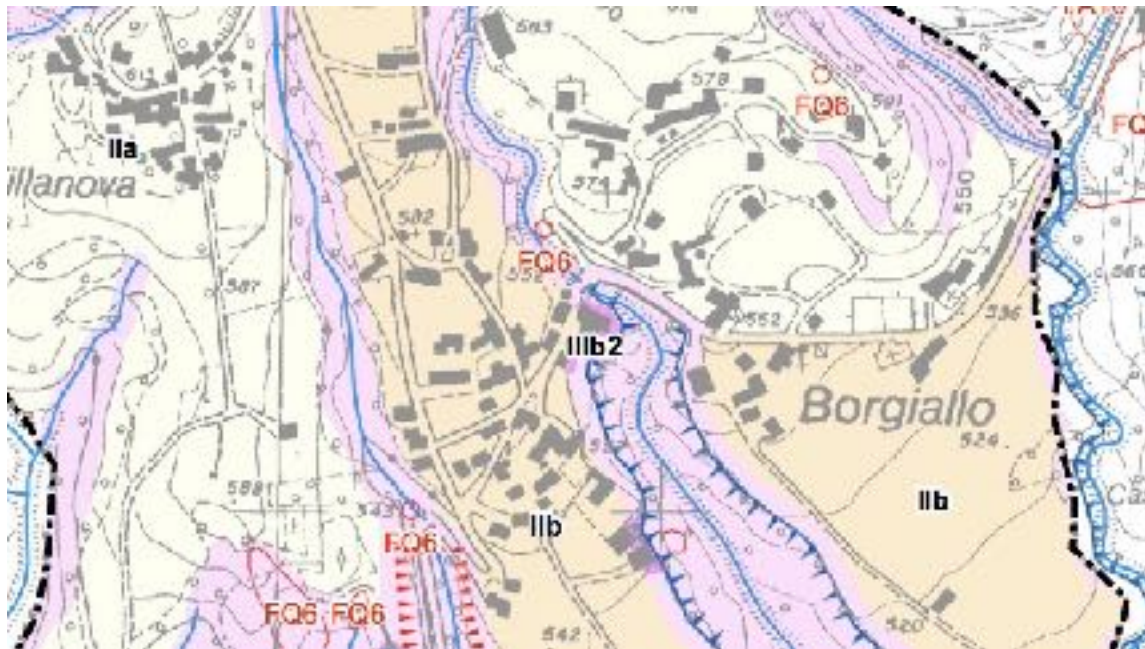
CONFORMITA' URBANISTICA

Il Comune di Borgiallo è dotato di un piano regolatore generale comunale approvato con DGR. L'intervento progettato ricade completamente in zona residenziale denominata R2.31.

Le opere progettate sono completamente conformi alle previsioni urbanistiche per le aree interessate e non necessitano di alcuna variante o modificazione allo strumento urbanistico vigente per la loro attuazione.

IDONEITA' GEOLOGICA

L'area in questione ricade nel centro abitato ed è in un contesto completamente urbanizzato ed antropizzato. Sono presenti sui lotti limitrofi diverse costruzioni, spesso anche ultra centenarie. Per l'inquadramento geologico occorre fare riferimento alla carta di sintesi della idoneità all'edificazione condivisa con il tavolo tecnico istituito con il concorso della Regione Piemonte, A.R.P.A. di Torino. La zona di interesse è classificata come : " **CLASSE II** - Porzioni di territorio nelle quali esistono condizioni di moderata pericolosità geomorfologica, derivanti dalla scarsa conoscenza della stratigrafia dei terreni di fondazione e della posizione della falda superficiale.



Tali condizioni possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici dettati dal D.M. 14 gennaio 2008 e/o interventi di sistemazione idrogeologica realizzati in modo tale da non compromettere l'edificabilità delle aree circostanti.

La classe II è stata differenziata a seconda della posizione geomorfologica in due zone:

classe Ila

Aree a debole pendenza ricadenti nel versante montano. Ogni intervento deve essere effettuato prevedendo adeguate strutture di sostegno e predisponendo sistemi di drenaggio delle acque superficiali e/o profonde che prevengano fenomeni di saturazione della coltre detritico-colluviale.

classe Ilib

Aree ricadenti su settori di conoide.

Si tratta in definitiva delle aree a minor rischio geologico presenti nel territorio comunale.

FATTIBILITA' AMMINISTRATIVA E TECNICA * AUTORIZZAZIONI E PERMESSI PRELIMINARI DA OTTENERE DA PARTE DI ALTRI ENTI

In linea tecnica non sussistono particolari problemi connessi all'attuazione dell'intervento in quanto :

- a) ricadente nell'ambito del centro abitato; il Comune è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato e la zona è destinata ad area residenziale (tipo R2.31 assimilata alle zone A ex DM 1404/68); la destinazione prevista è invariata e compatibile con le previsioni di Piano;
- b) insiste nell'ambito di una area che non riveste una particolare rilevanza ambientale;
- c) da effettuarsi interamente su di un area in proprietà da un Ente avente fini di pubblica utilità;
- d) non esistono impedimenti tecnici all'esecuzione delle opere che siano visibili in prima approssimazione.

Come tutti i progetti di opere pubbliche non risulta assoggettato al rilascio di permessi edilizi.



Non sono presenti elementi od attività particolari (insalubri, a rischio,ecc.) che richiedano il preventivo ottenimento di nulla osta o pareri.

RAPPORTO COSTI / BENEFICI

Trattandosi di opera volta a migliorare le dotazioni di servizi ed impiantistiche ed in generale riferita a volumi e superfici già diversamente utilizzate si osserva che i benefici sono rilevanti ed importanti e vertono soprattutto su :

- rinnovamento di parti importanti per la conservazione;
- efficientamento dei servizi sociali della comunità;
- contenimento dei consumi energetici.

Rimane completamente escluso dalle valutazioni economiche il corrispettivo derivante dal miglioramento qualitativo dei servizi offerti alla popolazione, non misurabile in termini monetari ma senza dubbio presente e che esplica effetti indotti sulla restante parte dell'abitato e delle attività.

RIFERIMENTI COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Per quanto riguarda i prezzi da adottare si è fatto espresso riferimento all' **Elenco Prezzi Opere Pubbliche della Regione Piemonte, edizione 2023**. L'obiettivo è quello di garantire l'esecuzione di lavori di buona qualità a prezzi equi in relazione all'andamento del mercato. Tenuto conto della consistenza dell'opera, della sua tipologia e del momento particolare in atto, è piuttosto improbabile che si ottengano significativi ribassi in sede di gara.

Inoltre si è tenuto conto che:

- a) il centro di approvvigionamento dista alcuni km dai cantieri di lavoro;
- b) il sito è localizzato in un punto in cui non esistono oggettive difficoltà di manovra con mezzi meccanici di una certa consistenza;
- c) l'intervento deve essere eseguito con particolare cautela a causa della simultaneità delle attività nelle immediate adiacenze.

ESPROPRIAZIONE E/O OCCUPAZIONE IMMOBILI

Il Comune di Borgiallo detiene la proprietà degli immobili sui quali debbono eseguirsi i lavori ed impiantare il cantiere.

Conseguentemente, per la realizzazione dell'intervento non occorre provvedere alla acquisizione di beni immobili di proprietà di terzi. Le opere sono immediatamente cantierabili.

L'unica limitazione è costituita dalla temporanea chiusura al transito veicolare e pedonale di parte sud della strada comunale "via G. Cigliana", anche eventualmente in due o più fasi diverse.

CRONO PROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE¹

¹ Il cronoprogramma delle fasi attuative è legato ai tempi dell'attuazione dell'intervento dal progetto fino al collaudo e non va confuso con il cronoprogramma dei lavori che è invece riferito alle sole operazioni di cantiere ed è costituito da altro documento allegato alla presente.



Le fasi attuative dell'intervento vanno dalla progettazione al collaudo finale che sancisce la possibilità di uso concreto delle opere realizzate. Di conseguenza ogni intervento può dirsi concluso ed aver soddisfatto le previsioni nel momento in cui si conclude l'iter procedurale legato alla sua edificazione ed inizia quello dell'effettivo utilizzo.

Si intende in questo modo pianificare non solo la realizzazione dell'opera ma verificare in concreto quale possa essere la data presunta di effettivo uso della medesima. Infatti molto spesso si fa riferimento alla sola durata dei lavori ma non si tiene conto della fase propedeutica all'attivazione del cantiere che, in alcuni casi, richiede una serie di adempimenti preordinati che dilatano i tempi (ad esempio acquisizione aree, pareri preliminari di Enti Sovra Ordinati, procedure di gara complesse, ecc.).

Nel caso specifico viene formata di seguito una tabella che consente di aver un quadro complessivo della tempistica preventivata.

FASE PRIMA		progettazione e pareri pre gara	
n	descrizione	giorni	note
1	progetto definitivo	0	
2	Conferenza Servizi	0	
3	progetto esecutivo	0	
	Totale parziale 1	0	
FASE SECONDA		appalto lavori e contratto	
4	bando e gara	20	(trattativa od asta)
5	documentazione e contratto	30	(include segnalazione E.P.A.)
	Totale parziale 2	50	
FASE TERZA		esecuzione opere	
6	adempimenti prelim. ed inizio lavori	10	(include notifica preliminare ASL)
7	esecuzione opere	150	
	Totale parziale 3	160	
FASE QUARTA		collaudo finale	
8	contabilità e collaudo finale	60	(include richiesta nulla osta
9	agibilità definitiva	0	Enti previdenziali ed assicurativi)
	Totale parziale 1	60	
	Totale generale	270	
Nota : l'ipotesi è stata formulata includendo i tempi delle determine necessarie nell'ambito di quelli previsti			

Durata prevista dell'iter completo dell'opera : giorni 270 (duecentosettanta) dall'inizio.

Non sono previsti periodi di sospensione o proroghe.

La sequenza dei lavori da eseguirsi all'interno delle singole fasi è indicativa e non tiene conto di imprevisti, cause di forza maggiore od elementi ostativi imponderabili al momento attuale, che non possa essere previsti o che derivino da norma successivamente approvate.

A titolo precauzionale si consiglia di ipotizzare un discostamento massimo del 10 % rispetto ai tempi previsti.



INDICAZIONI GENERALI CIRCA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'intervento in progetto comporta una entità di uomini giorni inferiore ai 200. Al momento non è nota la compresenza in cantiere di più imprese, anche se appare probabile in funzione della tipologia dei lavori che prevedono parti di specializzazione (lattonerie, ringhiere, rivestimenti lapidei).

Ipotizzando quindi della presenza nel cantiere di più imprese in contemporanea (fattore questo che implica l'aumento dei rischi delle lavorazioni effettuate) nonchè della presenza di potenziali interferenze con utilizzatori, a vantaggio della sicurezza si è provveduto alla nomina del coordinatore per la sicurezza (geom. Federico CIGLIANA, collaboratore esterno) ed alla redazione del relativo piano nonchè di tutti gli adempimenti connessi.

A titolo di ulteriore precisazione, si individuano qui ancora in modo puntuale alcuni dei maggiori rischi legati alle lavorazioni da condurre nell'area:

- a) problema all'intersezione tra i mezzi in accesso al cantiere e la circolazione veicolare esterna;
- b) problemi di carico e scarico di materiali da costruzione in area protetta dall'accessibilità al pubblico;
- c) caduta dall'alto in occasione delle lavorazioni legate copertura; si precisa che si tratta di operazioni da condurre ad una quota significativa, risultando l'altezza all'imposta della copertura di circa mt. 10 nella condizione più sfavorevole.

Al fine di quanto previsto si osserva che, durante il periodo di effettuazione dei lavori potrà essere necessario limitare l'accesso della strada comunale "via G. Cigliana"; inoltre andrà regolamentata l'accessibilità alla corte verso sud ed al magazzino comunale disponendo percorsi protetti.

In corrispondenza degli estremi del cantiere andrà collocata una barriera fisica inviolabile; lo spazio verso l'esterno andrà delimitato con doppia protezione : esternamente con maglia plastificata ed internamente con pannelli metallici rigidi.

Durante l'effettuazione dei lavori il personale interno e gli addetti alle attività ed esercizi di contorno dovranno essere sensibilizzati sulle problematiche connesse al cantiere e si dovrà osservare un livello di attenzione superiore all'ordinario.

Si fa riserva di introdurre ulteriori prescrizioni nelle fasi successive che andranno valutate ed analizzate per l'applicazione dal coordinatore per la sicurezza.

Al momento attuale gli oneri relativi risultano quantificati sinteticamente ed inclusi nel quadro economico generale.

La determinazione degli uomini giorni è stata formata in apposito quadro.

SINTESI ASPETTI ECONOMICI

Per l'attuazione dell'intervento il Comune provvederà con fondi stanziati e derivanti da contributi dell'Unione Europea NextEU ,P.N.R.R. Misura M5 C3, invest. 1.1.1.

Gli elementi progettati sono funzionali e fruibili.

PNRR-M5C3 Invest. 1.1.1 "Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali di comunità"							
Lavori di manutenzione straordinaria copertura ed accessi edificio accoglienza speciale							
Borgiallo (To)		(rif. Prezziario LL.PP. Regione Piemonte, edizione 2023)					
							04/2023
SINTESI DI STIMA E QUADRO ECONOMICO							
Parte prima		Oneri di sicurezza					
n	descrizione		prezzo		mano d'opera		note
		quantità	unitario	importo	%	importo	
1	Delimitazione cantiere	60,000	7,48	448,80	70,00%	314,16	3640
2	Nolo ponteggio	401,500	19,05	7.648,58	85,00%	6.501,29	425
3	Mesi successivi	401,500	3,26	1.308,89	0,00%	0,00	425
4	Nolo piano di lavoro	262,800	3,01	791,03	85,00%	672,37	426
5	Mesi successivi	262,800	3,01	791,03	0,00%	0,00	426
6	Schermatura ponteggi	401,500	2,76	1.108,14	90,00%	997,33	3627
7	Box cantiere	1,00	181,86	181,86	25,00%	45,47	3637
8	Mesi successivi	1,00	96,44	96,44	0,00%	0,00	3637
Totale 1				12.374,76		8.530,61	
Parte seconda		Nuovo ingresso laterale					
n	descrizione		prezzo		mano d'opera		note
		quantità	unitario	importo	%	importo	
9	Rimozione elementi metallici	45,00	2,20	99,00	80,58%	79,77	500
10	Demolizione cls	0,27	213,41	57,62	85,47%	49,25	497
11	Scavo sezione obbligata	6,60	155,80	1.028,28	92,30%	949,10	488
12	Cls spianamento	0,99	118,86	117,67	5,16%	6,07	516
13	Getto cls	0,99	28,74	28,45	100,00%	28,45	528
14	Rete e.s. sottofondo	35,64	1,58	56,31	21,71%	12,23	531
15	Platea cls classe C28/35	2,52	139,81	352,32	4,28%	15,08	517
16	Getto cls platea	2,52	38,43	96,84	100,00%	96,84	528
17	Ferro B450C platea	201,60	2,11	425,38	40,23%	171,13	530
18	Casseri elevazione	10,80	38,34	414,07	81,76%	338,55	532
19	Cls C 28/35 elevazione	1,87	139,81	261,72	4,28%	11,20	517
20	Getto cls elevazione	1,87	38,43	71,94	100,00%	71,94	528
21	Ferro B450C elevazione	149,76	2,11	315,99	40,23%	127,12	530
22	Casseri soletta	5,04	40,61	204,67	91,60%	187,48	533
23	Cls C28/35 soletta	1,01	139,81	140,93	4,28%	6,03	517
24	Getto cls soletta	1,01	38,43	38,74	100,00%	38,74	528
25	Ferro B450C soletta	90,72	2,11	191,42	40,23%	77,01	530
26	Vibratura getti	5,40	9,62	51,95	63,83%	33,16	530
27	Sottofondo pavimento	5,04	20,15	101,56	77,81%	79,02	609
28	Pavimento in pietra	5,04	240,35	1.211,36	5,00%	60,57	302
29	Posa pavimento pietra	5,04	95,65	482,08	98,98%	477,16	621
30	Rinzafo frattazzato	12,02	24,20	290,88	94,93%	276,14	601
31	Demolizione tramezzo	2,42	106,50	257,73	90,45%	233,12	495
32	Rimozione serramenti	5,00	13,00	65,00	99,88%	64,92	501
33	Controtelaio	5,60	11,94	66,86	67,02%	44,81	634
34	Serramenti alluminio	2,30	625,74	1.439,20	9,09%	130,82	649
35	Incremento telaio	2,30	112,63	259,06	11,10%	28,76	345
36	Vetratura serramenti	2,07	177,77	367,98	5,00%	18,40	335
37	Ringhiera in acciaio	178,20	8,31	1.480,84	79,97%	1.184,23	653

38	Posa ringhiera	178,20	1,82	324,32	94,66%	307,01	653
39	Parete in cartongesso	2,20	46,84	103,05	61,97%	63,86	558
40	Posa coibentazione	2,20	11,28	24,82	96,49%	23,94	594
41	Materiale isolante	2,20	24,95	54,89	5,00%	2,74	900
42	Posa controtelaio serr.int.	5,20	11,94	62,09	67,02%	41,61	634
43	Porte interne	2,10	344,65	723,77	63,08%	456,55	639
44	Posa porte interne	2,10	48,25	101,33	97,07%	98,36	639
45	Finiture e rappezzi	8,00	30,71	245,68	100,00%	245,68	
46	Pulizia e primer tinta	40,00	2,71	108,40	24,47%	26,53	678
47	Tinta a calce	40,00	5,62	224,80	98,61%	221,68	681
48	Assistenza muraria	32,00	30,71	982,72	100,00%	982,72	
Totale 2		12.931,73				3.942,61	
Parte terza		Realizzazione copertura				11,94	
n	descrizione	quantità	prezzo unitario	importo	mano d'opera		note
					%	importo	
49	Rimozione gronde e discese	51,50	3,79	195,19	85,67%	167,21	500
50	Demolizione manto copertura	129,28	11,36	1.468,62	100,00%	1.468,62	497
51	Demolizione orditura lignea	129,28	17,61	2.276,62	88,45%	2.013,67	497
51	Assistenza muraria appoggi	64,00	30,71	1.965,44	100,00%	1.965,44	
52	Muratura tamponamento 18	17,10	74,02	1.265,74	42,33%	535,79	550
53	Muratura portante 35	2,43	114,97	279,38	30,19%	84,34	550
54	Rinzaffo frattazzato	53,10	24,20	1.285,02	94,93%	1.219,87	601
55	Nuovo tetto tegole piane	129,28	85,28	11.025,00	61,35%	6.763,84	582
56	Sovrapprezzo legno lamellare	129,28	45,23	5.847,21	61,35%	3.587,26	295-288
57	Tavolato cm.3	51,75	43,21	2.236,12	55,06%	1.231,21	801
58	Protezione manufatti legno	181,03	14,60	2.643,04	82,13%	2.170,73	685
59	Posa coibentazione	69,00	7,26	500,94	100,00%	500,94	594
60	Materiale isolante	69,00	20,06	1.384,14	5,00%	69,21	902
61	Finiture e rappezzi esterne	45,00	30,71	1.381,95	100,00%	1.381,95	
62	Verniciatura metalli	32,00	15,33	490,56	94,08%	461,52	687
63	Pulizia e primer tinta	279,50	2,71	757,45	24,47%	185,35	678
64	Tinta a calce	279,50	5,62	1.570,79	98,61%	1.548,96	681
Totale 3		36.573,19				25.355,90	
Parte quarta		Opere da lattoniere					
n	descrizione	quantità	prezzo unitario	importo	mano d'opera		note
					%	importo	
65	Faldali lamiera	45,80	51,74	2.369,69	78,42%	1.858,31	663
66	Gronde lamiera sv. 34	21,20	29,76	630,91	61,97%	390,98	662
67	Discese lamiera d.100 mm	21,00	22,24	467,04	82,09%	383,39	661
68	Assistenza muraria	24,00	30,71	737,04	100,00%	737,04	
Totale 4		4.204,68				3.369,72	
Parte quinta		Varie					
n	descrizione	quantità	prezzo unitario	importo	mano d'opera		note
					%	importo	
69	Coibentazione estradossale	80,00	23,40	1.872,00	59,55%	1.114,78	610
70	Abbaino accesso copertura	1,00	479,68	479,68	5,00%	23,98	296
71	Posa finestra tetti	1,00	135,83	135,83	71,75%	97,46	643
72	Dispositivo ancoraggio A	12,00	124,70	1.496,40	34,29%	513,12	759
73	Linea ancoraggio permanente	2,00	845,22	1.690,44	16,19%	273,68	764

74	Cavo ancoraggio	12,00	13,99	167,88	36,59%	61,43	763
75	Assistenza elettricista	16,00	36,90	590,40	100,00%	590,40	
76	Sistemazione teste camino	32,00	30,71	982,72	100,00%	982,72	
77	Piccole sistemazioni finali	8,529	30,71	261,93	100,00%	261,93	
Totale 5				7.677,28		3.919,49	
TOTALE (1+2+3+4+5)				73.761,64	61,17%	45.118,34	
RIEPILOGO				€uro	%		
I	Oneri di sicurezza			12.374,76	16,78%		
II	Nuovo ingresso laterale			12.931,73	17,53%		
III	Realizzazione copertura			36.573,19	49,58%		
IV	Opere da lattoniere			4.204,68	5,70%		
V	Varie			7.677,28	10,41%		
Totale				73.761,64	100,00%		
QUADRO ECONOMICO PREVENTIVO							
				€uro	%		
A LAVORI							
a	Importo lavori			73.761,64	80,79%		
a1	dei quali a base d'asta			61.386,88	67,24%		
a2	dei quali oneri di sicurezza n.r.			12.374,76	13,55%		
a3	a dedurre ribasso d'asta		0,00%	0,00	0,00%		
a4	importo lavori)a1-a3)			61.386,88	67,24%		
a5	importo a contratto (a2+a4)			73.761,64	80,79%		
Totale lavori				73.761,64	80,79%		
B SOMME A DISPOSIZIONE							
B1	IVA su lavori	10,00%		7.376,16	8,08%	(esclusa progettazione) (idem)	
B2	Quota art. 116, c5 D.Lgs 50/16	2,00%		1.475,23	1,62%		
B3	Spese di gara			30,00	0,03%		
B4	Spese tecniche	6,75%		4.978,91	5,45%		
B5	IVA e CNPAIA su spese tecn.	4%+22%		1.338,33	1,47%		
B6	Coordinamento sicurezza	1,00%		737,62	0,81%		
B7	IVA e CNPAIA su c.s.	4%+22%		198,27	0,22%		
B8	Impianti e collaudi	1,50%		1.106,42	1,21%		
B9	IVA e CNPAIA su d.c.	4%+22%		297,41	0,33%		
B10	Imprevisti	0,00%		0,00	0,00%		
B11	IVA su imprevisti	10,00%		0,00	0,00%		
B12	importo totale somme a disposizione			17.538,36	19,21%		
Totale Generale				91.300,00	100,00%		

maggio 23

OPERE EDILIZIA	Tabella 8		Elementi di costo più rappresentativi
-----------------------	------------------	--	---------------------------------------

a)	mano d'opera			40,00%	
b)	materiali	1) cemento tipo 425	7,00%		(q.le)
		2) sabbia	5,00%		(mc)
		3) lavabo	2,00%		(cad)
		4) ferro feb38k	8,00%		(kg)
		5) mattoni forati 4 fori	8,00%		(n.1.000)
		6) legname abete per infissi	7,00%		(mc)
		7) marmettoni	7,00%		(mq)
				44,00%	
c)	trasporti	8) autocarro		6,00%	(q.leKm)
d)	noli	9) betoniera	4,00%		(ora)
		10) gru	6,00%		(ora)
				10,00%	
		TOTALE		100,00%	
Squadra tipo		operai specializzati	2		
		operai qualificati	2		
		manovali specializzati	3		
Importo presunto lavori		€uro	73.761,54	CALCOLO DEGLI UOMINI GIORNI	
a dedurre utile d'impresa		10,00%	7.376,15		
importo netto lavori			66.385,39		
PERCENTUALE COSTO OPERAI					
mano d'opera		40,00%	26.554,15		
incidenza su noli e trasporti		1,60%	1.062,17		
totale incidenza mano d'opera			27.616,32		
COSTO GIORNALIERO OPERAI SQUADRA TIPO					
manovali n.3			737,04		
operai n.4			1.180,80		
TOTALE			1.917,84		
costo uomo giorno			273,98		
PARAMETRO UOMINI GIORNI			100,80	<200	

APPENDICE					
VERIFICA CONGRUITA' ONERI DI SICUREZZA					
INDIVIDUAZIONE A PERCENTUALE					
L'individuazione degli oneri di sicurezza è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel Bollettino di Legislazione Tecnica, Linee guida operative per la sicurezza nei cantieri					
In particolare sono state considerate le seguenti percentuali di incidenza					
0,50%	sul preventivo per lavori di finitura				
1,50%	sul preventivo per lavori di rustico od affini				
5,00%	sul preventivo per lavori strutturali o di coperture				
L'importo complessivamente determinato è quello che emerge nel quadro specifico ed è pari complessivamente a					
€uro	3.171,75				
corrispondenti ad una percentuale complessiva pari al			4,30%		
sull'importo a base d'asta previsto					
INDIVIDUAZIONE SINTETICA					
L'individuazione degli oneri di sicurezza è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel Bollettino di Legislazioen Tecnica, Linee guida operative per la sicurezza nei cantieri					
La formula proposta è quella tratta dalla regione Campania (BUR 35 del 18/6/99)					
C=	Sommatoria(li/100*Ki*(53880-0,6*Ei)/29900*(1,2*n+0,8/2))				
Ci	costo elementare per categoria di lavoro				
li	importo previsto per ciascuna categoria in relazione alla classificazione Impresa				
Ei	entità presunta uomini giorno				
n	numero dei turni di lavoro giornalieri				
Ki	coefficiente per categoria di lavoro			2,00	
Il costo così determinato è pari ad			€uro	4.248,63	5,76%
INDIVIDUAZIONE SULLA BASE DELLA STIMA SINTETICA					
L'individuazione sulla base della stima sintetica è stata eseguita calcolando l'importo effettivamente stimato delle opere provvisionali relative ai lavori da eseguire. Si assume inoltre che nelle voci delle singole lavorazioni previste nell'elenco prezzi, gli importi specifici di sicurezza afferenti ogni singolo articolo siano inglobati nel prezzo stabilito e siano parte inscindibile delle operazioni da compiere.					
L'importo stimato è pari ad €uro			12.374,76		
corrispondente ad una percentuale sul totale delle opere pari al			16,78%		
Tenuto conto del raffronto effettuato viene utilizzata l'individuazione basata sulla stima reale sintetica determinato preventivamente e che risulta quello maggiormente cautelativo.					

Lavori di manutenzione straordinaria copertura ed accessi																										
edificio accoglienza speciale																										
Comune di Borgiallo (To)																										
maggio 2023																										
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI																										
n	descrizione	durata (gg.)	periodo esecuzione (settimane in progressione)																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Parte prima																										
1	Delimitazione cantiere	1																								
2	Nolo ponteggio	2																								
3	Mesi successivi																									
4	Nolo piano di lavoro	2																								
5	Mesi successivi																									
6	Schermatura ponteggi	1																								
7	Box cantiere	1																								
8	Mesi successivi																									
Totale 1		7																								
Parte seconda																										
9	Rimozione elementi metallici	1																								
10	Demolizione cls	1																								
11	Scavo sezione obbligata	1																								
12	Cls spianamento																									
13	Getto cls	1																								
14	Rete e.s. sottofondo	1																								
15	Platea cls classe C28/35																									
16	Getto cls platea	1																								
17	Ferro B450C platea	1																								
18	Casseri elevazione	3																								
19	Cls C 28/35 elevazione																									
20	Getto cls elevazione	1																								
21	Ferro B450C elevazione	1																								
22	Casseri soletta	1																								
23	Cls C28/35 soletta																									
24	Getto cls soletta	1																								
25	Ferro B450C soletta	1																								
26	Vibratura getti																									
27	Sottofondo pavimento	1																								
28	Pavimento in pietra																									
29	Posa pavimento pietra	2																								
30	Rinzafo frattazzato	2																								
31	Demolizione tramezzo	1																								
32	Rimozione serramenti	1																								
33	Controtelaio	1																								
34	Serramenti alluminio	1																								
35	Incremento telaio																									
36	Vetratura serramenti	1																								
37	Ringhiera in acciaio																									
38	Posa ringhiera	1																								
39	Parete in cartongesso	1																								
40	Posa coibentazione	1																								
41	Materiale isolante																									
42	Posa controtelaio serr.int.	1																								
43	Porte interne																									
44	Posa porte interne	1																								
45	Finiture e rappezzi	2																								
46	Pulizia e primer tinta	2																								
47	Tinta a calce	2																								
48	Assistenza muraria	2																								
Totale 2		38																								
Parte terza																										
49	Rimozione gronde e discese	1																								
50	Demolizione manto copertura	2																								
51	Demolizione orditura lignea	3																								
51	Assistenza muraria appoggi	3																								
52	Muratura tamponamento 18	1																								
53	Muratura portante 35	2																								
54	Rinzafo frattazzato	1																								
55	Nuovo tetto tegole piane	8																								
56	Sovrapprezzo legno lamellare																									
57	Tavolato cm.3	3																								
58	Protezione manufatti legno	2																								
59	Posa coibentazione	2																								
60	Materiale isolante																									
61	Finiture e rappezzi esterne	3																								
62	Verniciatura metalli	3																								
63	Pulizia e primer tinta	6																								
64	Tinta a calce	3																								
Totale 3		43																								
Parte quarta																										
65	Faldali lamiera	2																								
66	Gronde lamiera sv. 34	2																								
67	Discese lamiera d.100 mm	1																								
68	Assistenza muraria	2																								
Totale 4		7																								
Parte quinta																										
69	Coibentazione estradossale	3																								
70	Abbaino accesso copertura																									

PNRR - M5C3 Invest.1.1.1

“Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali di comunità”

Lavori di manutenzione straordinaria copertura ed accessi edificio accoglienza
speciale in Borgiallo (To)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Fotografia n.1
Sottotetto
parte est 1



Fotografia n.2
Sottotetto
parte est 2



Fotografia n.3 Sottotetto, parte ovest 1

Fotografia n.4 Sottotetto, parte ovest 2



ARCHITETTO ADRIANO MARTINETTO

corso Giacomo Matteotti n.5 * 10083 Favria (To) * tel.0124/34586
www.studio-architettura.net e mail:info@studio-architettura.net



Fotografia n.5
Ingresso nord



Fotografia n.6
Zona nuovo accesso ovest

ARCHITETTO ADRIANO MARTINETTO

corso Giacomo Matteotti n.5 * 10083 Favria (To) * tel.0124/34586
www.studio-architettura.net e mail:info@studio-architettura.net



Fotografia n.7
Fronte sud

Fotografia n.8
Fronte nord

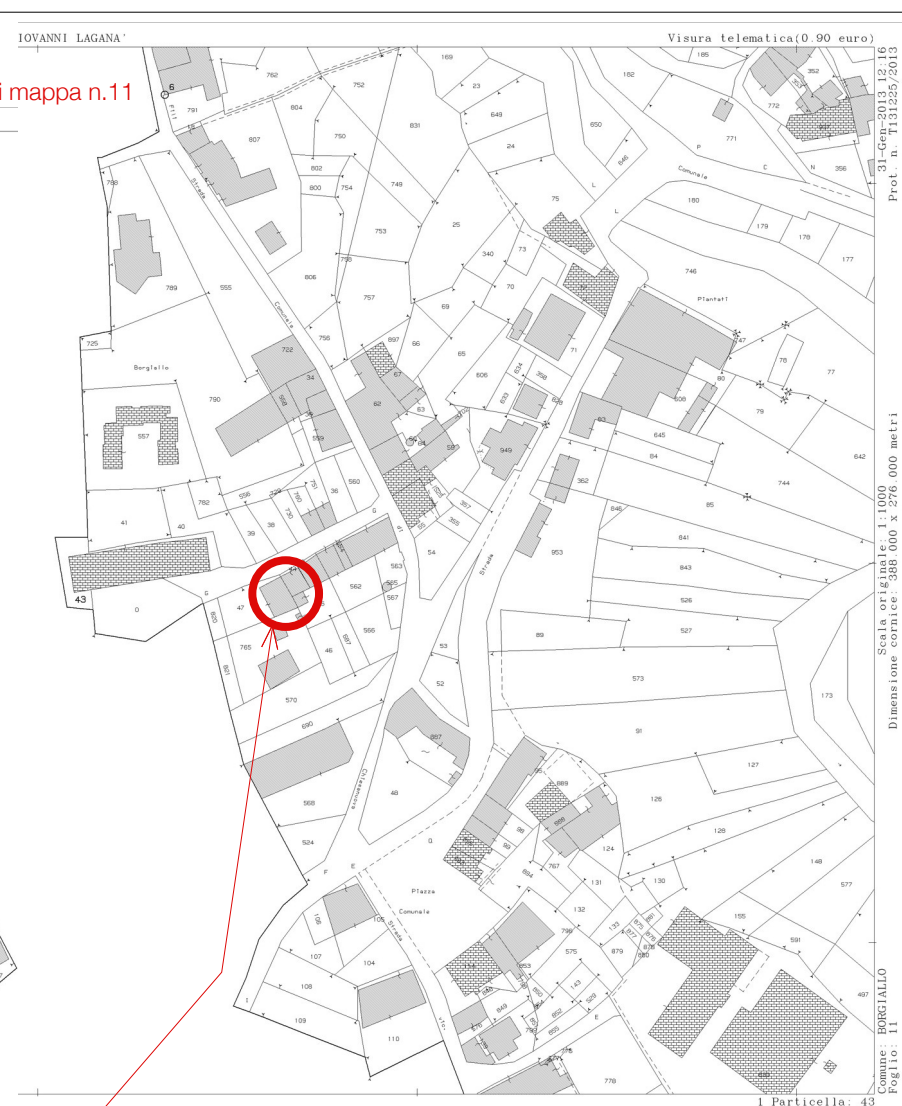
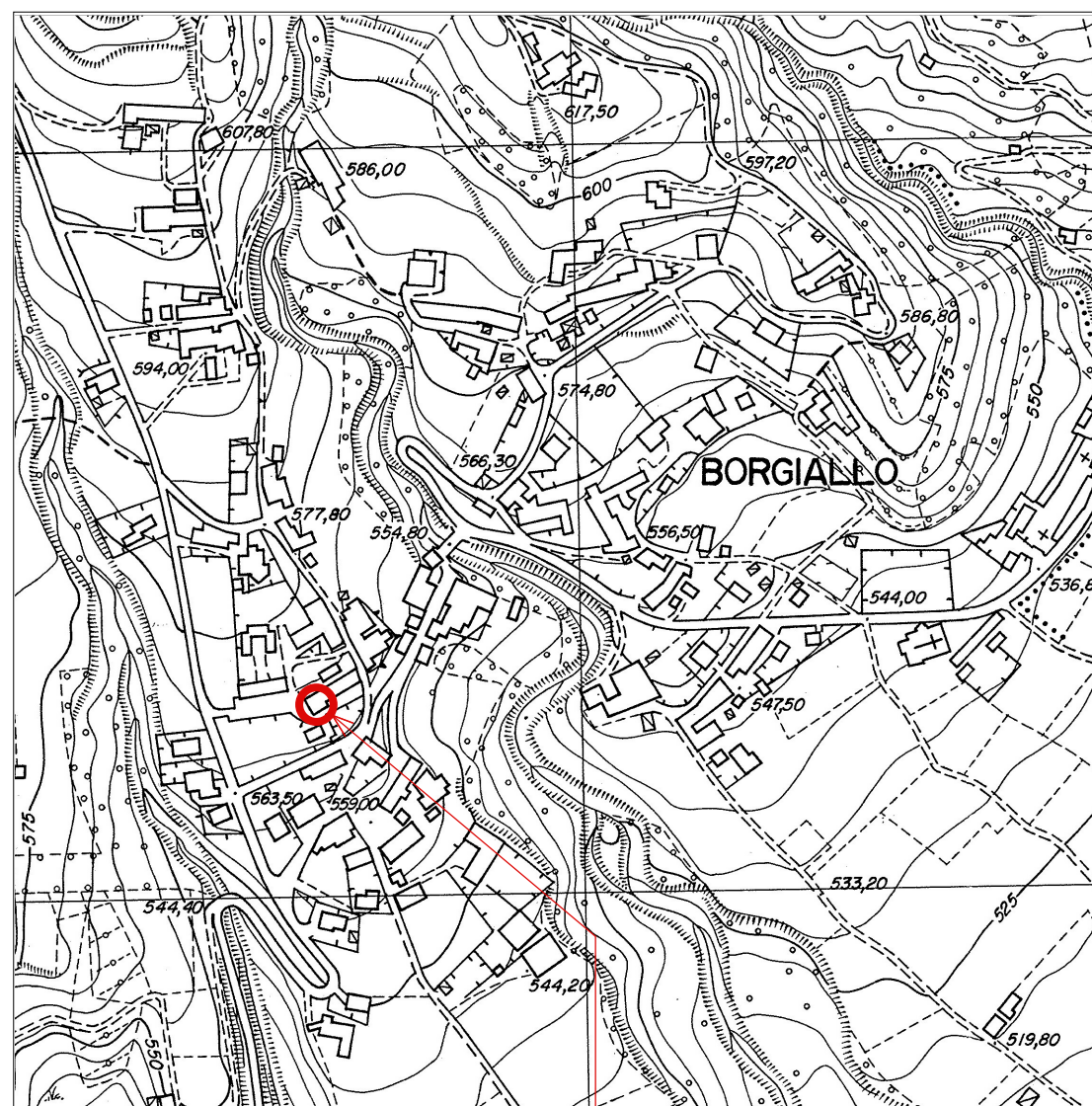




Fotografia n.9
Particolare tetto sud est

Fotografia n.10
Tetto angolo nord ovest





IOVANNI LAGANA
Visura telematica (0.90 euro)
31-Gen-2013 12.16
Prot. n. T13125/2013
Scala originale: 1:1000
Dimensione cornice: 388.000 x 276.000 metri
Comune: BORGIALLO
Foglio: 11
I Particella: 43

ESTRATTO CARTA TECNICA
PROVINCIA DI TORINO
tavola 114133-2
scala 1/5.000

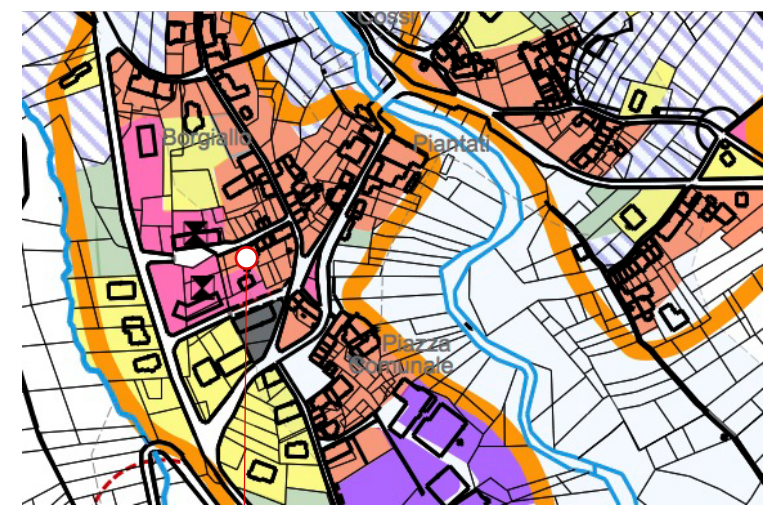
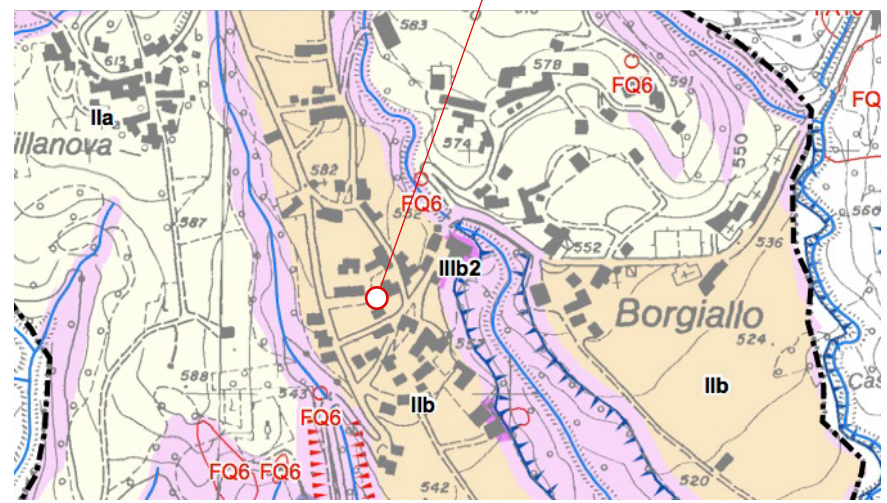


area oggetto d'intervento

ESTRATTO CARTA DI SINTESI
Classificazione geologica del territorio
comunale su base CTR
scala 1/10.000



area oggetto d'intervento



ESTRATTO PIANO REGOLATORE
GENERALE COMUNALE
Azzonamento
scala 1/5.000

area oggetto d'intervento



STUDIO ARCHITETURA
c.so G. Matteotti n.5
10083 Favria (To)
tel.0124 / 34586
mail :info@studio-architettura.net

progetto esecutivo



Manutenzione straordinaria copertura ed accessi edificio accoglienza		
COMUNE DI BORGIALLO	data	05/2022
	scala	1/5.000 * 1/2.000 * 1/10.000
Estratti e corografia		