



COMUNE DI NEGRAR DI VALPOLICELLA
 Provincia di Verona

P.I.

Elaborato



RELAZIONE

VARIANTE N. 6
 (ai sensi della 18 della L.R. n. 11/2004)
LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN
 Progetto Strategico

**P
I
N
T
E
R
V
E
N
T
I
A
N
O**



Negrar di Valpolicella



Sindaco
 GRISON Roberto

Assessore all'Urbanistica
 ROSSIGNOLI Fausto

Segretario Generale
 Dott.ssa TODESCHINI Giuliana

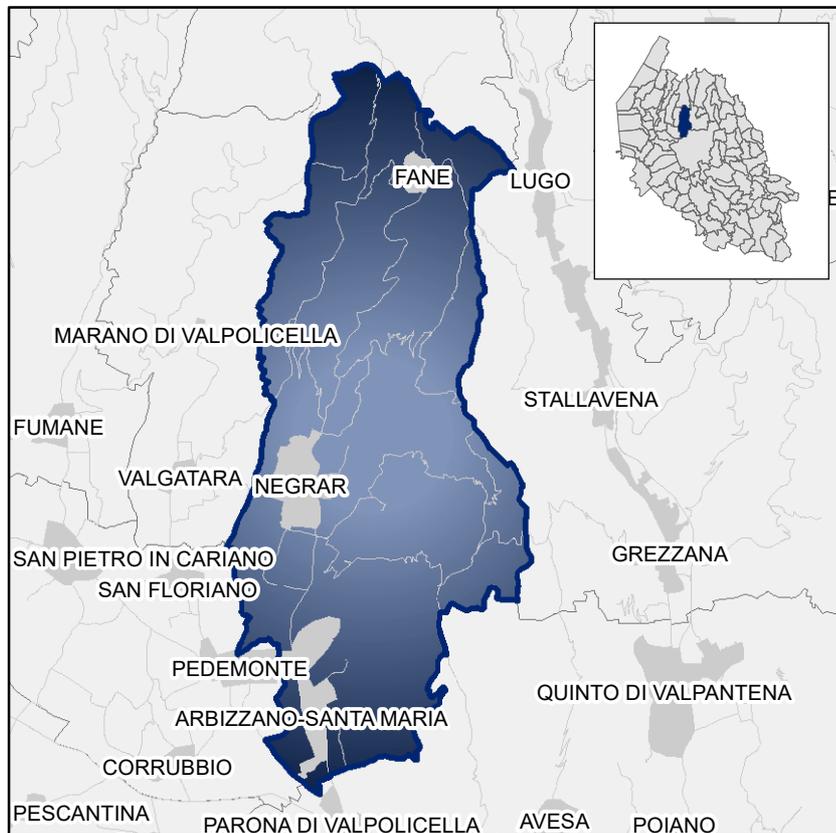
URBANISTICA – Area
 Gestione del Territorio 1

Settore Urbanistica / Patrimonio
 Responsabile: Arch. ORTOLANI Giorgia
 in coordinamento con:

LAVORI PUBBLICI – Area
 Gestione del Territorio 3

Settore Servizi Pubblici
 Responsabile: Arch. CESCHI Martina

Attività tecnico-specialistica e di supporto:
 Gruppo di lavoro multidisciplinare
 STUDIO GIOTTO ass.to
 Arch. Ghinello Giancarlo
 (comp. urb. – coord.)
 Dott. Geol. De Rossi Jacopo
 (comp. geologica)
 con Ing. Zen Giuliano
 (comp. idraulica)
 Dott. For. Allibardi Andrea
 (comp. amb./paesagg. – sostenibilità)



Estremi di adozione: D.C.C. n. _____ del _____
 Estremi di approvazione: D.C.C. n. _____ del _____

Marzo 2022



VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"



COMUNE DI NEGRAR DI VALPOLICELLA



Provincia di Verona

LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN

Progetto Strategico

(valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia)

VARIANTE RICOGNITIVA N. 6 AL PIANO DEGLI INTERVENTI

Denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

FINALIZZATA ALLA CONFORMAZIONE SPECIFICA DEL PIANO DEGLI INTERVENTI
per l'ambito territoriale interessato dal Progetto Strategico "La Via della Pietra di Prun"

*disposta ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. n. 327/2001
formata ai sensi della 18 della L.R. n. 11/2004)*

RELAZIONE

PAESAGGIO – Area Gestione del Territorio 1 – Settore Urbanistica / Patrimonio
Arch. Giorgia ORTOLANI

LAVORI PUBBLICI – Area Gestione del Territorio 3 – Settore Servizi Pubblici
Arch. Martina CESCHI

Piazza Vittorio Emanuele II, 37 – Sede Municipale

Attività tecnico-specialistica e di supporto – Gruppo di Lavoro Multidisciplinare:
STUDIO GIOTTO ass.to – Arch. Ghinello Giancarlo (comp. urb. – coord.)
Dott. Geol. De Rossi Jacopo (comp. geologica) con Ing. Zen Giuliano (comp. idraulica)
Dott. For. Allibardi Andrea (comp. amb./paesagg. – sostenibilità)

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

OGGETTO: “**LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN**”

Progetto Strategico per la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia

(rif.: D.G.C. n. 106 del 24.07.2018 di approvazione del “*Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica*” facente parte della convenzione tra il Comitato Paritetico per il FCC e la Regione Veneto;

D.G.C. n. 108 del 17.09.2020 di adozione dell’“*Atto di Indirizzo per la valorizzazione culturale e turistica del patrimonio di gallerie antropiche dismesse di pietra di Prun*”;

D.G.C. n. 126 del 22.10.2020 di approvazione della “*Bozza di Contratto di Comodato d’Uso Gratuito*” per la messa in sicurezza delle Cave di Pietra dismesse di Prun”)

SOMMARIO:

1) Premessa	3
2) Inquadramento pianificatorio generale e specifico.....	3
3) Sviluppo e sostenibilità del Turismo	6
4) Progetto Strategico per la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia: “LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN”	6
5) Variante ricognitiva	8
6) N.T.O. – integrazione / specificazione dell’articolato di interesse	11
LINEE GUIDA E CONDIZIONI OPERATIVE	13
per la messa in sicurezza del sito	

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

OGGETTO: “**LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN**”

Progetto Strategico per la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia

(rif.: D.G.C. n. 106 del 24.07.2018 di approvazione del “*Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica*” facente parte della convenzione tra il Comitato Paritetico per il FCC e la Regione Veneto;

D.G.C. n. 108 del 17.09.2020 di adozione dell’“*Atto di Indirizzo per la valorizzazione culturale e turistica del patrimonio di gallerie antropiche dismesse di pietra di Prun*”;

D.G.C. n. 126 del 22.10.2020 di approvazione della “*Bozza di Contratto di Comodato d’Uso Gratuito*” per la messa in sicurezza delle Cave di Pietra dismesse di Prun”)

RELAZIONE

1) Premessa

Con particolare riferimento alla tematica indicata in oggetto, tenuto conto di quanto tecnicamente argomentato, in occasione degli incontri comunali intercorsi, relativamente agli aspetti di natura principalmente urbanistica (ordinata pianificazione operativa del territorio comunale) – alla luce degli accertamenti e riscontri diretti operati a seguito di puntuale sopralluogo presso le cave di pietra dismesse in località Prun – la presente relazione ha lo scopo di illustrare i contenuti della variante ricognitiva finalizzata alla conformazione specifica del Piano degli Interventi per l’ambito territoriale interessato dal Progetto Strategico “La Via della Pietra di Prun” (disposta ai sensi dell’art. 19 del D.P.R. n. 327/2001 – formata ai sensi della 18 della L.R. n. 11/2004), tenuto conto del quadro esigenziale condiviso con gli Uffici comunali competenti.

2) Inquadramento pianificatorio generale e specifico

Il processo di significativo cambiamento e di innovazione riguardante le modalità, le procedure della pianificazione del territorio, le caratteristiche ed i contenuti delle strumentazioni urbanistiche territoriali e urbane, è stato avviato con l’entrata in vigore della vigente L.R. n. 11/2004 che – in attuazione dell’articolo 117, terzo comma, della Costituzione, del D. Lgs. n. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e della L.R. n. 11/2001 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del D. Lgs. n. 112/1998) – detta norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio, definendo le competenze di ciascun Ente territoriale, le regole per l’uso dei suoli secondo criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi, di efficienza ambientale e di riqualificazione territoriale, stabilendo criteri, indirizzi, metodi e contenuti degli strumenti di pianificazione.

Le finalità stabilite dalle norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio sono perseguite – nel rispetto dei principi di sussidiarietà, adeguatezza, ed efficienza – anche mediante il “*riconoscimento in capo ai Comuni della responsabilità diretta nella gestione del proprio territorio*” (art. 2, comma 2, lett. d), L.R. n. 11/2004).

Le “politiche” del governo del territorio garantiscono la graduazione degli interessi in base

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

ai quali possono essere regolati, in particolare, gli assetti ottimali del territorio in relazione agli obiettivi di sviluppo e di conservazione e ne assicurano la più ampia fruibilità da parte dei cittadini.

“Per governare un territorio, disciplinarne l’uso e le trasformazioni, è necessario anzitutto conoscerlo. La conoscenza è un processo culturale complesso, che implica scelte di valore. Un territorio è memoria di chi vi è vissuto nel passato, di un’identità comunitaria dalle radici profonde, porta i segni della fatica e dell’intelligenza, del lavoro e dell’arte. Il territorio ha il volto di un paesaggio, nella sua immutabilità e nel suo eterno divenire. Il territorio è parte dell’ambiente, (.....). Territorio, paesaggio, ambiente: la moderna legislazione, sovranazionale e italiana, va sempre più nella direzione di una concezione e lettura d’insieme, materiale e immateriale, dei luoghi nei quali la fortuna ci consente di vivere.” (da “Il Buon Governo del Territorio Veneto”, prologo al nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento – P.T.R.C.).

Il P.T.R.C. approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 382/1992, rispondeva all’obbligo, emerso con la L. 431/1985, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l’individuazione, il rilevamento e la tutela di un’ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali. Il Piano si poneva come quadro di riferimento per le proposte della pianificazione locale e settoriale sul territorio, al fine di renderle tra di loro compatibili e di ricondurle a sintesi coerente.

Rispetto alle argomentazioni qui trattate, viene evidenziato che le Norme del P.T.R.C. 1992 tramite l’art. 29 stabilivano “Direttive per i documenti della civiltà industriale”. Veniva indicato che *“Nella redazione dei P.R.G. e di loro varianti generali, anche sulla base dei risultati delle specifiche rilevazioni (...), i Comuni adottano misure volte a sollecitare e incentivare il riuso dei manufatti che documentano la storia della civiltà industriale, da utilizzare come contenitori per particolari funzioni, possibilmente coerenti con le caratteristiche tipologiche originarie (...).”* tenendo conto *“ai fini delle destinazioni d’uso, della flessibilità interna che presentano tali manufatti, soprattutto di origine produttiva (fornaci, mulini, filande, miniere, ecc.)”*. Veniva, infine, indicato che *“In particolare, vanno ricercate quelle nuove destinazioni che consentano il riconoscimento del valore di insieme di quei manufatti che, pur tipologicamente diversi, si presentano nella loro distribuzione territoriale in modo da costituire sistemi, provvedendo, se del caso, a circoscrivere gli ambiti da disciplinare attraverso specifici strumenti urbanistici subordinati”*.

Al centro della riforma urbanistica veneta e del nuovo P.T.R.C. sta in primo luogo la scelta fondamentale di creare un quadro conoscitivo territoriale regionale, aperto, arricchito dal contributo dei P.T.C.P., costantemente monitorato dalla Regione.

Il P.T.R.C. approvato nel 1992 è stato sostituito dal nuovo P.T.R.C. approvato con D.C.R. n. 62 del 30.06.2020 (B.U.R. n. 107 del 17.07.2020).

Relativamente al quadro conoscitivo dei “vincoli giuridici gravanti sul territorio veneto” viene evidenziato che:

- il P.T.R.C. affronta e risolve, per ora solo in parte, la sfida di offrire un quadro conoscitivo unitario, chiaro e completo, di detti vincoli;
- molti vincoli sono conseguenti alla struttura geofisica del territorio, e sono dunque essenziali per la tutela della sicurezza delle persone, per la prevenzione dei rischi (vincoli di protezione);
- altri vincoli discendono dai valori ambientali, paesaggistici e culturali che pure connotano il territorio, alcuni di essi istituiti e disciplinati dalla legislazione statale (D.

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

Lgs. n. 42/2004); a tal fine con la sottoscrizione dell'intesa Stato – Regione del luglio 2009 si è avviato il processo di redazione congiunta del Piano Paesaggistico Regionale, ossia del P.T.R.C. con specifica considerazione dei valori paesaggistici, il quale sarà integrato da specifici Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (P.P.R.A.), riferiti agli ambiti in cui è stato articolato tutto il territorio regionale.

Per quanto di interesse specifico si richiama anche quanto previsto dall'art. 78 delle Norme Tecniche del vigente P.T.R.C. in merito all'"Archeologia industriale". Viene indicato che *"1. La Regione, anche con la collaborazione di altri enti, promuove la valorizzazione dei siti di archeologia industriale del Veneto, la cui prima individuazione è contenuta nel "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto", al capitolo 3 "Sistemi di valore", paragrafo 3.6, attraverso studi, ricerche, censimenti, volti alla conservazione e allo sviluppo della conoscenza del patrimonio industriale"*.

Vista l'esigenza di definire delle linee-guida di supporto all'applicazione di alcuni articoli delle Norme Tecniche del P.T.R.C. 2020 con D.G.R. n. 1619 del 19.11.2021 sono state approvate le "Linee-guida" per l'applicazione degli articoli 79 (Architetture del Novecento) e 81 (Adeguamento degli strumenti territoriali e urbanistici) delle Norme Tecniche del P.T.R.C., al fine di esplicitarne i contenuti e facilitarne l'attuazione da parte degli Enti e dei soggetti destinatari.

Nel particolare appare opportuno rammentare (come richiamato nelle Linee-guida di cui all'Allegato A della D.G.R. n. 1619/2021) che:

- per prescrizioni si intendono le disposizioni immediatamente vincolanti nei confronti di tutti i soggetti pubblici e privati; esse sono immediatamente efficaci e prevalenti sulle disposizioni difformi dei programmi e dei piani urbanistici territoriali e settoriali, per cui risultano cogenti *ex se*, indipendentemente dal loro formale recepimento negli strumenti medesimi (è stato ritenuto, comunque, che in sede di variante al P.T.C.P. / P.R.C. le prescrizioni vengano recepite);
- per direttive si intendono le previsioni che devono essere attuate in sede di pianificazione e programmazione urbanistico-territoriale e settoriale da parte delle amministrazioni competenti, previa verifica puntuale e approfondimento alla diversa scala di rappresentazione; la direttiva comporta una scelta pianificatoria, espressione di lata discrezionalità, nel piano che le da attuazione: ciò può avvenire "in adeguamento" (azione obbligatoria ai sensi dell'art. 12, c. 5, L.R. n. 11/2004) o in sede di variante ordinaria;
- per indirizzi si intendono regole di intervento, previsioni di orientamento e criteri per il governo del territorio, che gli enti competenti attuano con motivata discrezionalità entro i limiti del rispetto delle finalità e degli obiettivi individuati dal P.T.R.C..

La pianificazione urbanistica comunale si esplica mediante il Piano Regolatore Comunale (P.R.C.) che si articola in disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) – che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze dalla comunità locale – ed in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (P.I.) – ossia lo strumento urbanistico che, in coerenza e in attuazione del P.A.T., individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità.

Il Comune di Negrar di Valpolicella è dotato di Piano di Assetto del Territorio approvato con D.G.R. n. 4238/2009. Con D.C.C. n. 57 del 28.09.2017 è stata adottata la Variante n. 1 al Piano di Assetto del Territorio; in data 17.01.2019 si è svolta la conferenza di servizi decisoria (ai sensi dell’art. 15 della L.R. n. 11/2004); con Decreto del Presidente della Provincia n. 19 del 4 marzo 2019 è stata ratificata l’approvazione della Variante n. 1 al Piano di Assetto del Territorio.

Con D.C.C. n. 65 del 18.11.2013 è stato approvato il primo Piano degli Interventi.

Al fine di concretizzare le scelte strategiche contenute nella variante al P.A.T., ed in coerenza con il programma amministrativo approvato con D.C.C. n. 38 del 29.09.2014, tramite D.C.C. n. 33 del 17.07.2021 è stata adottata la Variante 4 al Piano degli Interventi.

3) Sviluppo e sostenibilità del Turismo

Riconosciuto il ruolo strategico del turismo per lo sviluppo economico ed occupazionale del Veneto, nel contesto nazionale e internazionale, la Regione disciplina, indirizza e organizza lo svolgimento delle attività economiche del turismo per tramite della L.R. n. 11/2013 (entrata in vigore il 03.07.2013) recante norme in materia di “Sviluppo e sostenibilità del turismo veneto”, perseguendo – in particolare – l’obiettivo di promozione dello sviluppo economico sostenibile, nell’ambito della valorizzazione delle risorse turistiche, garantendo la fruizione del patrimonio culturale, storico, artistico, territoriale ed ambientale.

Ai sensi dell’art. 11 della L.R. n. 11/2013 la Regione riconosce i “Sistemi Turistici Tematici” (S.T.T.) ivi elencati – intesi quali ambiti territoriali omogenei in termini di tipologie turistiche e specializzati in termini di presenza di risorse turistiche, capaci di supportare lo sviluppo e la promozione di una gamma integrata di prodotti turistici ampia e coerente (rif.: c. 1 citato art. 11) – determinandone gli “Ambiti Territoriali” (rif. c. 3 citato art. 11).

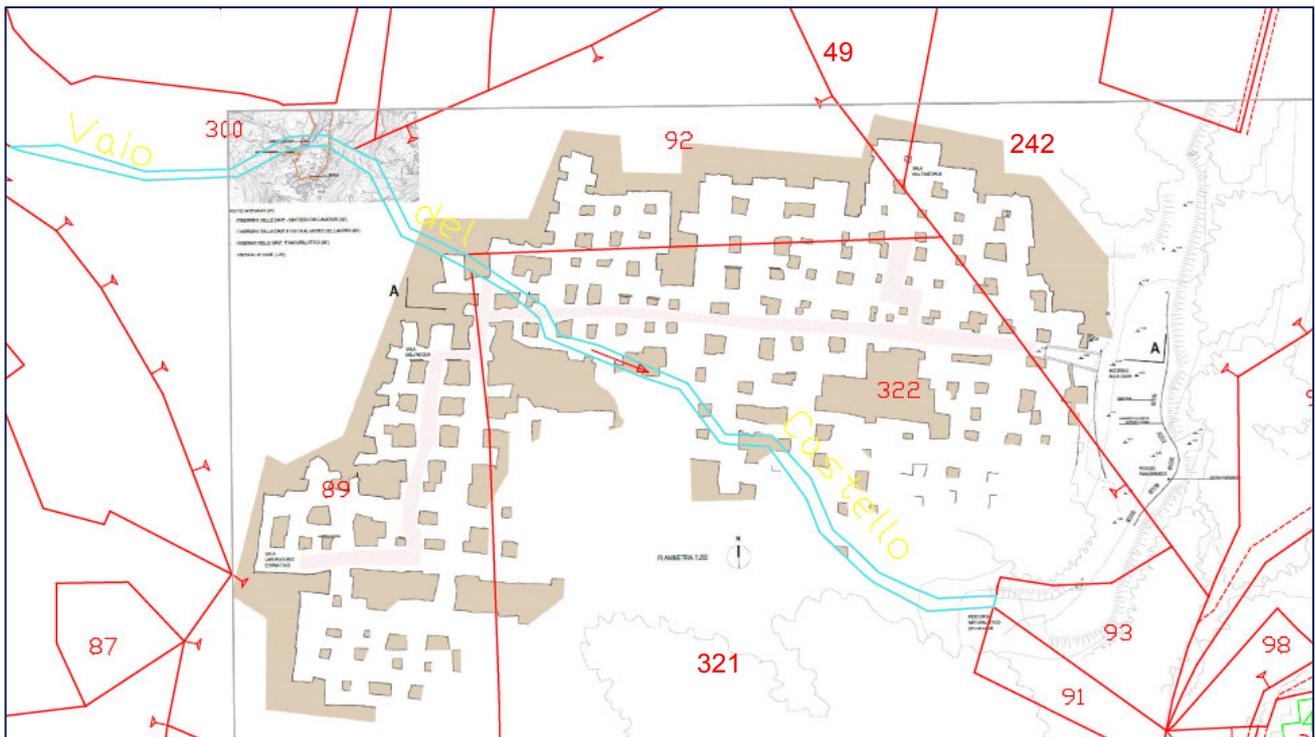
Tramite D.G.R. n. 1870 del 15.10.2013 sono stati determinati gli “Ambiti Territoriali” dei Sistemi Turistici Tematici (ai sensi dell’art. 11, c. 3, della L.R. n. 11/2013), successivamente modificati con D.G.R. n. 2551 del 23.12.2014.

L’Allegato A alla D.G.R. n. 2551/2014, contenente l’elenco dei Comuni ricompresi negli Ambiti Territoriali dei Sistemi Turistici Tematici, annovera per il S.T.T. “Pedemontana e colli” – Provincia di Verona – anche il Comune di Negrar.

4) Progetto Strategico per la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia: “LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN”

Con D.G.C. n. 126 del 22.10.2020 è stata approvata la “Bozza di Contratto di Comodato d’Uso Gratuito” per la messa in sicurezza delle Cave di Pietra dismesse di Prun (secondo “Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica” approvato con D.G.C. n. 106 del 24.07.2018, facente parte della convenzione tra il Comitato Paritetico per il FCC e la Regione Veneto) – catastalmente identificate al N.C.T.R. sul Foglio 2 con le particelle 49, 89, 92, 242, 321 e 322 (quota-parte solo ambito gallerie antropiche dismesse, come da sovrapposizione / identificazione operata dal Servizio LL.PP. – v. estratto di seguito riportato) – ed il loro utilizzo per finalità turistico-museale.

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"



Per gli intenti ed obiettivi specificatamente indicati nella D.G.C. n. 108 del 17.09.2020 di adozione dell' "Atto di Indirizzo per la valorizzazione culturale e turistica del patrimonio di gallerie antropiche dismesse di pietra di Prun", ossia:

- valorizzazione del complesso delle strutture estrattive della Pietra di Prun, quali risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia attraverso la messa in sicurezza dei luoghi, la predisposizione di progettualità specifiche per la loro fruibilità e la promozione di itinerari turistici;
- attivazione di un progetto di valorizzazione di tale patrimonio attraverso percorsi tematici diversificati nelle modalità e nei target al fine di permettere ai potenziali fruitori di potersi calare nei molteplici aspetti tecnologici, naturali e sociali che caratterizzano una vasta area che va dal Ponte di Veja al Parco delle Cascate di Molino, dal Museo Preistorico di Sant'Anna ai tanti manufatti realizzati nel territorio con la Pietra di Prun;
- recupero della memoria storica del rapporto tra uomo e ambiente che ha portato alla realizzazione dell'area estrattiva, dando avvio ad un'attività di ricerca, raccolta e studio di documentazione che possa ricostruire l'arte estrattiva e le dinamiche socio-economiche che si sono sviluppate attorno ad essa;
- forte radicamento della storia e delle tradizioni relative alle Cave di Prun nella cultura identitaria del luogo e nel vissuto comunitario, anche attraverso il coinvolgimento delle Associazioni del territorio comunale nello sviluppare specifici interventi di ideazione e realizzazione idonei a valorizzare adeguatamente, con il contributo della cittadinanza, i diversi aspetti rilevanti, sia sotto il profilo educativo, sia sotto il profilo della gestione dei flussi di turismo sostenibile presenti in Valpolicella;

tenuto conto "che la valorizzazione e la promozione della Pietra di Prun contribuisce al valore turistico e culturale del territorio, mettendone in luce sia gli aspetti geomorfologici che storici legati all'attività estrattiva e alla storia delle comunità locali" (come desumibile dalla citata D.G.C. n. 108/2020), i beni oggetto di concessione in comodato d'uso gratuito (cava dismessa) potranno essere utilizzati "esclusivamente per le finalità di valorizzazione

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

e mantenimento del patrimonio storico di gallerie antropiche utilizzate per l'estrazione della “Pietra di Prun” con possibilità di utilizzo ai fini turistici, divulgativi, museali e per attività rivolte agli studenti”, senza alcuna possibilità di mutamento della destinazione d'uso prevista, ancorché parziale o solo temporanea (rif. art. 2 del Contratto di Comodato d'Uso di cui alla D.G.C. n. 126/2020).

Come specificatamente indicato nella citata D.G.C. n. 126/2020 “a seguito della realizzazione dell'intervento il Comune di Negrar di Valpolicella, tramite il Servizio Cultura, provvederà a gestire le attività di visita attraverso associazioni culturali locali senza fini di lucro, mediante apposito nuovo accordo / contratto, sempre nell'ottica di finalizzare la valorizzazione del proprio territorio e diffondere la personalità di queste Valli, frutto di una attività estrattiva propria della Pietra di Prun”.

5) Variante ricognitiva

Tenuto conto dell'approccio procedimentale e metodologico preventivamente condiviso e convenuto con gli Uffici comunali competenti, con particolare riferimento:

- alla programmazione dei lavori pubblici (art. 21 del D. Lgs. n. 50/2016 – Regolamento di cui al D.M. Infr. Trasp. 16.01.2018, n. 14);
- ai livelli di progettazione (con particolare riferimento al progetto di fattibilità tecnica ed economica, definitivo, esecutivo, di cui all'art. 23 del D. Lgs. n. 50/2016);
- all'approvazione del progetto preliminare o definitivo che costituisce “adozione” della variante allo strumento urbanistico (art. 19 del D.P.R. n. 327/2001).
- alla necessità di conformare il Piano degli Interventi all'opera da realizzare, considerata di rilevante interesse pubblico, tramite variante ricognitiva disposta ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. n. 327/2001, formata ai sensi della 18 della L.R. n. 11/2004;

i contenuti, in particolare normativi, della “variante ricognitiva” finalizzata alla conformazione specifica del Piano degli Interventi per l'ambito territoriale interessato dal Progetto Strategico “La Via della Pietra di Prun” sono stati dettati sulla base delle risultanze delle attività specialistiche poste in atto (indagini), con particolare riferimento agli aspetti di natura geologica che caratterizzano il contesto territoriale di interesse, resi evidenti per tramite dei seguenti elaborati:

- ANALISI GEOLOGICHE
(con allegate Carta Geomorfologica e Carta Geolitologica);
- RELAZIONE SPECIALISTICA ESPLICATIVA
(circa la non necessità di procedere con al stesura di uno Studio di V.C.I.).

Con riferimento alle ANALISI GEOLOGICHE, viene sintetizzato quanto segue.

a) Sismicità dell'area (rif. capitolo 5)

Premesso che:

- l'area in esame viene attribuita al distretto denominato “Lessini – Schio” (M. Suga e L. Peruzza: “Distretti sismici del Veneto” – 2011);
- secondo la zonazione sismica attualmente vigente (I.N.G.V., 2004) il territorio ricade entro la zona sismogenetica 906;
- dal punto di vista sismico il Comune di Negrar viene definito – secondo il nuovo elenco dei Comuni sismici del Veneto approvato con D.G.R. n. 244 del 09.03.2021

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

(BUR n. 38 del 16.03.2021) in vigore dal 15.05.2021 – in "classe 2", ovvero sia a "media sismicità";

- per quanto attiene alla sismicità locale, l'intero territorio comunale è stato oggetto di specifica indagine relativa allo "Studio di microzonazione sismica" nell'ambito della redazione del primo P.A.T. comunale (lo studio, redatto nell'aprile 2012, comprende le specifiche tavole ed i contenuti prevista dalla normativa vigente alla suddetta data; ad esso si rimanda per ulteriori approfondimenti);

si ritiene opportuno riportare in forma integrale quanto di specifico interesse – ai fini della presente Variante n. 6 al P.I. – ovvero sia le conclusioni dello "Studio di microzonazione sismica", ed una "nota specifica" relativa alle conseguenti Norme di Attuazione:

"2. Conclusioni dello studio di microzonazione sismica

Il presente studio ha approfondito l'indagine sulla vulnerabilità sismica comunale concentrandosi in particolare su due aspetti principali: i fenomeni cosismici e gli effetti di sito.

2.1 I fenomeni cosismici

Le aree del territorio comunale ritenute appartenenti a tale classificazione risultano limitate ad alcuni contesti geomorfologici penalizzanti ai fini edificatori in cui possono manifestarsi fenomeni di instabilità sismoindotti:

1) Elementi naturali del territorio instabili per azione sismica caratterizzati da cigli di scarpata di altezza compresa tra 10 – 30 m e > 30 m (orli netti di scarpata di degradazione e/o erosione, nicchie di distacco di frane in roccia importanti) in corrispondenza dei quali possono crearsi fenomeni amplificazione e/o di instabilità gravitativa. Essi interessano le località di: Torbe – Prun – Vallecchia, Proale, a valle di Croce delle Schioppo, Tomenighe, a monte di Preperchiusa, a monte di Fane.

Per la definizione delle aree di rispetto localizzate a monte a valle di tali elementi di criticità si rimanda al Piano degli Interventi del PAT.

Si fa presente che a tali elementi di criticità sono associate aree in cui è già riconosciuta una forte penalizzazione geologica e geomorfologica ai fini edificatori come evidenziato nella Tav. 3 – Carta delle fragilità del PAT.

2) Scarpate artificiali ritenute instabili per l'azione sismica corrispondenti ai fronti di scavo di origine estrattiva relativi alle antiche cave in galleria di Prun-Vallecchia, da cui possono essere previsti crolli di compagini rocciose e di pilastri.

Per la definizione delle aree di rispetto localizzate a a valle di tali elementi di criticità si rimanda al Piano degli interventi del PAT.

3) Faglia denominata "Monte Noroni" (codice 79900 del Catalogo delle faglie capaci ITHACA), ovvero una faglia sismica con indizi di attività negli ultimi 40.000 anni in corrispondenza della quale, in caso di terremoto con $M \geq 5$, possono verificarsi deformazioni in superficie. Essa è stata individuata a Nord-Ovest della frazione Prun, presso le località Valdonego – S. Cristina.

Per ulteriori approfondimenti su tale elemento di criticità si rimanda al Piano degli Interventi del PAT, ma in ogni caso, la presenza di tale faglia richiede una certa attenzione nella progettazione di tutti gli interventi ricadenti nel territorio comunale.

2.2 Gli effetti di sito

Tutto il territorio comunale di Negrar è soggetto ad amplificazione sismica, ovvero i valori attesi in termini di pseudoaccelerazione spettrale (PSA), pseudovelocità spettrale

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

(PSV) e i fattori di amplificazione (FA) risultano superiori a quelli di base forniti dalla normativa.

Ciò significa che, sebbene alcune aree sommitali delle dorsali collinari non presentino amplificazione stratigrafica in quanto modellate su suoli di categoria A, il loro contesto morfologico determina comunque una certa amplificazione sismica di ordine topografico anche in situazioni di acclività inferiore a 15° (...).

NOTA SPECIFICA: Per quanto riguarda gli approfondimenti relativi allo "Studio di microzonazione sismica", le Norme di Attuazione afferenti a detto Studio evidenziano la necessità di produrre – in sede di redazione dei P.I. – valutazioni sperimentali in merito alla determinazione della "risposta sismica locale" (anche riferiti all'area di cui trattasi), ossia "studi mirati a fornire le conoscenze sulla risposta sismica locale dovuta agli effetti stratigrafici in ambito collinare (ad esempio l'alternanza di strutture stratificate a diverso comportamento elastico e geomeccanico) che riguardano, in particolare, alcune aree particolarmente abitate del territorio comunale rappresentate dalle frazioni di Fane, Prun, Torbe e Jago".

b) Valutazioni relative alle condizioni del sito in relazione alla sua sicurezza in funzione della futura fruizione pubblica (rif.: capitolo 10)

Sono state descritte le condizioni del sito, così come emerse / rilevate durante il sopralluogo, nonché desunte dalla documentazione tecnica acquisita relativa ad indagini precedenti.

Le suddette valutazioni sono state formulate per i seguenti tematismi:

- via di accesso all'area delle cave ipogee (rif.: cap. 10.1);
- cava ipogea principale interessata dal progetto di riuso (rif.: cap. 10.2);
- fattori favorevoli al riuso della cava (rif.: cap. 10.2.1);
- criticità degli ambienti di cava ipogei in funzione dell'accesso consentivo al pubblico (rif. cap. 10.2.2);
- portale di accesso alla cava ipogea (rif.: cap. 10.3).

NOTA SPECIFICA: Con particolare riferimento al tema "Via di accesso all'area delle cave ipogee" (rif.: cap. 10.1) si evidenzia quanto segue:

- la "Relazione tecnico-economica" del Progetto di Fattibilità afferma: "La viabilità di accesso si presenta ad oggi già in condizioni sufficienti ed in grado di far accedere alle cave anche le persone con ridotta capacità motoria",
- comunque viene considerato auspicabile un suo miglioramento.

Si ritiene che, al di là della elevata pendenza del versante evidenziata dalla parziale "non idoneità" delle aree coinvolte rispetto alle specifiche valutazioni del P.A.T., la condizione geologico-stratigrafica ed idrogeologica del versante è tale da favorire interventi di messa in pristino e sicurezza dell'antica via di accesso piuttosto semplici e poco impattanti.

Con riferimento alle CONSIDERAZIONI DI COMPATIBILITA' IDRAULICA, chiarite nella RELAZIONE SPECIALISTICA ESPLICATIVA (circa la non necessità di procedere con la

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

stesura di uno Studio di V.C.I.), viene sintetizzato quanto segue.

Premesso che lo Studio di Valutazione di Compatibilità Idraulica (V.C.I.) è un elaborato tecnico destinato a valutare l'impatto di nuove previsioni urbanistiche in rapporto all'esistente assetto idraulico ed idrogeologico, in linea generale la V.C.I. definisce la progettualità strategica in ordine alla realizzazione di idonee misure compensative dell'alterazione provocata da nuove previsioni urbanistiche.

La V.C.I. risulta essere necessaria solo per gli strumenti urbanistici comunali (in particolare P.A.T. / P.I. o loro varianti) che implicino una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico. Per le varianti che non comportino alcuna alterazione del regime idraulico, ovvero comportino un'alterazione non significativa, la Valutazione di Compatibilità Idraulica è sostituita da una asseverazione del Tecnico estensore dello strumento urbanistico generale (o sua variante) attestante che ricorre questa condizione.

Quanto oggetto della Var. n. 6 al P.I. di cui trattasi non produrrà aumenti apprezzabili di superficie impermeabilizzata, né conseguenti alterazioni locali del ciclo idrico con potenziale aumento del rischio idraulico (generalmente caratterizzabile da un incontrollato aumento dei contributi specifici di piena).

Nella fattispecie detta variante:

- prevede un intervento (di fatto riassumibile nel solo "portale" di accesso all'ex cava) di modificazione della permeabilità locale che interessa una superficie inferiore a mq 1.000;
- non prevede introduzione di nuove aree di trasformazione e non viene aumentato il carico urbanistico;
- prevede modificazioni formali alle vigenti Norme Tecniche Operative del P.I. (ossia introduzione di specifiche prescrizioni operative relative agli articoli interessati) non correlabili direttamente a possibili variazioni localizzate e contestualizzate del regime idraulico del territorio;
- non è direttamente correlata o correlabile a trasformazioni territoriali contestualizzate o contestualizzabili destinate ad alterare in modo significativo il regime idraulico locale;
- non ricade in aree specificamente indicate come interessate o interessabili da pericolosità idraulica (sia "classata" che di "attenzione") o da rischio idraulico.

Conseguentemente – tenuto altresì conto che le norme e prescrizioni di natura idraulica deducibili dagli elaborati del P.R.C. indicano in modo sufficientemente chiaro le modalità di corretta esecuzione di interventi che interessano superfici inferiori a mq 1.000 nel rispetto dei generali principi di mitigazione idraulica – i Tecnici specialisti per le componenti geologica ed idraulica hanno ritenuto non necessaria la stesura di una V.C.I. e come tali, nei limiti e finalità ammessi dalla Norma, hanno dichiarato giustificata e giustificabile l'asseverabilità circa la non necessità di predisporre una V.C.I. in relazione ai contenuti specifici di cui alla Var. n. 6 al P.I. oggetto di valutazione.

6) N.T.O. – integrazione / specificazione dell'articolato di interesse

Per l'ambito territoriale interessato dal Progetto Strategico "La Via della Pietra di Prun" la destinazione d'uso assentita (P.R.C., con particolare riferimento alla zonizzazione scala 1:5.000 di cui al P.I. Variante n. 3a) compendia sostanzialmente:

- vincolo paesaggistico (D. Lgs. n. 42/2004, zone boscate / destinazione forestale);
- connessione ecologica (isole ad elevata naturalità / stepping stone);

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

- cave storiche di Prun (ambiti per istituzione di Parchi e Riserve di int. comune);
- compatibilità geologica (area non idonea).

L’“ambito delle cave storiche” trova regolamentazione per tramite dell’art. 54 delle Norme Tecniche Operative del P.I. (rif. Variante 4 adottata).

L’art. 48 delle N.T.O. del P.I. (rif. Variante 4 adottata) disciplina le “Aree per servizi pubblici, di uso pubblico e privati di interesse collettivo” comprendendo le “Attrezzature di interesse comune civili (F2)” all’uopo graficizzate nelle tavole di Piano.

L’obiettivo del Progetto Strategico per questo particolare sito (ossia la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia) trova compimento anche attraverso una integrazione / specificazione dell’articolato di interesse (con riferimento alla Variante n. 4 al P.I., adottata con D.C.C. n. 33 del 17.07.2021, in via di approvazione), ossia:

- Art. 48 “Aree per servizi pubblici, di uso pubblico e privati di interesse collettivo” – con particolare riferimento alle “Attrezzature di interesse comune civili (F2)”;
- Art. 54 “Ambito delle cave storiche”;

ovvero tramite l’introduzione di una “prescrizione operativa” (riportata in corrispondenza degli articoli sopra citati) formulata tenendo conto degli intenti ed obiettivi indicati nell’*“Atto di Indirizzo per la valorizzazione culturale e turistica del patrimonio di gallerie antropiche dismesse di pietra di Prun”* di cui alla D.G.C. n. 108 del 17.09.2020, nonché nella *“Bozza di Contratto di Comodato d’Uso Gratuito”* per la messa in sicurezza delle Cave di Pietra dismesse di Prun di cui alla D.G.C. n. 126 del 22.10.2020, con particolare riferimento all’attività di gestione, quindi informata alla luce delle risultanze derivanti dalle attività specialistiche poste in atto (indagini), con particolare riferimento agli aspetti di natura geologica che caratterizzano il contesto territoriale di interesse, resi evidenti, in particolare, per tramite dell’elaborato *“ANALISI GEOLOGICHE (con allegate Carta Geomorfologica e Carta Geolitologica)”* al quale viene fatto esplicito riferimento.

Alla luce delle premesse di cui sopra e per le finalità ivi indicate (fatto salvo quanto altro verrà assunto dall’Amministrazione comunale in merito al progetto strategico di cui trattasi) sono state predisposte delle *“LINEE GUIDA E CONDIZIONI OPERATIVE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL SITO”* che elencano e descrivono le linee generali di azione e le specifiche operazioni da porre in atto per la messa in sicurezza del sito rispetto ai rischi derivanti dalle condizioni geomorfologiche, geologiche ed idrogeologiche dello stesso.

Dette *“Linee Guida e Condizioni Operative”*, di seguito riportate, rappresentano le specifiche *“prescrizioni operative”* contenute negli articoli 48 e 54 delle N.T.O. del P.I. (rif. Variante 4 adottata), quindi – come tali – costituiscono *“allegato”* alle N.T.O. medesime.

A seguire: **LINEE GUIDA E PROPOSTE OPERATIVE** per la messa in sicurezza del sito



VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"



COMUNE DI NEGRAR DI VALPOLICELLA



Provincia di Verona

LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN

Progetto Strategico

(valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia)

VARIANTE RICOGNITIVA N. 6 AL PIANO DEGLI INTERVENTI Denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

FINALIZZATA ALLA CONFORMAZIONE SPECIFICA DEL PIANO DEGLI INTERVENTI
per l'ambito territoriale interessato dal Progetto Strategico "La Via della Pietra di Prun"

*disposta ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. n. 327/2001
formata ai sensi della 18 della L.R. n. 11/2004)*

LINEE GUIDA E CONDIZIONI OPERATIVE per la messa in sicurezza del sito

Rif.: Var. 4 P.I. – N.T.O.

*Art. 48 "Aree per servizi pubblici, di uso pubblico e privati di interesse collettivo" – con
particolare riferimento alle "Attrezzature di interesse comune civili (F2)"*

Art. 54 "Ambito delle cave storiche"

PAESAGGIO – Area Gestione del Territorio 1 – Settore Urbanistica / Patrimonio
Arch. Giorgia ORTOLANI

LAVORI PUBBLICI – Area Gestione del Territorio 3 – Settore Servizi Pubblici
Arch. Martina CESCHI

Piazza Vittorio Emanuele II, 37 – Sede Municipale

Attività tecnico-specialistica e di supporto – Gruppo di Lavoro Multidisciplinare:
STUDIO GIOTTO ass.to – Arch. Ghinello Giancarlo (comp. urb. – coord.)
Dott. Geol. De Rossi Jacopo (comp. geologica) con Ing. Zen Giuliano (comp. idraulica)
Dott. For. Allibardi Andrea (comp. amb./paesagg. – sostenibilità)

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

**LINEE GUIDA E CONDIZIONI OPERATIVE
per la messa in sicurezza del sito****"LA VIA DELLA PIETRA DI PRUN"**

Progetto Strategico per la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia

Riferimenti:

- D.G.C. n. 106 del 24.07.2018 di approvazione del "Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica" facente parte della convenzione tra il Comitato Paritetico per il FCC e la Regione Veneto;
- D.G.C. n. 108 del 17.09.2020 di adozione dell'"Atto di Indirizzo per la valorizzazione culturale e turistica del patrimonio di gallerie antropiche dismesse di pietra di Prun";
- D.G.C. n. 126 del 22.10.2020 di approvazione della "Bozza di Contratto di Comodato d'Uso Gratuito" per la messa in sicurezza delle Cave di Pietra dismesse di Prun").

a) Premesse

Riconosciuto il ruolo strategico del turismo per lo sviluppo economico ed occupazionale del Veneto, nel contesto nazionale e internazionale, la Regione disciplina, indirizza e organizza lo svolgimento delle attività economiche del turismo per tramite della L.R. n. 11/2013 (entrata in vigore il 03.07.2013) recante norme in materia di "Sviluppo e sostenibilità del turismo veneto", perseguendo – in particolare – l'obiettivo di promozione dello sviluppo economico sostenibile, nell'ambito della valorizzazione delle risorse turistiche, garantendo la fruizione del patrimonio culturale, storico, artistico, territoriale ed ambientale.

Ai sensi dell'art. 11 della L.R. n. 11/2013 la Regione riconosce i "Sistemi Turistici Tematici" (S.T.T.) ivi elencati – intesi quali ambiti territoriali omogenei in termini di tipologie turistiche e specializzati in termini di presenza di risorse turistiche, capaci di supportare lo sviluppo e la promozione di una gamma integrata di prodotti turistici ampia e coerente (rif.: c. 1 citato art. 11) – determinandone gli "Ambiti Territoriali" (rif. c. 3 citato art. 11).

Tramite D.G.R. n. 1870 del 15.10.2013 sono stati determinati gli "Ambiti Territoriali" dei Sistemi Turistici Tematici (ai sensi dell'art. 11, c. 3, della L.R. n. 11/2013), successivamente modificati con D.G.R. n. 2551 del 23.12.2014.

L'Allegato A alla D.G.R. n. 2551/2014, contenente l'elenco dei Comuni ricompresi negli Ambiti Territoriali dei Sistemi Turistici Tematici, annovera per il S.T.T. "Pedemontana e colli" – Provincia di Verona – anche il Comune di Negrar.

Con D.G.C. n. 126 del 22.10.2020 è stata approvata la "Bozza di Contratto di Comodato d'Uso Gratuito" per la messa in sicurezza delle Cave di Pietra dismesse di Prun (secondo "Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica" approvato con D.G.C. n. 106 del 24.07.2018, facente parte della convenzione tra il Comitato Paritetico per il FCC e la Regione Veneto) ed il loro utilizzo per finalità turistico-museale.

Per gli intenti ed obiettivi specificatamente indicati nella D.G.C. n. 108 del 17.09.2020 di adozione dell'"Atto di Indirizzo per la valorizzazione culturale e turistica del patrimonio di

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

gallerie antropiche dismesse di pietra di Prun”, ossia:

- valorizzazione del complesso delle strutture estrattive della Pietra di Prun, quali risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile della Lessinia attraverso la messa in sicurezza dei luoghi, la predisposizione di progettualità specifiche per la loro fruibilità e la promozione di itinerari turistici;
- attivazione di un progetto di valorizzazione di tale patrimonio attraverso percorsi tematici diversificati nelle modalità e nei target al fine di permettere ai potenziali fruitori di potersi calare nei molteplici aspetti tecnologici, naturali e sociali che caratterizzano una vasta area che va dal Ponte di Veja al Parco delle Cascate di Molino, dal Museo Preistorico di Sant’Anna ai tanti manufatti realizzati nel territorio con la Pietra di Prun;
- recupero della memoria storica del rapporto tra uomo e ambiente che ha portato alla realizzazione dell’area estrattiva, dando avvio ad un’attività di ricerca, raccolta e studio di documentazione che possa ricostruire l’arte estrattiva e le dinamiche socio-economiche che si sono sviluppate attorno ad essa;
- forte radicamento della storia e delle tradizioni relative alle Cave di Prun nella cultura identitaria del luogo e nel vissuto comunitario, anche attraverso il coinvolgimento delle Associazioni del territorio comunale nello sviluppare specifici interventi di ideazione e realizzazione idonei a valorizzare adeguatamente, con il contributo della cittadinanza, i diversi aspetti rilevanti, sia sotto il profilo educativo, sia sotto il profilo della gestione dei flussi di turismo sostenibile presenti in Valpolicella;

tenuto conto *“che la valorizzazione e la promozione della Pietra di Prun contribuisce al valore turistico e culturale del territorio, mettendone in luce sia gli aspetti geomorfologici che storici legati all’attività estrattiva e alla storia delle comunità locali”* (come desumibile dalla citata D.G.C. n. 108/2020), i beni oggetto di concessione in comodato d’uso gratuito (cava dismessa) potranno essere utilizzati *“esclusivamente per le finalità di valorizzazione e mantenimento del patrimonio storico di gallerie antropiche utilizzate per l’estrazione della “Pietra di Prun” con possibilità di utilizzo ai fini turistici, divulgativi, museali e per attività rivolte agli studenti”*, senza alcuna possibilità di mutamento della destinazione d’uso prevista, ancorché parziale o solo temporanea (rif. art. 2 del Contratto di Comodato d’Uso di cui alla D.G.C. n. 126/2020).

Come specificatamente indicato nella citata D.G.C. n. 126/2020 *“a seguito della realizzazione dell’intervento il Comune di Negrar di Valpolicella, tramite il Servizio Cultura, provvederà a gestire le attività di visita attraverso associazioni culturali locali senza fini di lucro, mediante apposito nuovo accordo / contratto, sempre nell’ottica di finalizzare la valorizzazione del proprio territorio e diffondere la personalità di queste Valli, frutto di una attività estrattiva propria della Pietra di Prun”*.

I contenuti della “variante ricognitiva” finalizzata alla conformazione specifica del Piano degli Interventi per l’ambito territoriale interessato dal Progetto Strategico “La Via della Pietra di Prun” sono stati dettati sulla base delle risultanze delle attività specialistiche poste in atto (indagini), con particolare riferimento agli aspetti di natura geologica che caratterizzano il contesto territoriale di interesse, resi evidenti – in particolare – per tramite dell’elaborato “ANALISI GEOLOGICHE (con allegate Carta Geomorfologica e Carta Geolitologica)” al quale viene fatto esplicito riferimento nelle “Linee Guida e Condizioni Operative per la messa in sicurezza del sito” di seguito descritte.

Alla luce delle premesse di cui sopra e per le finalità ivi indicate (fatto salvo quanto altro verrà assunto dall’Amministrazione comunale in merito al progetto strategico di cui trattasi)

VAR. n. 6 al P.I. denominata “LA VIA DELLA PIETRA”

le presenti LINEE GUIDA E CONDIZIONI OPERATIVE elencano e descrivono le linee generali di azione e le specifiche operazioni da porre in atto per la messa in sicurezza del sito rispetto ai rischi derivanti dalle condizioni geomorfologiche, geologiche ed idrogeologiche dello stesso.

Rammentando che per “*prescrizioni*” si intendono “*le disposizioni immediatamente vincolanti nei confronti di tutti i soggetti pubblici e privati; esse sono immediatamente efficaci e prevalenti sulle disposizioni difformi dei programmi e dei piani urbanistici territoriali e settoriali, per cui risultano cogenti ex se, indipendentemente dal loro formale recepimento negli strumenti medesimi*” (v. Allegato A della D.G.R. n. 1619/2021¹) le presenti “Linee Guida e Condizioni Operative” costituiscono specifiche “prescrizioni operative” contenute negli articoli 48 “Aree per servizi pubblici, di uso pubblico e privati di interesse collettivo” (con particolare riferimento alle “Attrezzature di interesse comune civili (F2)” graficizzate nelle tavole di P.I.) e 54 “Ambito delle cave storiche” (graficizzate nelle tavole di P.I.) delle N.T.O. del P.I..

b) LINEE GUIDA E CONDIZIONI OPERATIVE per la messa in sicurezza del sito

distinte per ambiti tematici, come di seguito descritto:

1) Via di accesso all’area delle cave ipogee (rif.: cap. 11.1 Analisi Geologiche)

La via di accesso all’area di cava, in quanto impostata su un versante significativamente acclive presenta pendenza piuttosto elevata.

Pur verificando una situazione geologica ed idrogeologica favorevole che determina l’assenza di rischi di frana, essa necessita di sistemazioni atte a contenere i detriti di falda presenti sul versante sostenendoli a monte per evitare che giungano sulla sede stradale ed a regimare ed allontanare dalla stessa le acque di ruscellamento che, scorrendo sul suo sedime, creano solchi di dilavamento, avvallamenti e cumuli di detriti.

2) Cava ipogea principale interessata dal progetto di riuso (rif.: cap. 11.2 Analisi Geologiche)

In base alle verifiche dirette ed alla documentazione acquisita e valutata, appare evidente come globalmente vi sia una stabilità generale garantita dal sostegno di colonne di Lastame e dallo strato continuo ed uniforme di calcare lasciato in posto in funzione di architrave portante.

Tale situazione, in generale, rende possibile il riutilizzo delle cavità ipogee per i fini indicati nel progetto di fattibilità.

Si verificano condizioni di stabilità del tetto e dei pilastri assai variabili che determinano parallele condizioni di rischio conseguentemente variabili in funzione delle diverse sale e gallerie.

Per tale motivo si ritiene imprescindibile la necessità che ogni progetto di recupero e riutilizzo sia indirizzato dai risultati di una dettagliata indagine geomeccanica di

¹ Vista l’esigenza di definire delle linee-guida di supporto all’applicazione di alcuni articoli delle Norme Tecniche del P.T.R.C. 2020 con D.G.R. n. 1619 del 19.11.2021 sono state approvate le “Linee-guida” per l’applicazione degli articoli 79 (Architetture del Novecento) e 81 (Adeguamento degli strumenti territoriali e urbanistici) delle Norme Tecniche del P.T.R.C., al fine di esplicitarne i contenuti e facilitarne l’attuazione da parte degli Enti e dei soggetti destinatari.

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"

stabilità.

Diversamente da altri casi in cui la scelta dei tracciati di percorso in sotterraneo verifica scarsi gradi di libertà quali gallerie militari, miniere, grotte, la caratteristica delle cave di Lastame è quella di svilipparsi arealmente piuttosto che linearmente, con caratteristiche del tutto simili, se non identiche, in ampi spazi e diverse direzioni.

Ciò consente evidentemente di poter scegliere, a stessi fini, percorsi ed usi di ambienti ipogei più sicuri rispetto ad altri.

L'alternativa, prettamente ingegneristica, di definire percorsi a prescindere dalle caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso presente in ciascuna sala, mettendo in opera in modo massiccio rinforzi, chiodature, spitz beton ecc., comporterebbe un impegno economico assai maggiore ed altererebbe in modo irreparabile proprio quelle caratteristiche intrinseche del bene che lo rende unico per valore estetico e storico.

La scelta, invece, di indirizzare i percorsi e le aree fruibili in funzione delle loro condizioni intrinseche di maggior sicurezza permette di conseguire un significativo contenimento dei costi ed il mantenimento dei valori del sito, in quanto consente di mettere in atto le classiche tecniche di consolidamento in modo più localizzato e meno impattante.

Al fine di valutare i rischi e progettare le opere utili alla messa in sicurezza dei locali interessati da una pubblica fruizione si ritiene quindi necessario uno studio che definisca la stabilità globale della cavità analizzando i seguenti aspetti:

- a) analisi della qualità dell'ammasso roccioso delle colonne e calcolo dell'idoneità delle suddette colonne a trasferire il carico alla base;
- b) stabilità degli strati orizzontali superiori con individuazione delle aree sicure, di quelle dove è opportuno un disaggio e di quelle nelle quali sarebbe meglio interdire al transito.

Per stimare la qualità del sistema di colonne è necessario individuare le discontinuità verticali dell'ammasso roccioso che costituisce il tetto della cavità. Questo permette di definire i carichi riferiti alle singole colonne.

Si deve inoltre verificare l'orientazione della stratificazione e la rugosità per verificare che non vi siano rischi di scivolamento.

Eventuali zone con sovra-pressioni possono essere individuate con l'analisi visiva delle colonne o con metodi indiretti. Si deve verificare altresì che alla base delle colonne non vi siano zone di punzonamento.

Relativamente allo strato portante di copertura deve essere valutata la continuità e compattezza sala per sala. Analogamente fratturazioni, discontinuità, alterazioni, presenza di condotti carsici devono essere valutati sala per sala.

I fenomeni distensivi ai quali sono soggetti gli strati che costituiscono il tetto, soprattutto dove questi siano di spessore ridotto, possono essere individuati con metodi empirici colpendo con una mazza o un martello lo strato ed ascoltando il rumore prodotto, oppure con il martello di Schmidt verificando i valori particolarmente bassi di resistenza alla compressione derivati dall'indice di rimbalzo.

Lo studio geomeccanico così condotto produrrà una *check-list* di parametri e valutazioni che condurranno ad una classificazione ragionata delle sale in funzione del loro "grado di sicurezza" e consentirà la progettazione dei necessari interventi ove lo stesso non sia ritenuto già sufficiente.

VAR. n. 6 al P.I. denominata "LA VIA DELLA PIETRA"**3) Portale di accesso alla cava ipogea (rif.: cap. 11.3 Analisi Geologiche)**

La porzione di parete immediatamente soprastante il previsto accesso alla cava ipogea risulta in evidente stato di insufficiente sicurezza.

Con riferimento ai contenuti progettuali desumibili dal primo livello di progettazione, si ritiene che la sola sicurezza passiva operata per tramite la realizzazione del portale in acciaio non sia sufficiente a garantire un adeguato grado di sicurezza.

Vanno sicuramente adottate operazioni volte ad evitare il crollo di porzioni di roccia o la singola caduta di elementi rocciosi.

In tal senso, non potendo adottare una rimodellazione della parete mediante un significativo disaggio che elimini la porzione aggettante di parete, sarà inevitabile l'adozione di sistemi di messa in sicurezza quali reti e chiodature successive ad azioni di disaggio localizzato definito a seguito di calate in corda in parete.

Lo stesso dicasi per tutti i fronti di cava esposti raggiungibili sul versante, la cui messa in sicurezza è alternativa solo alla loro interdizione previa realizzazione di fascia di sicurezza.
