

REGIONE VENETO
PROVINCIA DI VERONA
COMUNE DI TORRI DEL BENACO

**STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DEL
NUOVO ECOCENTRO COMUNALE IN VIA PER VOLPARA**

COMUNE TORRI DEL BENACO

PROGETTO PRELIMINARE

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA
STUDIO PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**

ELABORATO PP 01

Proprietà:

Comune di Torri del Benaco

Progettista
Arch. Frapporti Cinzia

Torri del benaco, luglio 2021



Sommario

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA E OBIETTIVI DEL PROGETTO | 3 |
| 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO..... | 3 |
| 3. INDIVIDUAZIONE DELL'AREA | 4 |
| 4. DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA..... | 5 |
| 5. STATO ATTUALE..... | 7 |
| 6. CRITERI DI PROGETTAZIONE | 7 |
| 6.1 ELEMENTI DI PROGETTO | 8 |
| 7. RACCOLTA E TRATTAMENTO DELLE ACQUE..... | 9 |
| 8. MITIGAZIONE VISIVA | 9 |
| 9. ELENCO COMPLETO RIFIUTI CONFERIBILI | 9 |
| 10. STUDIO DI PREFATTIBILITA AMBIENTALE | 10 |
| 11. RELAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA, IDROGEOLOGICA | 11 |
| 12. RELAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA..... | 14 |
| 13. REGIME DELLE AREE | 15 |
| 14. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' AL D.LGS.494/96 | 15 |
| 15. TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE | 15 |
| 16. CRONOPROGRAMMA..... | 15 |

1. PREMESSA E OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto preliminare in esame consiste nella progettazione di un'ecocentro ad uso dei cittadini residenti nel comprensorio Comunale di Torri del Benaco prov. VR, idonea al conferimento di rifiuti urbani da utenze domestiche come da D.M 8 aprile 2008 e modificato da D.M. 13 maggio 2009 e così come modificato D.lgs n. 116/2020.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Di seguito si elencano le normative vigenti Europee, Nazionali e Regionali nelle quali è inquadrato il progetto.

2.1 A. Direttive Comunitarie Europee:

- Direttiva CEE n.75/442 relativa ai rifiuti;
- Direttiva CEE n.76/403 relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policloroterfenili;
- Direttiva CEE n.78/319 relativa ai rifiuti tossici e nocivi;
- Regolamento 1836/93/CE del 29 giugno 1993 (Ecogestione e audit).

2.2 B. Normativa Nazionale:

Decreti attuativi delle suddette direttive Comunitarie:

- D.P.R. del 10/09/82 n.343;
- D.P.R. del 10/09/82 n. 915;
- Delibera del Comitato interministeriale del 27/07/84 e successive modifiche;
- Delibera 16/7/86 del Comitato interministeriale contenente le norme attuative per l'esecuzione dei test di cessione per la classificazione dei rifiuti;
- D.L. del 31/08/87 n.361;
- Legge del 29/10/87 n. 441 "Disposizioni urgenti in materia di smaltimento di rifiuti", che tra l'altro definisce anche le agevolazioni finanziarie a favore dei soggetti che provvedono allo smaltimento dei rifiuti per il potenziamento degli impianti già esistenti al 31/12/86 o per la realizzazione di nuovi impianti per lo stoccaggio definitivo degli RSU, e per la predisposizione di piani di bonifica per le aree inquinate;
- D.Lgs. del 09/09/88 n. 397 e succ. 09/11/88 n.475 "Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti industriali";
- D.Lgs. del 05/02/97 "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio";
- Legge del 31/07/02 n. 179 "Collegato ambientale alla finanziaria 2002";
- D.L. del 08/07/02 n. 138 "Interventi urgenti in materia tributaria, di privatizzazioni, di contenimento della spesa farmaceutica e per il sostegno dell'economia anche nelle aree svantaggiate" convertito in Legge 08/08/02 n. 178.
- D.M. 8 aprile 2008, come modificato dal D.M. 13 maggio 2009
- D.lgs n. 116/2020

2.3 C. Vincoli:

- R.D. del 30/12/23 n. 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani";
- R.D. del 11/12/33 n 1775 "Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acqua";
- Legge n 431 "Tutela delle zone di particolare interesse ambientale" (Legge Galasso);
- Legge del 02/02/74 n. 64 sulla classificazione sismica del territorio.

2.4 D. Normativa Regionale:

- Legge Regione Veneto del 21/01/2000 n. 3 "Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti";
- Legge Regione Veneto del 06/06/80 n. 85 "Norme per la disciplina e lo smaltimento di rifiuti solidi e semisolidi";

- Legge Regione Veneto del 16/04/85 n. 33 "Norme per la tutela dell'ambiente " (con articoli dal 35 al 43 inerenti gli impianti di prima categoria);
- Circolare Regione Veneto del 04/06/86 n. 35 "Norme per la tutela dell'ambiente " (in particolare tenuta dei registri obbligatori);
- Circolare Regione Veneto del 19/11/86 n. 60 "Norme per l'intervento e la bonifica di discariche non controllate e abusive";
- DGRV n. 769 del 11 marzo 2005 come modificata dalla DGRV n. 3043 del 20 ottobre 2009
Contiene l'allegato "A" alla DGRV 769 del 11 marzo 2005, relativo alle linee guida per la realizzazione e la gestione degli ecocentri comunali

2.5 E. Normativa Provinciale:

- Parere della Commissione Tecnica Provinciale per l'Ambiente n. 128 del 21 ottobre 2002;

3. INDIVIDUAZIONE DELL'AREA

L'area interessata dall'intervento è localizzata nel Comune di Torri del Benaco lungo la strada Albisano – Marciaga

L'area è di circa 10.230mq accessibile dalla strada comunale per Volpara con due ingressi.

L'area è in declivio verso sud ovest ed è adibita a bosco incolto.



L'area su cui realizzare la piattaforma ecologica è individuata sui terreni ubicati al Catasto sul foglio n. 15, mappale n. 66 di proprietà privata.



4. DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA

L'area oggetto d'interesse è situata attualmente in una zona urbanistica territoriale omogenea "F2- Aree per attrezzature di Interesse comune" n. 42 ECOCENTRO COMUNALE soggetta a:

- Vincolo sismico O.P.C.M 3274/2003 (intero territorio comunale)
- Vincolo idrogeologico - forestale
- Fasce di rispetto stradale
- Percorso ciclopedonale
- All'interno del Sito di Interesse Comunitario Monte Luppia e P.ta San Vigilio (SiteCode: IT3210004)
- vincolo paesaggistico imposto con DGR Veneto 5136/1998 ex Legge 1497/1939, intero territorio comunale di Torri del Benaco, data prov. 19981228, tipologia vincolo lett. d) art. 136 D.LGS 42/2004



Immobili e aree di notevole interesse pubblico

D.Lgs. 22 gennaio 2004, n°42 - Art.136

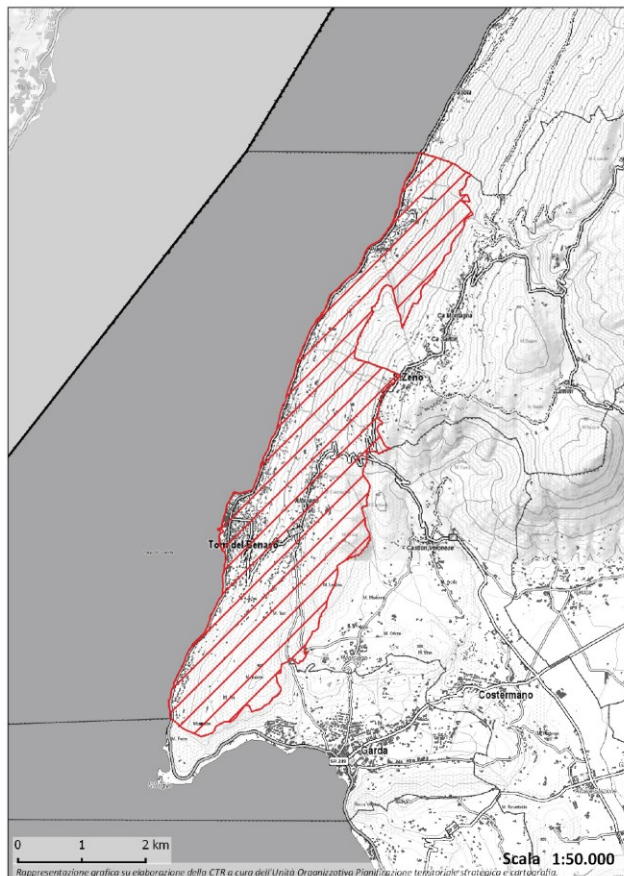
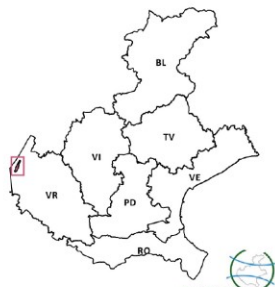
| | | |
|--|------------------------------|--|
| IDENTIFICATIVO REGIONALE (ID_VINC) | CODICE MINISTERIALE (CODVIN) | |
| 0230677 | | |
| DENOMINAZIONE (DENOM) | | |
| INTERO TERRITORIO COMUNALE DI TORRI DEL BENACO | | |
| DATA PROVVEDIMENTO (DATADEC) | STATO DEL VINCOLO (STATOVIN) | TIPOLOGIA - LETT. ART.136, D.LGS.42/2004 |
| 19981228 | Decretato | d) |

RICONOSCIMENTO DELL'AREA

"La zona costiera di indiscusso pregio e aspetti di notevole interesse ambientale sia per le costruzioni risalenti a varie epoche che per il paesaggio naturale"

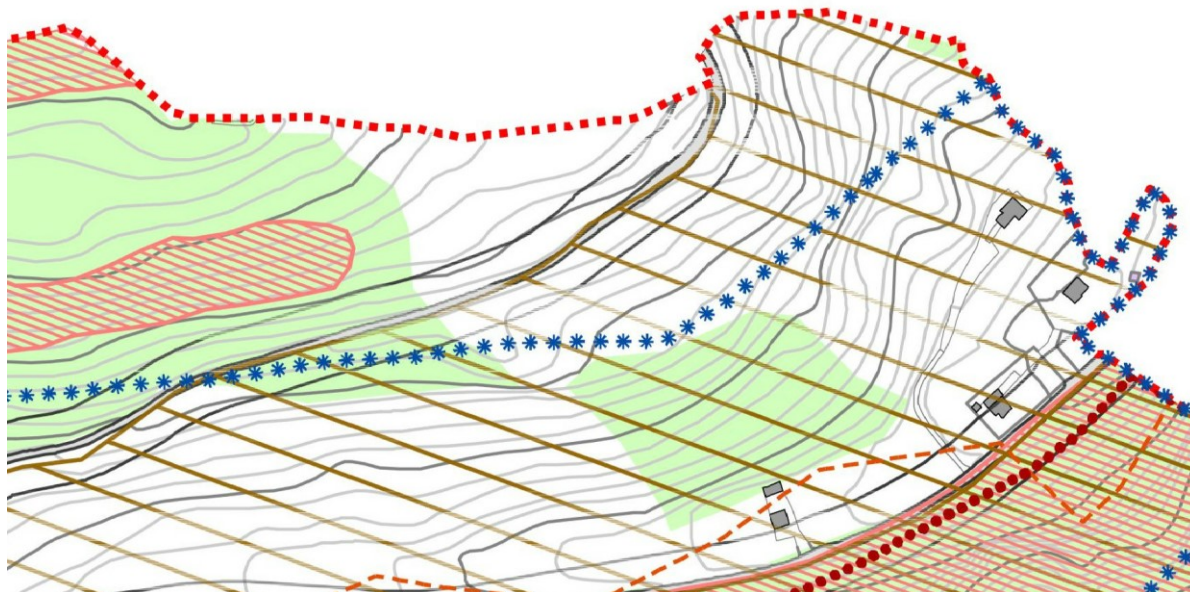
PROVINCIA
Verona

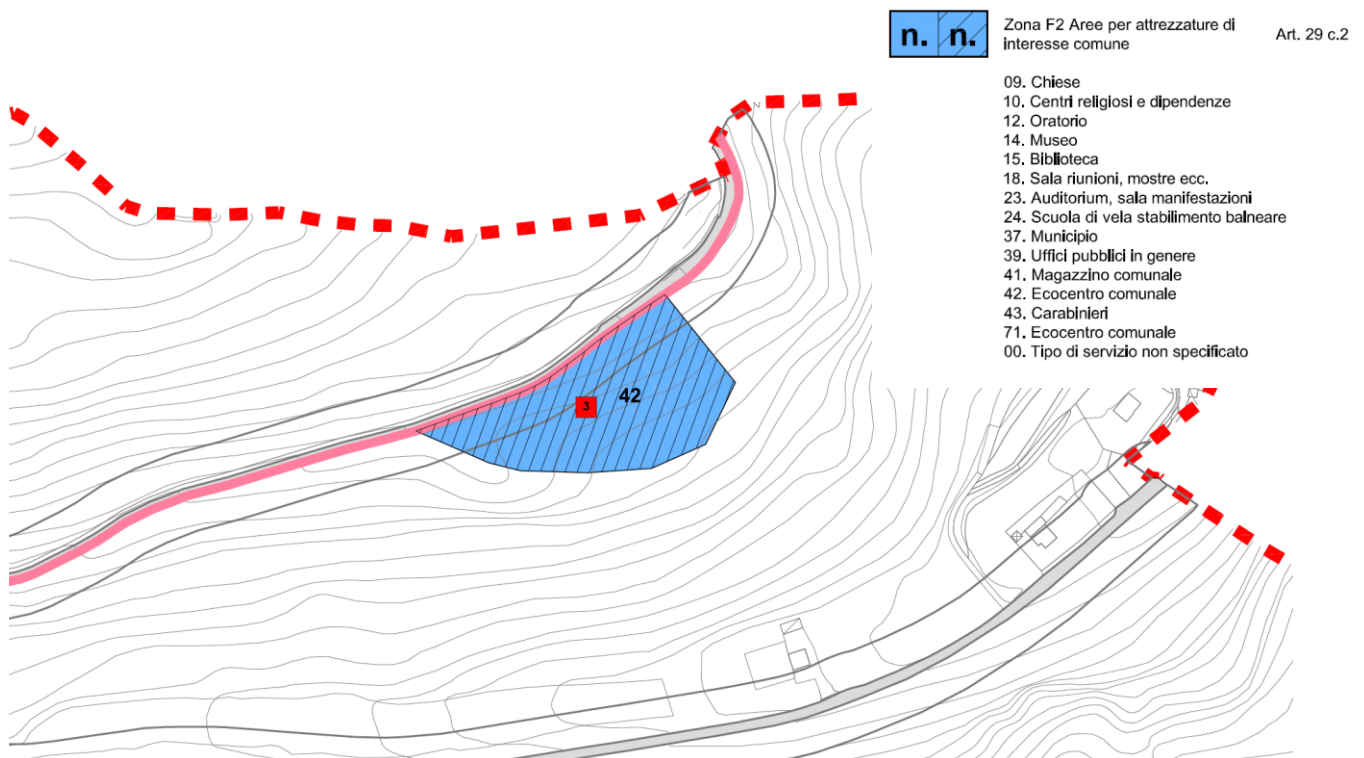
COMUNE
Torri del Benaco



Estratto sito Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza

L'area deriva da una cessione al Comune con un accordo pubblico privato n. 3 del Piano degli Interventi n. 2/2019.





5. STATO ATTUALE

Sulla scorta delle comunicazioni avute con i tecnici del Comune di Torri del Benaco ed analizzate le esigenze del comprensorio, si procede alla progettazione preliminare di una piattaforma ecologica.

L'area interessata dall'intervento è dislocata in una posizione facilmente raggiungibile da una strada comunale asfaltata facilmente percorribile.

La piattaforma, come già detto, interessa i terreni ubicati al Catasto sul foglio n. 15, mappale n.66.

Il terreno di circa 10.320mq, ha una cultura catastale a bosco ceduo.

6. CRITERI DI PROGETTAZIONE

Il comune di Torri del Benaco ha intenzione di realizzare una piattaforma ecologica per la raccolta dei rifiuti solidi urbani.

La scelta del sito è stata individuata nel PI 2 nell'accordo pubblico-privato n.3.

Le prescrizioni ambientali previste nella scheda dell'accordo avvertono che nella distribuzione del nuovo ecocentro la fascia boscata esistente lungo la strada debba essere preservata e migliorata, per una larghezza minima di 5 metri, in modo da garantire un effetto di barriera visiva, nonché di mitigazione del rumore e della diffusione degli odori.

La scelta progettuale migliore e sviluppata nel progetto preliminare è stata quella di impostare la quota di raccolta su due livelli per meglio inserirsi sotto il profilo dell'inserimento ambientale e

permettendo il ricevimento all'interno dell'ecocentro di varie tipologie di rifiuto, sia per i cittadini, sia per raccolta comunale

L'area su cui verrà fatto l'intervento si trova ad una quota pressoché omogenea ma dislocata a più quote, il che ha permesso di individuare la parte di raccolta ai cittadini su di un livello mentre la parte di raccolta del Comune su una balza limitrofa, prevedendo sterri e riporti di lieve entità ma necessitando di rampe e rinforzo delle scarpate con opere di terre armate.

Il progetto preliminare ha sviluppato gli aspetti funzionali ed interrelazioni dei diversi elementi del progetto, e ha verificato che:

- la disponibilità delle aree da utilizzare è definita da un accordo di pianificazione di cessione dell'area al Comune di Torri del Benaco (prot. n. 0007697/2020 del 24/06/2020);
- l'accertamento della disponibilità dei pubblici servizi e delle modalità dei relativi allacciamenti;
- accertamento in ordine alle interferenze con pubblici servizi presenti lungo il tracciato, la proposta di soluzione ed i prevedibili oneri;
- indirizzi per la redazione del progetto definitivo;
- cronoprogramma delle fasi attuative, con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo;
- indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

Nell'eseguire la progettazione preliminare si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- Caratteristiche geometriche dell'area disponibile
- Caratteristiche geotecniche del terreno
- Caratteristiche della strada di accesso
- Separazione tra traffico privato di conferimento e traffico tecnico di prelievo nell'isola
- Sopraelevazione della tratta di conferimento ai container per facilitazione delle operazioni
- Impermeabilizzazione e copertura dell'area di deposito dei materiali tossici RP (ex RUP)
- Impermeabilizzazione dell'area di deposito dei container
- Impermeabilizzazione dell'area di deposito dei materiali ingombranti RI e BD
- Copertura del container per lo stoccaggio del verde
- Realizzazione cordolo di contenimento
- Realizzazione parapetto zona sopraelevata e battitacco
- Raccolta delle acque è prevista in parte in vasche a tenuta e in parte avviata al trattamento in unità monoblocco di desoleatura/desabbiatura e scarico su suolo in subirrigazione
- Livello di differenziazione della raccolta

6.1 ELEMENTI DI PROGETTO

Le opere da realizzare consistono principalmente in:

- scavo e livellamento dell'area di progetto;
- scavo in trincea lungo tutto il perimetro dell'ecocentro per la predisposizione di terreno vegetale su cui piantumare essenze arboree;
- costruzione di muri di contenimento in terre armate;
- realizzazione delle pavimentazioni;
- realizzazione di una tettoia per la zona dove verranno conferiti i rifiuti particolare o tossico-nocivi RP (ex RUP);
- impianti tecnici (impianto fognario e monoblocco wc casa custode);
- raccolta e trattamento acque prima pioggia e smaltimento su suolo;
- arredo verde.

Sono stati previsti quattro diversi tipi di pavimentazioni:

- pavimentazione in asfalto su percorsi carrai
- pavimentazione impermeabilizzata con 15 cm di calcestruzzo per getti di fondazione continue, per la zona sottostante i container, la zona ingombranti e la zona rifiuti particolari RP;
- pavimentazione in battuto di cemento dello spessore di 6 cm steso, come ulteriore impermeabilizzazione, sulla zona container, la zona ingombranti e la zona rifiuti particolari RP;

Completano l'opera:

- l'impianto antincendio da n. 2 estintori a polvere della capacità di 9 kg e un idrante allacciato alla rete acquedottistica;
- corpo in muratura sede di custode dell'ecocentro dotato di wc
- la realizzazione di un cordolo di contenimento in cemento lungo il perimetro della tettoia per lo stoccaggio dei rifiuti particolari o tossico-nocivi RP (ex RUP) e della zona rifiuti ingombranti;
- la realizzazione di un parapetto e di un battitacco nella zona "rampa sopraelevata";
- la piantumazione di una siepe di sempreverdi lungo la strada.

7. RACCOLTA E TRATTAMENTO DELLE ACQUE

Per quanto riguarda il deflusso delle acque del piazzale, si prevede la realizzazione di griglie di raccolta e tubazioni fognarie, che convogliano l'acqua ad un ripartitore il quale provvede ad inviare l'acqua di prima pioggia ad un impianto di trattamento di dissabbiatura e disoleatura con filtro a coalescenza, e a scolmare l'acqua di seconda pioggia inviandola al pozzetto d'ispezione, unitamente a quella di prima pioggia trattata, ed infine smaltita su suolo tramite impianto di subirrigazione.

Una descrizione più dettagliata del sistema e del suo dimensionamento è riportata nella relazione di compatibilità ambientale.

8. MITIGAZIONE VISIVA

Pur non costituendo un impatto visivo di rilievo, si è pensato comunque di usare delle tecniche che permetteranno una volta attuate di ridurre la vista dall'esterno.

Di seguito vengono riportate tali metodologie:

- piantumazione lungo il perimetro dell'ecocentro, di essenze arboree con lo scopo di ridurre la vista dall'esterno e di creare un tutt'uno con l'ambiente circostante.

9. ELENCO COMPLETO RIFIUTI CONFERIBILI

Si riporta di seguito l'elenco dei codici CER dei rifiuti conferibili nell'ecocentro al conferimento di rifiuti urbani da utenze domestiche come da D.M 8 aprile 2008 e modificato da D.M. 13 maggio 2009 e così come modificato D.lgs n. 116/2020.

L'elenco riporta la denominazione del container, vasca o area di deposito per ogni tipologia di rifiuto con relativi codici e descrizioni CER . Sottoforma di tabella riassuntiva, è stato inserito nella tavola 02 "Planimetria e Sezioni".

| Sigla in planimetria | Rifiuti | Codici CER- EER | |
|---|---|------------------------|--------|
| A1 | Carta e cartone | 150101 | 200101 |
| A2 | Vetro | 150107 | 200102 |
| A3 | Plastica | 150102 | 200139 |
| | Lattine in alluminio o banda stagnata | 150104 | |
| A4 | Legno | 200138 | |
| | Imballaggi in legno | 150103 | |
| A5 | Ferrosi | 200140 | |
| A6 | Multimateriale | 150106 | |
| A7 | Rifiuti urbani non differenziati | 200301 | |
| A8 | Residui verdi | 200201 | |
| A9 | Terreno e rocce | 200202 | |
| A10 | Residui della pulizia stradale | 200303 | |
| A11 | Imballaggi compositi | 150105 | |
| A12 | Rifiuti di mercati | 200302 | |
| A13 | Indumenti usati | 200110 | |
| | Altri prodotti tessili diversi dall'indumento usato | 150109 | 200111 |
| A14 | Frazione organica dei Rifiuti Urbani (FORSU) | 200108 | |
| A15 | Oli vegetali e animali | 200125 | |
| A16 | altre frazioni non specificate altrimenti | 200199 | |
| RI e BD (Rifiuti ingombranti e beni durevoli) | Frigoriferi, surgelatori, congelatori condizionatori d'aria | 200123 | 200136 |
| | Televisori, computer, stampanti.... | 200135 | 200136 |
| | Lavatrici, lavastoviglie, altre apparecchiature fuoriuscio non contenenti componenti pericolosi | 200135 | 200136 |
| | Altri rifiuti ingombranti eterogenei | 200307 | |
| | Pneumatici usati | 160103 | |
| | Cartucce esaurite | 150102 | |
| RP (Rifiuti particolari) | Toner | 150106 | |
| | Contenitori etichettati "T" o "F" | 150110 | |
| | Vernici, inchiostri e adesivi | 200127 | 200128 |
| | Solventi | 200113 | |
| | Acidi | 200114 | |
| | Rifiuti alcalini | 200115 | |
| | Detergenti | 200129 | 200130 |
| | Prodotti fotochimici | 200117 | |
| | Medicinali scaduti | 200132 | 200131 |
| | Pesticidi | 200119 | |
| | Pile e batterie | 200133 | 200134 |
| | Aerosol | 160504 | |
| | Tubi al neon | 200121 | |
| | Accumulatori al piombo | 200133 | |
| | Oli minerali | 200126 | 130205 |
| | Rifiuti inerti | 170107 | |

10. STUDIO DI PREFATTIBILITA AMBIENTALE

Le aree di intervento risultano sottoposte a vincolo paesaggistico imposto con DGR Veneto 5136/1998 ex Legge 1497/1939.

I lavori previsti sono considerati di media entità e comportano interventi di scavo limitati a pochi tratti. Le opere previste sono state confrontate con le analisi svolte nel quadro ambientale del Piano degli interventi 2 del Comune di Torri del Benaco.

E' prevedibile che l'attuazione delle opere di progetto non inducano effetti diretti sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini, ma un miglioramento d'interesse pubblico per la raccolta e smaltimento dei rifiuti.

Durante i lavori, che saranno eseguiti solamente in orari diurni, sarà prevista una limitata trasmissione di rumore verso l'esterno.

11.RELAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA, IDROGEOLOGICA

Il Comune di Torri del Benaco ricade nella regione geologica del Sudalpino e in particolare è inserito tra il lago di Garda e le Prealpi venete occidentali. Il Comune ricade nell'Alto Garda.

L'assetto idrogeologico locale è caratterizzato dalla presenza di differenti litologie e da conseguenti diverse forme di circolazione e di permeabilità intrinseca. La circolazione idrica sotterranea avviene sia nel mezzo insaturo in maniera verticale/sub-verticale sia in quello saturo con gradiente suborizzontale e recapito verso il livello di base. Grande importanza ha la presenza dell'ammasso roccioso carbonatico che condiziona la circolazione sotterranea e il drenaggio dalle quote superiori. Diversamente, i depositi quaternari dotati di spessore normalmente modesto e spesso caratterizzati da terreni medio-fini sia come scheletro che matrice, rappresentano scarsi e localizzati serbatoi idrici naturali.

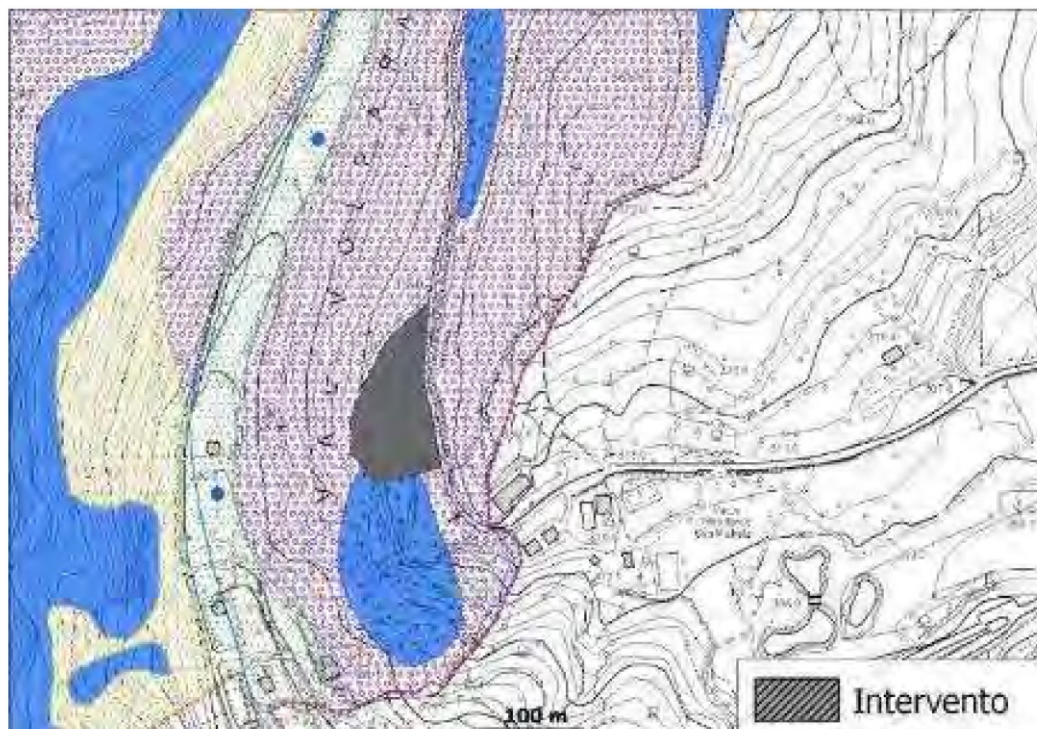
Come detto l'area di Torri del Benaco è compresa tra il Lago di Garda a Ovest e il Monte Baldo a Est.

Tutta la zona è interessata dal fenomeno del carsismo.

La situazione geologica ed idrogeologica del sito: l'area oggetto di intervento si inserisce in un contesto geologico costituito da materiale fluvio-glaciale/morenico grossolano in matrice fine sabbiosa con debole cementazione. Si riscontra la presenza di una sorgente posta ad ovest del sito in esame. La zona ricade in area idonea a condizione, in termini di compatibilità geologica ai fini urbanistici, non interessata da dissesto idrogeologico.

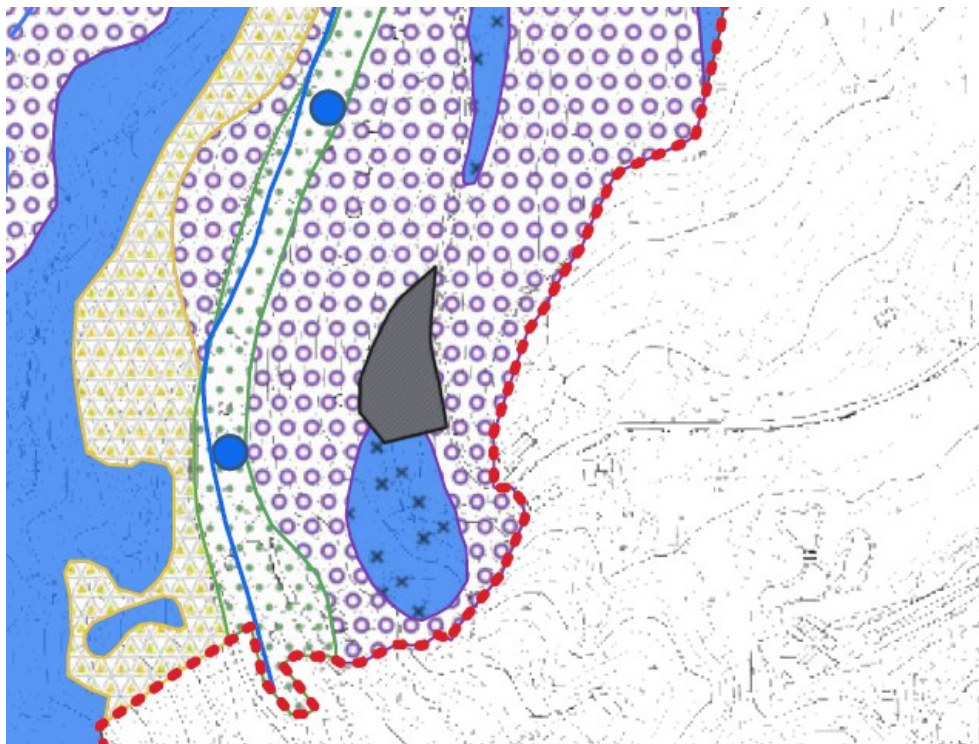
Situazione idrografica e fognaria: assenza di rete fognaria pubblica/privata. Presenza di corso d'acqua (Torrente Volpare) situato circa 150 m ad ovest dell'area oggetto di intervento.

Interventi di mitigazione proposti: Volumi d'invaso interrati e/o superficiali con scarico tarato sulla rete minore locale, in assenza della stessa si potrà valutare lo smaltimento per l'infiltrazione nel sottosuolo (previa verifica della permeabilità dei terreni e della profondità della falda acquifera mediante l'esecuzione di prove sperimentali in sito, e verifica dell'interferenza con la stabilità del pendio, riassunte in adeguata Relazione idrogeologica).



Legenda degli estratti cartografici descrittivi dell'assetto geologico-idrogeologico:

| IDROGEOLOGICA | LITOLOGICA |
|---|---|
| Pozzo freatico | Conoidi piccoli |
| Pozzo con falda saliente | Materiale Fluvio-glaciale con debole cementazione |
| Sorgente | Morene stabili grosse |
| Opera di captazione di sorgente | Fluvioglaciale con matrice fine |
| Limite di bacino idrografico e spartiacque locali | Detrito |
| Corso d'acqua permanente | Scivolamento in blocco |
| Corso d'acqua temporaneo | Scaglia Rossa |
| Limite di rispetto delle opere di presa | Scaglia Variegata |
| | Biancone |
| | Rosso Ammonitico |
| | Calcari Grigi Compatti |
| | Calcari Grigi |



Legenda

----- Confine Comunale

■ Interventi seconda variante PI

Litologica

Materiali a tessitura eterogenea dei depositi di conoide di deiezione torrentizia

Materiali di accumulo fluvioglaciale o morenico grossolani in matrice fine sabbiosa

Materiali di accumulo fluvioglaciale o morenico grossolani in matrice fine sabbiosa, stabilizzati

Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa

Materiali sciolti per accumulo detritico di falda a pezzatura grossolana prevalente

Scivolamento in blocco

Scaglia Rossa

Scaglia Variegata

Biancone

Rosso Ammonitico

Calcari Grigi

Calcari Grigi Compatti

Idrogeologica

--- Limite di bacino idrografico e spartiacque locali

— Corso d'acqua permanente

— Corso d'acqua temporaneo

□ Limite di rispetto delle opere di presa

● Pozzo freatico

⊕ Pozzo con falda saliente

● Sorgente

◆ Opera di captazione di sorgente

12. RELAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA

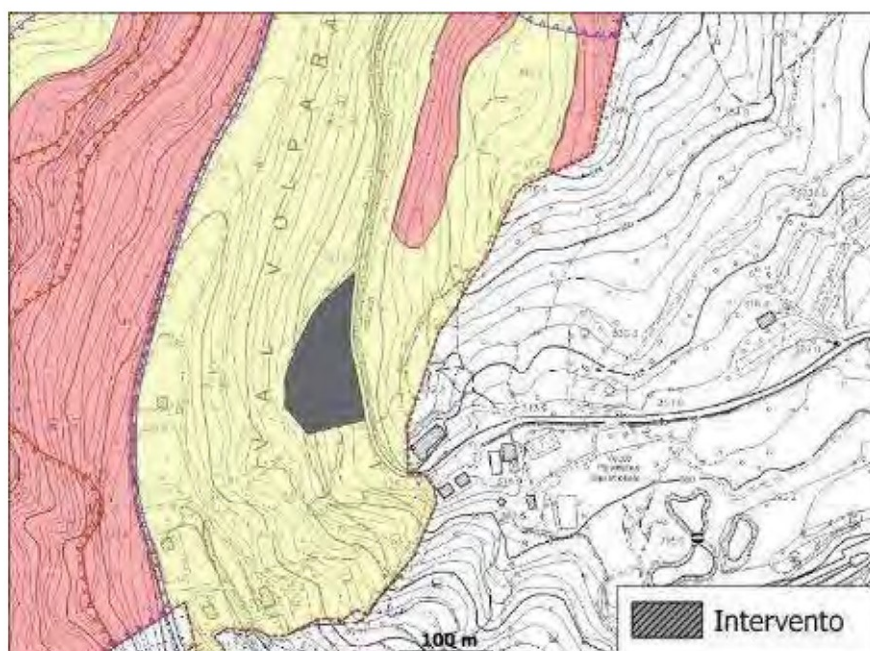
Il territorio di Torri del Benaco presenta una permeabilità varia dei suoli, viste le differenti litologie presenti. Buona parte del versante declinante verso il lago è costituita, in superficie, da depositi morenici e colluviali dotati di permeabilità primaria, per porosità con grado medio ($K = 10^{-4} \div 10^{-6} \text{ m/s}$) e/o basso ($<10^{-8} \text{ m/s}$) in relazione alla percentuale di terreni fini sia come scheletro, sia come matrice.

Per ottemperare alle finalità di uno studio di compatibilità idraulica è necessario realizzare dei volumi di accumulo superficiali o interrati in grado di invasare temporaneamente le maggiori quantità d'acqua derivanti dall'incremento dell'impermeabilizzazione delle aree.

Il predimensionamento dei volumi di accumulo e le verifiche idrauliche, sono state condotte utilizzando il modello delle sole piogge, che si basa sul confronto tra la curva cumulata delle portate entranti e quella delle portate uscenti ipotizzando che sia trascurabile l'effetto della trasformazione afflussi-deflussi operata dal bacino e dalla rete drenante. Per lo studio in oggetto si è calcolato, per il tempo di precipitazione considerato, il volume d'acqua affluito alla sezione di chiusura nella configurazione attuale e successivamente nella configurazione di progetto, la differenza tra le due quantità rappresenta il volume che risulta necessario invasare temporaneamente. Nella modellizzazione considerata si ipotizza di concentrare i volumi d'acqua da invasare in corrispondenza della sezione di uscita dei bacini relativi ai singoli interventi.

Per l'area considerata nel presente studio deve essere garantito il volume d'invaso minimo di circa 491 mc ovvero garantire per le eventuali frazioni di area un volume di invaso per ettaro almeno pari a 549 mc/ha.

Estratto PI2 – Comune Torri del Benaco - CARTA COMPATIBILITA IDRAULICA



| | |
|--------------------------------------|------------------|
| Volume d'invaso massimo 50 anni = | 490.3 mc |
| Volume d'invaso per ettaro 50 anni = | 549 mc/ha |

Sebbene l'area interessata da realizzazione di nuovo ecocentro prevede la presenza di aree verdi, cautelativamente si è deciso di adottare un coefficiente di deflusso superiore e pari a 0.70

13. REGIME DELLE AREE

L'esecuzione dei lavori non comporta l'occupazione temporanea di altre aree private al di fuori di quelle citate in convenzione di cessione al Comune.

14. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' AL D.LGS.494/96

Le opere per la realizzazione dell'ecocentro rientrano nell'applicazione delle disposizioni previste dal D. Lgs. 14 agosto 1996 n. 494.

Per il cantiere in questione infatti, dovrà essere redatto un piano di Coordinamento e Sicurezza e predisposto un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi contestualmente alla nomina di un coordinatore della sicurezza secondo le disposizioni dell'art.4 del D.Lgs. 494/96.

Gli oneri della sicurezza sono stati stimati nel PSC.

15. TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

La durata complessiva dei lavori inseriti nel presente progetto è prevista in giorni 250 giorni naturali consecutivi.

La simulazione dei tempi di esecuzione è stata ipotizzata nel programma dei lavori allegato.

16. CRONOPROGRAMMA

Si stima il seguente Cronoprogramma delle opere che vanno dalla fase progettuale, alla gara di appalto e aggiudicazione delle opere, all'esecuzione delle opere fino al collaudo e alla liquidazione finale con il rilascio del Certificato di Regolare Esecuzione delle opere.

| DESCRIZIONE | MESI | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Progettazione | | | | | | | | | | | | | | |
| Gara d'appalto e aggiudicazione | | | | | | | | | | | | | | |
| Esecuzione delle opere | | | | | | | | | | | | | | |
| Collaudo e liquidazione finale | | | | | | | | | | | | | | |