

REVISIONI						
				<i>F. Ocelli</i>		
	00	30/06/2022	Prima emissione	F. Ocelli/S. Daffara STUDIUM	A. Molino AI ENGINEERING	L. Morra AI ENGINEERING
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

Relazione archeologica

"Nuovo collegamento RTN a 132kV in entra-esce alla CP di Nembia".

REVISIONI					
	00	30/06/2022	Prima emissione	V. Pedacchioni SVP-SA-SANE	E. Marchegiani SVP- SA
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE: 4000082640 / 02.12.2020

MOTIVO DELL'INVIO: PER ACCETTAZIONE PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RUCR20022B2514720



Redatto		
Studium OcceLLi s.a.s. Via Marco Polo 32 bis, 10129 Torino info@studiumarcheologia.com	FRIDA OCCELLI SARA DAFFARA	

Sommario

1	PREMESSA.....	4
1.1	Oggetto e finalità del documento	5
1.2	Inquadramento geografico	5
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	7
2.1	Motivazione dell'opera	7
2.2	Nuovo collegamento RTN a 132 KV in entra - esci "S/E. S. Massenza – CP Nembia – CP nave"	7
2.3	Demolizioni	8
2.4	Caratteristiche degli elettrodotti in cavo interrato	8
2.4.1	Modalità di posa e attraversamento.....	8
2.4.2	Caratteristiche sezioni di posa e componenti	9
2.4.3	Sostegno portaterminali	11
2.5	Caratteristiche elettriche degli elettrodotti aerei	13
2.5.1	Sostegni	13
2.5.2	Fondazioni	16
2.6	Demolizione linea esistente	20
3	INQUADRAMENTO GEO – ANTROPOLOGICO.....	22
3.1	Geologia e geomorfologia.....	22
3.2	Cartografia storica.....	24
4	BREVE RICOSTRUZIONE STORICO-ARCHEOLOGICA DELL'AREA.....	29
4.1	Preistoria e Protostoria	29
4.2	Età romana	29
4.3	Medioevo e post Medioevo.....	31
5	CENSIMENTO DEI RINVENIMENTI NOTI PER IL TERRITORIO IN ESAME.....	33
5.1	Comune di San Lorenzo Dorsino.....	33
5.1.1	Comune di Molveno	37
5.1.2	Comune di Vallelaghi – Vezzano.....	38
5.1.3	Comune di Vallelaghi – Padergnone	43
5.1.4	Comune di Madruzzo (Calavino)	44
5.1.5	Comune di Comano Terme	47
6	VINCOLI ARCHEOLOGICI	58

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>	

7	OSSERVAZIONE DEI TERRENI	60
7.1	Fotografia aerea.....	60
7.2	Ricognizione di superficie	65
8	VALUTAZIONE PRELIMINARE DI RISCHIO ARCHEOLOGICO	69
8.1	Premessa metodologica	69
8.2	Valutazione di rischio archeologico assoluto	70
8.3	Valutazione di rischio archeologico relativo.....	71
9	BIBLIOGRAFIA	73
10	ALLEGATI.....	76

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00

1 PREMESSA

La Società Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A. (di seguito Terna) è la società concessionaria in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta (AT) e altissima tensione (AAT) ai sensi del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005 (concessione).

La pianificazione dello sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) è effettuata da Terna al fine di perseguire gli obiettivi indicati dal Disciplinare di Concessione come previsto dal D.lgs. 93/2011 e modificato dal decreto legislativo 76/2020 art.60 e ss.mm.ii.

L'art. 9 del Disciplinare di Concessione prevede la predisposizione del Piano di Sviluppo decennale contenente le linee di sviluppo della RTN definite sulla base delle richieste di connessione alla RTN formulate dagli aventi diritto.

TERNA, nell'espletamento del servizio dato in Concessione, persegue i seguenti obiettivi generali:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, secondo le condizioni previste nella suddetta concessione e nel rispetto degli atti di indirizzo emanati dal Ministero e dalle direttive impartite dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (oggi ARERA);
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione di energia elettrica nel territorio nazionale e realizzare gli stessi;
- garantire l'imparzialità e neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori;
- concorrere a promuovere, nell'ambito delle sue competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti.

In conformità a quanto stabilito nel D. Lgs. n.79 del 16 marzo 1999 e nel rispetto del Codice di Rete, le richieste di connessione pervenute a Terna vengono esaminate per definire, caso per caso, la soluzione di collegamento più idonea, sulla base di criteri che possano garantire la continuità e la sicurezza di esercizio della rete su cui il nuovo impianto si va ad inserire.

Nell'ambito del Piano di Sviluppo (PdS), Terna annualmente fornisce in un apposito allegato denominato "Interventi per la connessione alla RTN", le informazioni inerenti agli interventi per la connessione di utenti alla RTN, che contribuiscono a definire la base per l'elaborazione degli scenari evolutivi del sistema elettrico per una corretta pianificazione della rete.

L'opera interessa esclusivamente il territorio comunale di San Lorenzo Dorsino, localizzato in regione Trentino-Alto Adige, nella Provincia Autonoma di Trento.

Per le proprie caratteristiche, l'opera in oggetto, ricadendo all'interno del territorio della Provincia Autonoma di Trento, sarà quindi sottoposta ad autorizzazione presso gli uffici della Provincia Autonoma di Trento (Agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia - Servizio gestione risorse idriche ed energetiche) ai sensi della Legge Provinciale 13 luglio 1995, n.7 "Disciplina delle funzioni provinciali inerenti l'impianto di opere elettriche con tensione nominale fino a 150.000 Volt".

Ai sensi della Legge Provinciale del 19 febbraio 1993, n. 6 e ss.mm.ii. (Norme sulla espropriazione per pubblica utilità) con l'autorizzazione saranno contestualmente dichiarati di pubblica utilità le opere e gli impianti necessari alla realizzazione degli interventi in oggetto. Tale autorizzazione sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato.

TERNA, pertanto, nell'ambito dei suoi compiti istituzionali, intende realizzare per tramite della Società Terna Rete Italia S.p.A. (Società del Gruppo Terna costituita con atto del Notaio Luca Troili Reg.18372/8920 del 23/02/2012), il progetto denominato **"NUOVO COLLEGAMENTO RTN A 132KV IN ENTRA-ESCE ALLA CP DI NEMBIA"**.

Il progetto si compone delle seguenti opere:

- **Collegamento RTN misto aereo - cavo a 132 kV in entra - esci della esistente CP di Nembia all'elettrodotto aereo RTN esistente denominato "S.E. Santa Massenza – CP Nave" – t.22228C1.**

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

Si precisa che l'attività è stata contrattualizzata precedentemente all'entrata in vigore delle Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico, approvate con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2022. Pertanto, sono state seguite le indicazioni fornite dalle Circolari Ministeriali precedenti, così come indicato dai rappresentanti dell'ICA durante i diversi momenti di chiarimento pubblici.

1.1 Oggetto e finalità del documento

Oggetto della presente relazione è la relazione archeologica preliminare relativa al progetto per la realizzazione del **"Nuovo collegamento RTN a 132 kV in entra - esci cavo della esistente CP di Nembia all'elettrodotto aereo RTN esistente denominato "S.E. Santa Massenza – CP Nave" – t.22228C1"**.

La finalità del presente lavoro, in ottemperanza con il D.Lgs 50/2016 art. 25, consiste nel fornire indicazioni affidabili per ridurre il grado di incertezza relativamente alla sussistenza di eventuali beni o depositi archeologici interrati e nel definire il livello di rischio circa la possibilità di effettuare ritrovamenti archeologici nel corso dei lavori in oggetto¹.

Esso inoltre fornisce indicazioni circa le operazioni finalizzate all'abbattimento del rischio di danneggiamenti al patrimonio archeologico non ancora noto, e suggerisce le modalità operative, relativamente ai lavori previsti, adeguate agli indici di rischio riscontrati, e conformi alle procedure usualmente richieste dalla Soprintendenza competente, sotto la cui direzione si svolge l'intera procedura e a cui spetta la condivisione delle proposte effettuate.

1.2 Inquadramento geografico

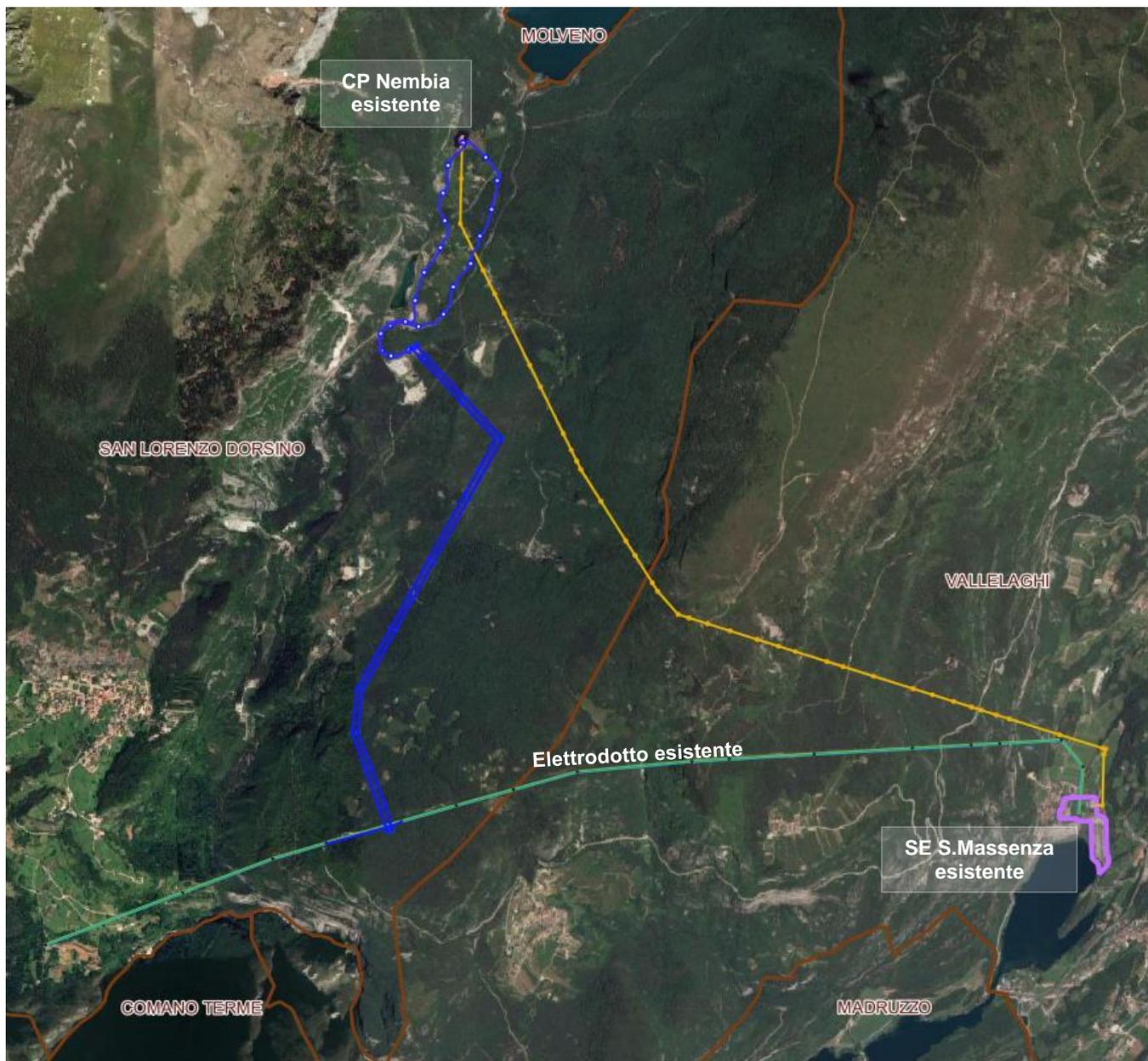
L'area interessata dalle opere in progetto è situata nel comune di San Lorenzo in Dorsino, mentre il tracciato dell'elettrodotto in demolizione interessa anche il comune di Vallelaghi.

Il settore d'interesse progettuale si trova in un'area montana delle Dolomiti trentine in prossimità del Lago di Nembia, immediatamente a sud del Lago di Molveno, nell'alta valle del Torrente Pianai, affluente di sinistra del Fiume Sarca.

La prima parte dell'opera in progetto, a partire da nord, è costituita da un elettrodotto interrato che si snoda in due tratti che corrono principalmente lungo la viabilità esistente nei pressi del Lago di Nembia, con un percorso altimetricamente ondulato con blandi dislivelli con la quota del piano campagna che è compresa tra 800 e 820 m s.l.m..

Dopo l'attraversamento della strada statale SS421, ancora in cavidotto interrato, il progetto prevede la realizzazione di due elettrodotti aerei affiancati, che si dirigono dapprima in direzione SE per poi deviare di 90 gradi in direzione SSO, con la quota altimetrica che scende fino a circa 625 m s.l.m. per poi risalire a 950 s.l.m. circa.

¹ L'incarico per la redazione della presente VIARCH è stato siglato precedentemente alla pubblicazione delle Linee Guida nella Gazzetta Ufficiale-Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e, pertanto, non recepisce le modifiche introdotte da tale Decreto.



Opere in progetto

- Elettrodotto aereo in singola terna a 132 kV in PROGETTO
- ◇ Elettrodotto in cavo interrato in singola terna a 132 kV in PROGETTO
- Elettrodotto aereo 60 kV esistente in prevista demolizione

Figura 1: Inquadramento del progetto

Nel complesso il progetto prevede la realizzazione di circa **6,8 km di nuove linee aeree** a 132 kV (affiancate per un tratto di circa 3,3 km), per un totale di 29 sostegni e circa **3,8 km di cavidotti**.

A valle dei nuovi interventi sarà possibile la **demolizione** di circa **6,3 km** di linea esistente, per un totale di 40 sostegni.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>

2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

2.1 Motivazione dell'opera

La società SET – distributore di competenza - ha formulato richiesta di modifica della connessione alla RTN per la Cabina Primaria denominata “Nembia” per una potenza in prelievo di 50 MW (codice pratica 201700113) e Terna ha rilasciato apposita soluzione di connessione (STMG) prevedendo il potenziamento a 132 kV dell'elettrodotto RTN a 60 kV “Nembia – S. Massenza” e la realizzazione di un nuovo collegamento RTN in entra – esci all'elettrodotto aereo RTN esistente denominato “S.E. Santa Massenza – CP Nave” - t.22228C1.

Gli interventi nell'area consentono nel suo complesso di ridurre il rischio di Energia Non Fornita e di incrementare la resilienza attraverso la maggiore magliatura della rete. Il miglioramento della magliatura attraverso la realizzazione di nuove linee rientra tra gli interventi infrastrutturali che riguardano il rafforzamento degli asset di rete, e garantisce migliore affidabilità e sicurezza nell'area oggetto dell'intervento; pertanto, permette che un singolo impianto della rete elettrica sia raggiunto da più di una linea garantendo un aumento di ridondanza di alimentazione, ed aumenta la resilienza complessiva del sistema di trasmissione.

2.2 Nuovo collegamento RTN a 132 KV in entra - esci “S/E. S. Massenza – CP Nembia – CP nave”

L'opera in progetto consiste nella realizzazione del nuovo collegamento in entra – esce della Esistente Cabina Primaria in Località Nembia denominata “CP Nembia” alla rete RTN esistente.

In particolare, l'intervento sugli elettrodotti consiste nella realizzazione di:

- un collegamento in entra – esci mediante due raccordi misti aereo – cavo alla linea RTN esistente a 132 kV denominata “S.E. Santa Massenza – CP Nave” - t. 22228C1. Conseguentemente alla realizzazione dei suddetti raccordi la linea RTN esistente verrà suddivisa in due linee a 132 kV denominate:
 - Linea a 132 kV “S.E. Santa Massenza – CP Nembia”;
 - Linea a 132 kV “CP Nembia - CP Nave”.

Nuovo collegamento RTN a 132 KV in entra - esci “S/E. S. Massenza – CP Nembia – CP nave”

Il collegamento in entra – esci a 132 kV tra la CP di Nembia e la linea RTN esistente verrà realizzato in parte in aereo e in parte mediante la tecnologia in cavo interrato, ottenendo nel complesso un collegamento misto aereo - cavo.

Il tracciato del nuovo collegamento in entra – esci ha inizio dall'esistente elettrodotto aereo a 132 kV denominato “S.E. Santa Massenza – CP Nave” - t. 22228C1 e nel dettaglio intercetta la campata aerea compresa tra i sostegni denominati P.69 e P.70, dalla quale il nuovo collegamento si deriva mediante la realizzazione di due semplici terne aeree che proseguono parallele fino al punto di transizione aereo - cavo.

La derivazione dall'esistente linea RTN verrà effettuata tramite l'infissione di un nuovo sostegno troncopiramidale in DT denominato P.70/A in asse alla suddetta campata.

Le due semplici terne aeree, che costituiscono il nuovo collegamento, corrono inizialmente per un breve tratto in direzione Nord – Ovest, deviano successivamente in direzione nord-est per una lunghezza approssimativa di circa 2,5 km, deviano nuovamente in direzione Nord-Ovest e infine proseguono per ulteriori circa 0.8 km fino ad attestarsi ai sostegni di transizione aereo – cavo dai quali le due terne continueranno mediante la tecnologia del in cavo interrato.

Dal punto di transizione aereo - cavo, le due terne in cavo interrato proseguono inizialmente parallele su una viabilità secondaria esistente, interessano per un breve tratto la SS421 perlopiù fuori sede stradale, e successivamente i tracciati proseguono separati; una terna interessa la viabilità secondaria che costeggia il lago di Nembia fino a giungere all'esistente CP Nembia, mentre l'altra terna inizialmente affianca la suddetta SS421, per poi deviare per circa 1 km su viabilità sterrata esistente, effettuando l'ingresso alla CP di Nembia dopo aver attraversato per un breve tratto un'area a prato.

L'opera qui descritta ricade nel solo Comune di San Lorenzo Dorsino e nello specifico in Località Nembia, in provincia di Trento.

	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720

2.3 Demolizioni

Nel complesso, la realizzazione delle opere sopra citate consentirà il potenziamento e la conseguente demolizione dell'attuale elettrodotto esistente RTN a 60 kV denominato "SE Santa Massenza – CP Nembia" t. 24853A1.

A seguire nella tabella si riportano le consistenze delle demolizioni previste:

DEMOLIZIONI			
NOME ELETTRODOTTO	LUNGHEZZA LINEA AEREA [km]	LUNGHEZZA LINEA IN CAVO [km]	N° SOSTEGNI
<i>Dem 1 – Elettrodotto aereo in semplice terna RTN a 60 kV "SE Santa Massenza – CP Nembia" (n. 24.853)</i>	6.3	-	40

2.4 Caratteristiche degli elettrodotti in cavo interrato

Ogni elettrodotto interrato sarà costituito da una terna di cavi unipolari, realizzati con conduttore in alluminio o in rame, isolante in XLPE, con schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene. Ciascun conduttore di energia avrà una sezione indicativa di circa 1600 mmq (o sezione diversa se i cavi unipolari saranno realizzati con conduttore in rame).

Di seguito si riporta a titolo illustrativo la sezione indicativa del cavo che verrà utilizzato:

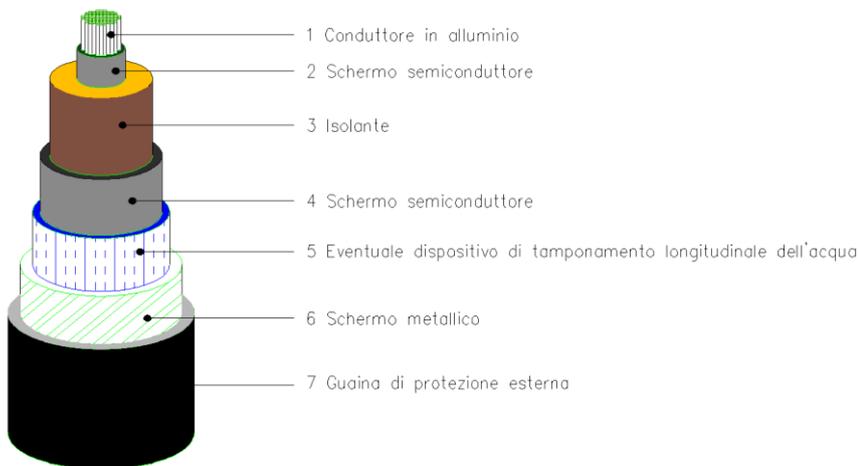


Figura 2: sezione indicativa del cavo

Per ciascun collegamento in cavo sono previsti i seguenti componenti:

- conduttori di energia;
- giunti diritti circa ogni 500-850 m con relative cassette di sezionamento e di messa a terra (il cui numero dipenderà dall'effettiva lunghezza delle pezzature di cavo in funzione anche delle interferenze che determinano un piano di cantierizzazione);
- terminali per esterno;
- sistema di telecomunicazioni.

2.4.1 Modalità di posa e attraversamento

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di circa 1,6 m, con disposizione delle fasi a trifoglio o in piano. Negli stessi scavi, a distanza di almeno 0,3 m dai cavi di energia, saranno posati cavi con fibre ottiche e/o telefoniche per trasmissione dati.

Tutti i cavi verranno alloggiati in terreno di riporto, la cui resistività termica, se necessario, verrà corretta con una miscela di sabbia vagliata o con cemento 'mortar'.

I cavi saranno protetti e segnalati superiormente da una rete in PVC e da un nastro segnaletico, ed ove necessario anche da una lastra di protezione in cemento armato dello spessore di 6 cm.

La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di risulta e di riporto.

Altre soluzioni particolari, quali l'alloggiamento dei cavi in cunicoli prefabbricati o gettati in opera od in tubazioni di PVC della serie pesante o di ferro, potranno essere adottate per esigenze specifiche.

Nella fase di posa dei cavi, per limitare al massimo i disagi al traffico veicolare locale, la terna di cavi sarà posata in fasi successive in modo da poter destinare al transito, in linea generale, almeno una metà della carreggiata.

In tal caso la sezione di posa potrà differire da quella normale sia per quanto attiene il posizionamento dei cavi che per le modalità di progetto delle protezioni.

Gli attraversamenti delle opere interferenti saranno eseguiti in accordo a quanto previsto dalla Norma CEI 11-17.

2.4.2 Caratteristiche sezioni di posa e componenti

I disegni mostrati di seguito riportano la sezione tipica di scavo e di posa, le dimensioni di massima delle buche giunti e le modalità tipiche per l'esecuzione degli attraversamenti.

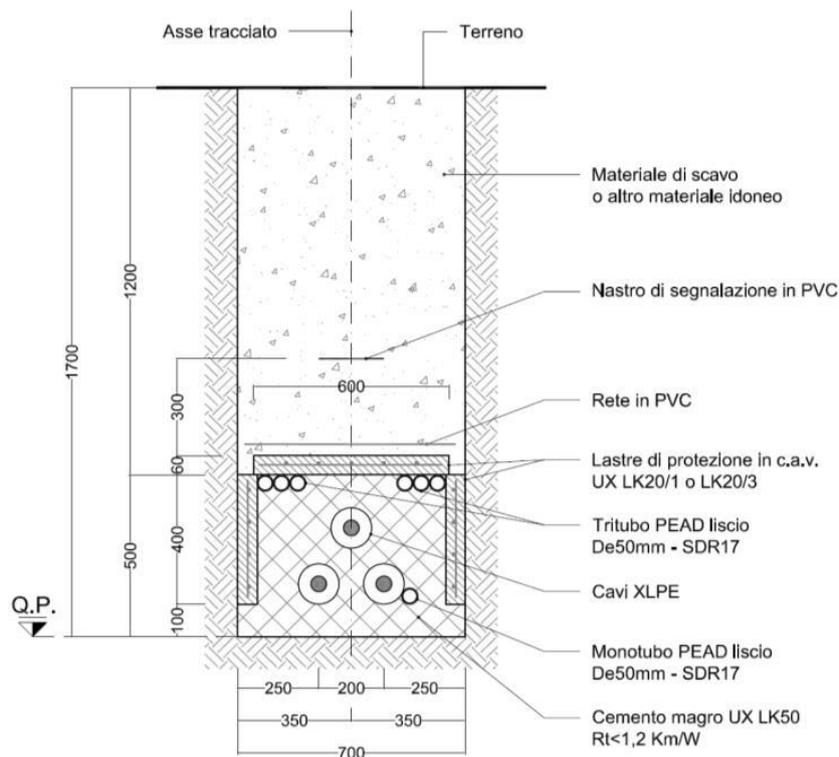


Figura 3: Posa in terreno agricolo a trifoglio allargato

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

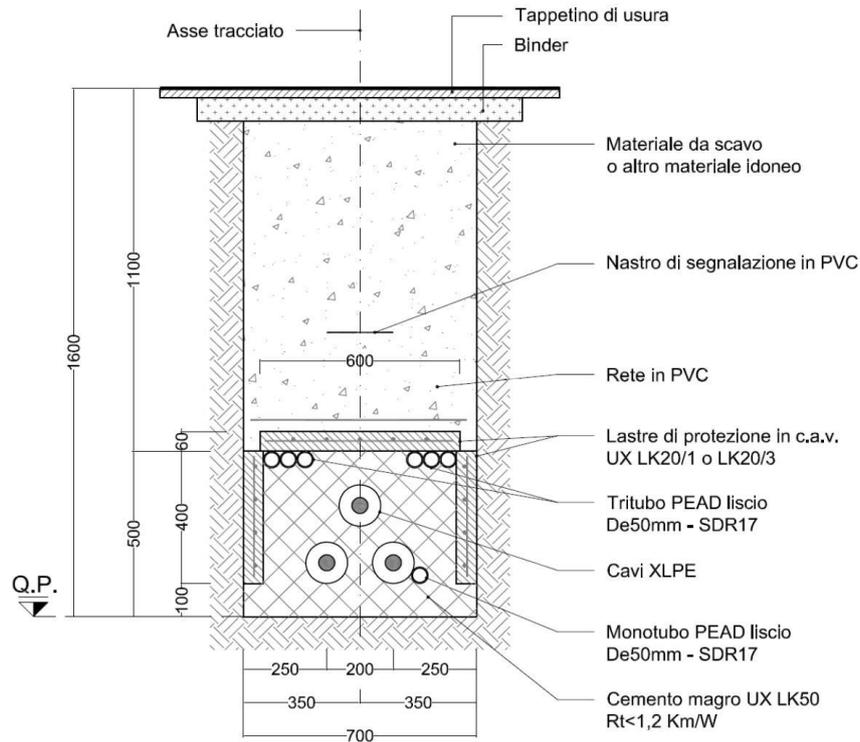


Figura 4: Posa su strade urbane ed extraurbane a trifoglio allargato

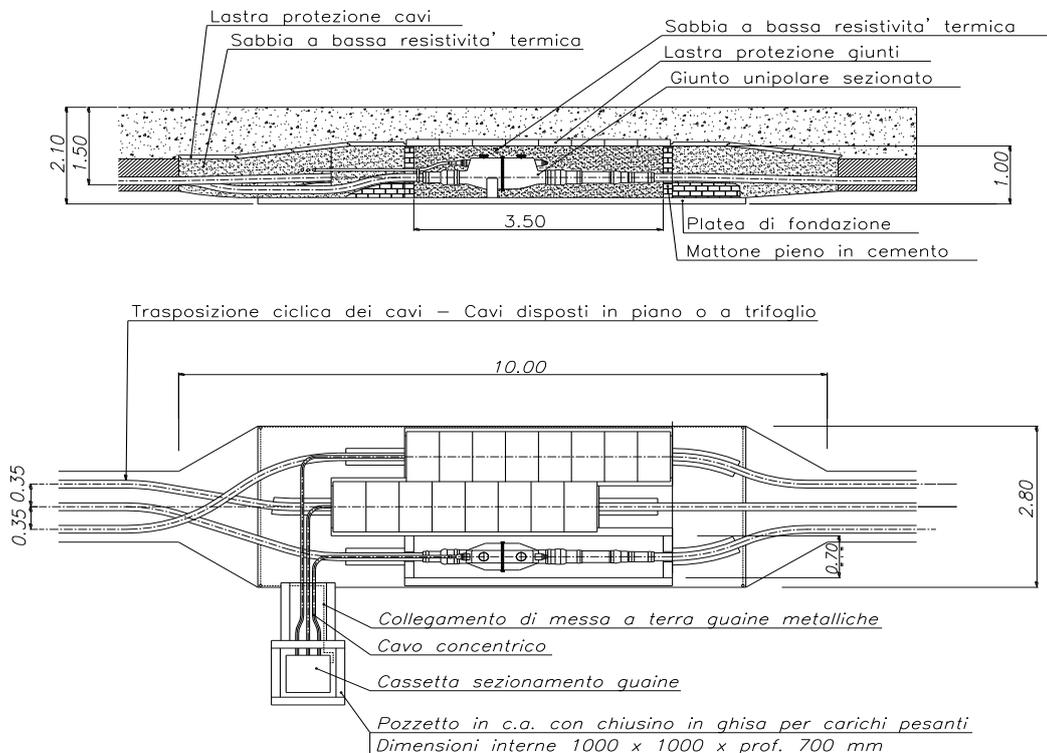


Figura 5: Esempio dimensioni tipiche buca giunti

Nel caso in cui non sia possibile eseguire gli scavi per l'interramento del cavo, in prossimità di particolari attraversamenti di opere esistenti lungo il tracciato (strade, viadotti, scatolari, corsi d'acqua, ecc.), potrà essere utilizzato il sistema di attraversamento teleguidato mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) o di perforazione mediante sistema Microtunneling, come rappresentato schematicamente nei disegni sottostanti.

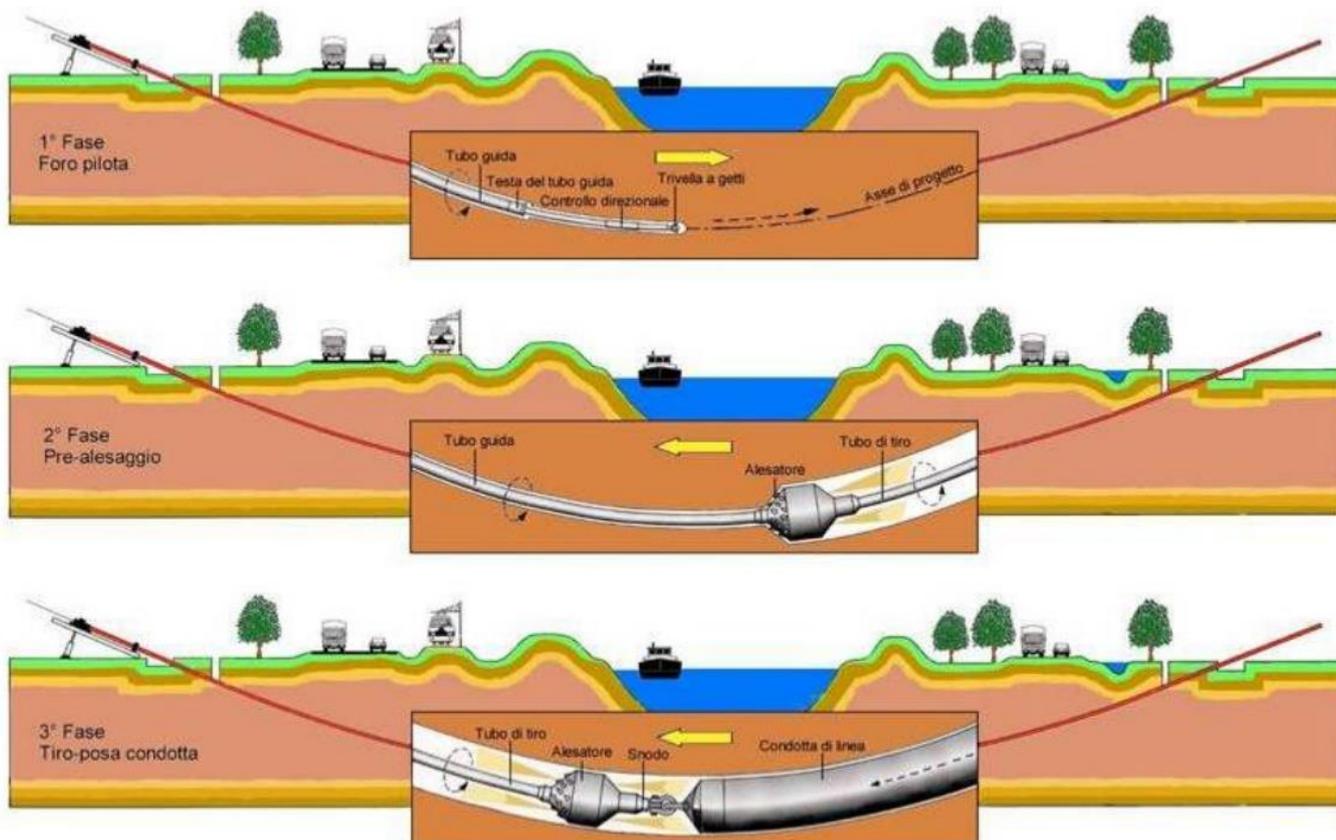


Figura 6: Schematico TOC

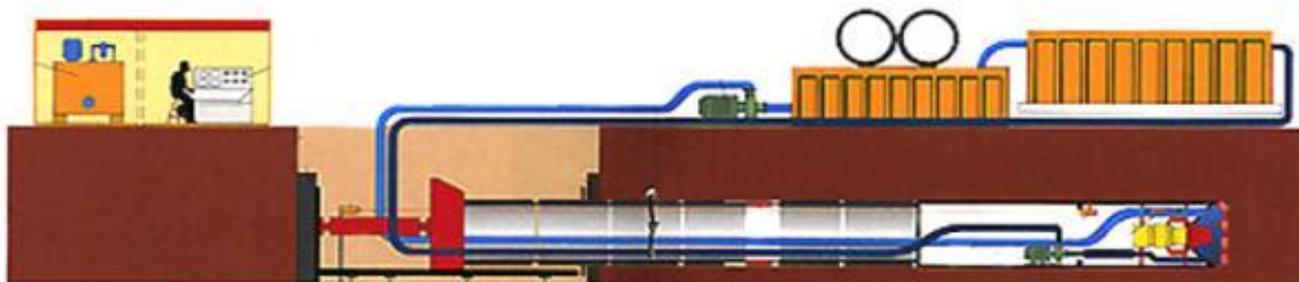


Figura 7: Schematico di perforazione con microtunneling

2.4.3 Sostegno portaterminali

Per la realizzazione del passaggio da elettrodotto aereo a cavo interrato sarà utilizzato un sostegno porta terminale 132 kV, come indicato nella figura sotto riportata, di carattere puramente indicativo e non esaustivo. I terminali cavo saranno inseriti su una mensola alloggiata sulla struttura del sostegno; in funzione della lunghezza del tratto di cavo interrato, potranno essere montati anche appositi scaricatori di sovratensione.

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

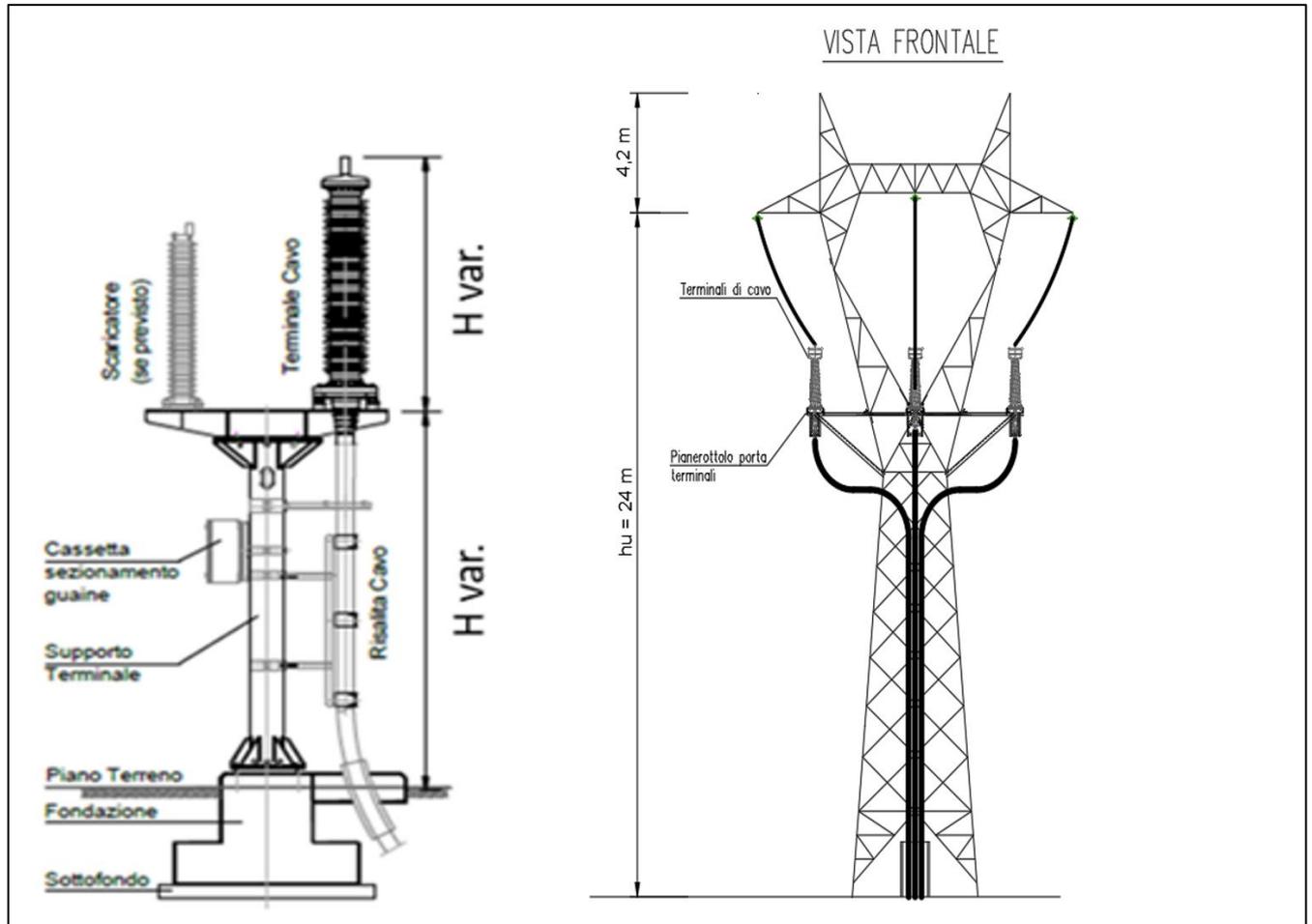


Figura 8: Esempi indicativi di portaterminali: a sx di stazione, a dx in asse linea su palo di transizione aereo/cavo con piattaforma portaterminali

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720

2.5 Caratteristiche elettriche degli elettrodotti aerei

2.5.1 Sostegni

I sostegni saranno del tipo a semplice terna a delta, di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno. Essi saranno costituiti da angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Gli angolari di acciaio sono raggruppati in elementi strutturali. Il calcolo delle sollecitazioni meccaniche ed il dimensionamento delle membrature sono stati eseguiti conformemente a quanto disposto dal D.M. 21/03/1988 e le verifiche sono state effettuate per l'impiego sia in zona "A" che in zona "B".

Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra sarà di norma inferiore a 61 m. I sostegni saranno provvisti di difese parasalita.

La tipologia dei sostegni con testa a delta, proprio in virtù della disposizione orizzontale dei conduttori, consente una drastica riduzione dell'ingombro verticale e quindi dell'impatto visivo ed inoltre, viste le caratteristiche climatiche dell'area, la maggiore separazione orizzontale delle fasi garantisce distanze maggiori in caso di sovraccarichi di neve e ghiaccio sui conduttori.

Per quanto concerne detti sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica, TERNA si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, senza però modificare sostanzialmente la tipologia dei sostegni stessi e ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Infine, vi è il cimino, atto a sorreggere la corda di guardia.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

La serie 132 kV semplice terna è composta da diversi tipi di sostegni, che variano a seconda delle prestazioni a cui possono resistere, disponibili in diverse "altezze utili".

I tipi di sostegno 132 kV semplice terna utilizzati e le loro prestazioni nominali riferiti alla zona B con riferimento al conduttore utilizzato alluminio-acciaio Φ 31,5 mm, in termini di campata media (Cm), angolo di deviazione (δ) e costante altimetrica (k) sono le seguenti:

Nel seguito si riportano le tabelle di picchettazione degli elettrodotti aerei in progetto.

Codifica Elaborato Terna:

RUCR20022B2514472

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RUCR20022B2514472

Rev. 00

Picchetto n.	Marca	Coordinata Est Base sostegno (m)	Coordinata Nord Base sostegno (m)	Quota s.l.m. base sostegno	H utile (m)	Altezza cimino (m)	Altezza totale sostegno (m)	Fondazione (2.0 daN/cm ² ≤ σ _{tamm} < 3.9 daN/cm ²)		Misure previste				Modalità accesso al sostegno		
								Tipo	Altezza (mm)	Segnaletica ICAO		Verniciatura B/R	Sfere di segnalazione	Elicottero	Pista cantiere	Note
										DAY	Night					
Nuovo collegamento in entra - esce a 132 kV alla CP di Nembia - Linea 1 (Sx)																
P.70/A	Edt	649349,156	5103500,5	937,599	27	41,6	42	LF 112	405	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/1	Eyst	649342,69\1	5103469,359	933,764	15	20,0	20	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.69/2	CYst	649291,043	5103622,418	891,662	33	38,0	38	LF 111	345	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/3	MYst	649211,846	5103844,447	834,427	36	41,1	41	LF 104	315	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/4	CYst	649131,641	5104069,305	769,457	39	44,0	44	LF 111	345	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/5	EYst	649162,279	5104333,341	708,753	39	44,0	44	LF 111	345	NO	NO	NO	SI	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/6	CYst	649363,778	5104700,056	616,379	36	41,0	41	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.69/7	MYst	649477,863	5104907,682	646,769	30	35,1	35	LF 104	315	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.69/8	CYst	649590,304	5105112,317	651,707	30	35,0	35	LF 111	345	NO	NO	NO	SI	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/9	VYst	649806,052	5105504,962	776,138	21	26,8	27	LF 110	385	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/10	MYst	649891,141	5105659,818	786,948	27	32,1	32	LF 104	315	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/11	EYst	649989,804	5105839,379	813,863	18	23,0	23	LF 111	345	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/12	VYst	649788,809	5106058,255	849,440	18	23,8	24	LF 110	385	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.69/13	CYst	649551,996	5106316,135	795,694	24	29,0	29	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.69/14	EYst	649481,825	5106392,549	801,231	18	23,0	23,0	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente

Codifica Elaborato Terna:

RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RUCR20022B2514720

Rev. 00

Picchetto n.	Marca	Coordinata Est Base sostegno (m)	Coordinata Nord Base sostegno (m)	Quota s.l.m. base sostegno	H utile (m)	Altezza cimino (m)	Altezza totale sostegno (m)	Fondazione (2.0 daN/cm ² ≤ σ _{tamm} < 3.9 daN/cm ²)		Misure previste				Modalità accesso al sostegno		
								Tipo	Altezza (mm)	Segnaletica ICAO		Verniciatura B/R	Sfere di segnalazione	Elicottero	Pista cantiere	Note
										DAY	Night					
Nuovo collegamento in entra - esce a 132 kV alla CP di Nembia - Linea 2 (dx)																
P.70/A	Edt	649349,156	5103500,5	937,599	27	41,6	42	LF 112	405	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/1	Eyst	649373,053	5103479,6	944,23	15	20,0	20	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.70/2	CYst	649329,007	5103635,0	901,439	30	35,0	35	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.70/3	MYst	649245,714	5103857,0	837,05	36	41,1	41	LF 104	315	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/4	CYst	649164,488	5104073,6	773,216	39	44,0	44	LF 111	345	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/5	EYst	649193,564	5104323,7	721,467	39	44,0	44	LF 111	345	NO	NO	NO	SI	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/6	CYst	649392,072	5104684,7	617,776	36	41,0	41	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.70/7	MYst	649497,942	5104877,3	647,558	30	35,1	35	LF 104	315	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.70/8	CYst	649618,683	5105096,9	649,315	30	35,0	35	LF 111	345	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/9	VYst	649823,945	5105470,3	756,965	24	29,1	29	LF 110	385	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/10	MYst	649920,404	5105645,7	776,645	30	35,1	35	LF 104	315	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/11	EYst	650029,316	5105843,8	818,481	21	26,0	26	LF 111	345	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/12	VYst	649802,416	5106090,8	853,309	18	23,8	24	LF 110	385	NO	NO	NO	NO	X		non accessibile a mezzi cantiere
P.70/13	CYst	649576,327	5106337,0	803,886	24	29,0	29	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente
P.70/14	EYst	649515,719	5106402,9	802,951	18	23	23	LF 111	345	NO	NO	NO	NO		X	prossimità viabilità esistente

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

2.5.2 Fondazioni

Per fondazione è intesa la struttura (mista in acciaio-calcestruzzo) interrata, incaricata di trasmettere gli sforzi generati dai conduttori e dal peso proprio del sostegno (compressione e/o strappamento) al terreno.

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni. Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

1. un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
2. un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
3. un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Per il calcolo di dimensionamento sono state osservate le prescrizioni della normativa specifica per elettrodotti, costituita dal D.M. 21/3/1988; in particolare per la verifica a strappamento delle fondazioni, viene considerato anche il contributo del terreno circostante come previsto dall'articolo 2.5.06 dello stesso D.M. 21/3/1988.

L'articolo 2.5.08 dello stesso D.M., prescrive che le fondazioni verificate sulla base degli articoli sopramenzionati, siano idonee ad essere impiegate anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.

L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione è determinato nel progetto unificato mediante le "Tabelle delle corrispondenze" che sono le seguenti:

- Tabella delle corrispondenze tra sostegni, monconi e fondazioni;
- Tabella delle corrispondenze tra fondazioni ed armature colonnino

Con la prima tabella si definisce il tipo di fondazione corrispondente al sostegno impiegato mentre con la seconda si individua la dimensione ed armatura del colonnino corrispondente.

Come già detto le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, pertanto le fondazioni per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili sono oggetto di indagini geologiche e sondaggi mirati, sulla base dei quali vengono, di volta in volta, progettate fondazioni speciali (pali trivellati, micropali, tubFix, tiranti in roccia).

Talvolta la scelta della tipologia di fondazione viene valutata in funzione anche delle aree e suoli interessate dai lavori per: gli accessi dei mezzi operativi, la morfologia del terreno, la litologia del terreno, la presenza della falda acquifera, riduzione dei movimenti terra, ed altri elementi che concorrono ad individuare la scelta eventuale di una fondazione di tipologia speciale dedicata.

A conseguenza di quanto suddetto la progettazione delle fondazioni che saranno realizzate sarà demandata in fase di progettazione esecutiva, in funzione degli sforzi trasmessi dal sostegno al terreno e della resistenza dello stesso.

Le tipologie di fondazioni adottate per i sostegni a traliccio possono essere raggruppate come segue.

Tabella 1: Tipologie di fondazioni

Tipologia di sostegno	Fondazione	Tipologia fondazione
Traliccio	Superficiale	Tipo CR
		Tiranti in roccia
		Metalliche
	Profonda	Pali trivellati
		Micropali tipo tubfix
		Pali a spostamento laterale

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, rinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 25x25 m e sono immuni da ogni emissione dannosa.

Nel seguito si fornisce una descrizione delle tipologie di fondazione di più probabile utilizzo per l'intervento in esame.

Fondazioni superficiali

Fondazioni superficiali sostegni a traliccio - tipo CR

Predisposti gli accessi alle piazzole per la realizzazione dei sostegni, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati).

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m, per un volume medio di scavo pari a circa 30 mc; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m.

Pulita la superficie di fondo scavo si getta, se ritenuto necessario per un migliore livellamento, un sottile strato di "magrone". Nel caso di terreni con falda superficiale, si procederà all'aggettamento dell'acqua dallo scavo con una pompa.

In seguito, si procede con il montaggio dei raccordi di fondazione e dei piedi, il loro accurato livellamento, la posa dell'armatura di ferro e delle cassetture, il getto del calcestruzzo.

Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle cassetture. Si esegue quindi il rinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, sarà gestito secondo quanto previsto nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

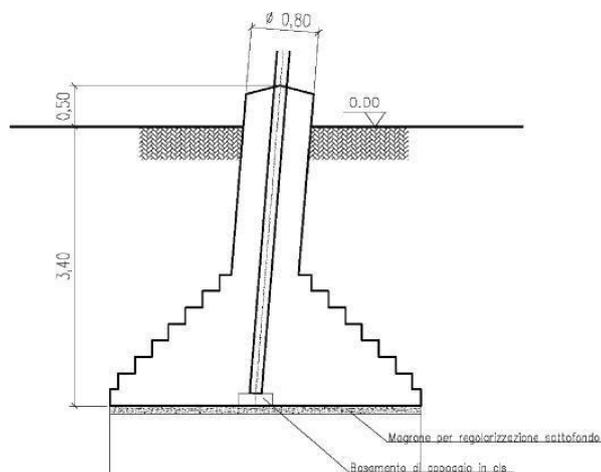
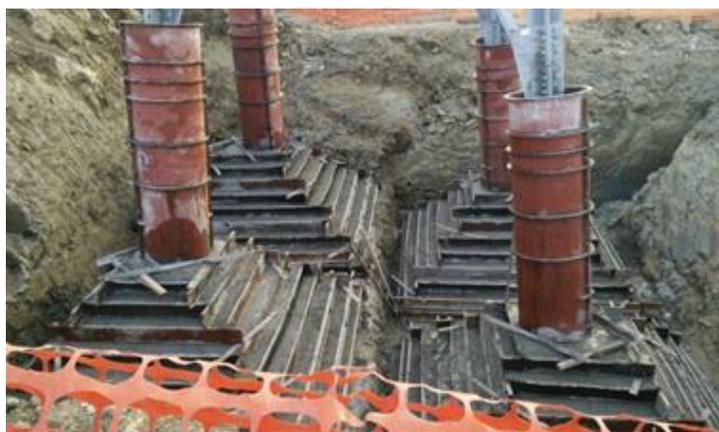


Figura 9: Disegno di progetto per la realizzazione di una fondazione a plinto con riseghe



 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>

Figura 10: Realizzazione di fondazioni superficiali tipo CR per sostegno a traliccio. Particolare durante la fase di cassetatura (a sinistra) e al termine della stessa (a destra)



Figura 11: Realizzazione di fondazioni superficiali tipo CR per sostegno a traliccio. Si possono osservare le quattro buche, la base del sostegno collegata alla fondazione tramite i “monconi” ed i casseri utilizzati per i quattro “colonnini”

Fondazioni profonde

In caso di terreni con scarse caratteristiche geotecniche, instabili o in presenza di falda, è generalmente necessario utilizzare fondazioni profonde (pali trivellati e/o micropali tipo tubfix).

Pali trivellati

La realizzazione delle fondazioni con pali trivellati avviene come segue: pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione di un fittone per ogni piedino mediante trivellazione fino alla quota prevista in funzione della litologia del terreno desunta dalle prove geognostiche eseguite in fase esecutiva (mediamente 15 m) con diametri che variano da 1,5 a 1,0 m, per complessivi 15 mc circa per ogni fondazione; posa dell’armatura; getto del calcestruzzo fino alla quota di imposta del traliccio.

Successivamente si procederà al montaggio e posizionamento della base del traliccio; alla posa dei ferri d’armatura, alla cassetatura del pilastro ed al getto di calcestruzzo per realizzare il raccordo di fondazione al trivellato; ed infine il disarmo ed il ripristino del piano campagna ed all’eventuale rinverdimento.

Durante la realizzazione dei trivellati, per limitare gli inconvenienti dovuti alla presenza di falda, verrà utilizzata, in alternativa al tubo forma metallico, della bentonite che a fine operazioni dovrà essere recuperata e smaltita secondo le vigenti disposizioni di legge. Anche in questo caso il materiale di risulta sarà gestito secondo quanto previsto nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

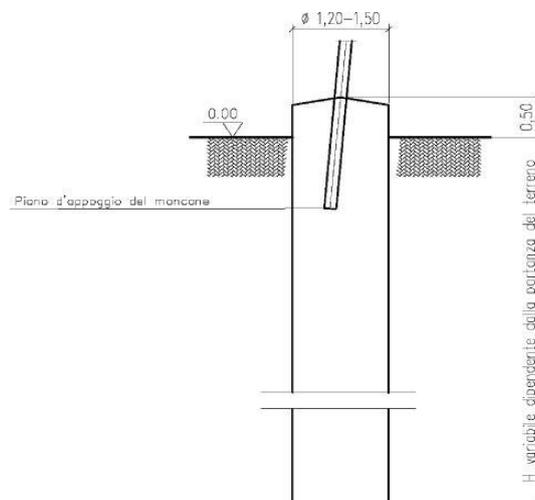


Figura 12: Disegno costruttivo di un palo trivellato



Figura 13: Macchina operatrice per la realizzazione di pali trivellati e fondazione in fase di realizzazione

Micropali

La realizzazione delle fondazioni con micropali avviene come segue.

Pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione di una serie di micropali per ogni piedino con trivellazione fino alla quota prevista; posa dell'armatura; iniezione malta cementizia.

Scavo per la realizzazione dei dadi di raccordo micropali-traliccio; messa a nudo e pulizia delle armature dei micropali; montaggio e posizionamento della base del traliccio; posa in opera delle armature del dado di collegamento; getto del calcestruzzo.

Il volume di scavo complessivo per ogni piedino è circa 5 mc.

A fine stagionatura del calcestruzzo si procederà al disarmo dei dadi di collegamento; al ripristino del piano campagna ed all'eventuale rinverdimento.

Durante la realizzazione dei micropali, per limitare gli inconvenienti dovuti alla presenza di falda, verrà utilizzato un tubo forma metallico, per contenere le pareti di scavo, che contemporaneamente alla fase di getto sarà recuperato. Anche in questo caso il materiale di risulta sarà gestito secondo quanto previsto nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

Per la realizzazione dei micropali tipo tubfix lo scavo viene generalmente eseguito per rotopercolazione "a secco" oppure con il solo utilizzo di acqua.

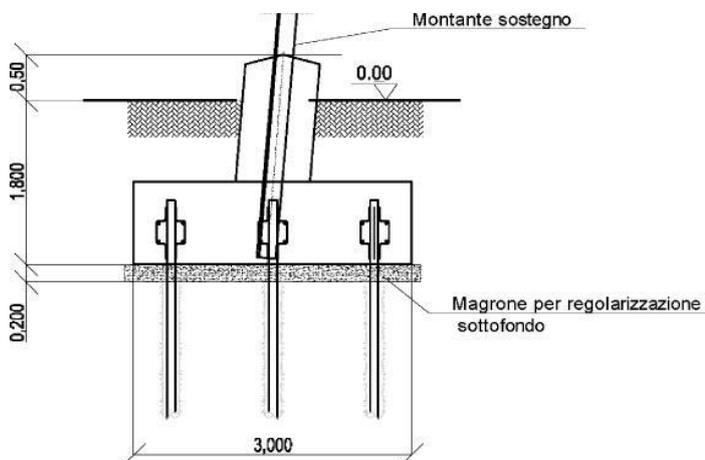


Figura 14: Disegno costruttivo di un micropalo



Figura 15: Realizzazione di micropali tipo tubfix per sostegno a traliccio. Particolare di micropali già realizzati ed iniettati prima dell'armatura e cassetteratura del plinto di fondazione.



Figura 16: Esempio di realizzazione di fondazione su micropali tipo tubfix. Nell'immagine di destra è mostrato il raccordo tra i tubolari metallici dei micropali con l'armatura del plinto di fondazione; al centro del plinto si nota il moncone del sostegno (elemento di raccordo tra il sostegno e la fondazione), inglobato nella fondazione stessa.



Figura 17: Macchina operatrice per la realizzazione di micropali tubfix. A sinistra sistema di scavo a rotopercussione, a destra sistema di scavo mediante trivella elicoidale.

Tiranti in roccia

La realizzazione delle fondazioni con tiranti in roccia avviene come segue.

Pulizia del banco di roccia con asportazione del "cappellaccio" superficiale degradato (circa 30 cm) nella posizione del piedino, fino a trovare la parte di roccia più consistente; posizionamento della macchina operatrice per realizzare una serie di ancoraggi per ogni piedino; trivellazione fino alla quota prevista; posa delle barre in acciaio; iniezione di resina sigillante (biacca) fino alla quota prevista;

Scavo, tramite demolitore, di un dado di collegamento tiranti-traliccio delle dimensioni 1,5 x 1,5 x 1 m; montaggio e posizionamento della base del traliccio; posa in opera dei ferri d'armatura del dado di collegamento; getto del calcestruzzo.

Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle casserature. Si esegue quindi il rinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, sarà gestito secondo quanto previsto nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

2.6 Demolizione linea esistente

Per le attività di smantellamento dell'elettrodotto aereo esistente si possono individuare le seguenti fasi:

- recupero dei conduttori, delle funi di guardia e degli armamenti;
- smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni;

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720

- demolizione delle fondazioni dei sostegni;
- risarcimento dei danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di smontaggio.

La demolizione delle fondazioni dei sostegni comporta l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura mediamente fino ad una profondità di 1,5 m dal piano campagna in contesti urbanizzati ed in terreni agricoli a conduzione meccanizzata e fino a 0,5 m in aree boschive e/o in pendio.

La profondità di 1,5 m consente la rimozione completa nella maggior parte delle fondazioni utilizzate per la realizzazione di elettrodotti.

Si specifica che le modalità di rimozione delle fondazioni sono strettamente legate al contesto territoriale (es. presenza di habitat, aree in dissesto). A seconda delle specifiche condizioni si potrà optare per la rimozione esclusivamente della parte fuori terra, al fine di evitare scavi in aree particolarmente sensibili dal punto di vista naturalistico e geologico.

Le attività prevedono:

- scavo della fondazione fino alla profondità necessaria;
- asporto, carico e trasporto a idoneo impianto di recupero o a smaltimento finale e ove possibile a successivo ciclo produttivo di tutti i materiali provenienti dalla demolizione (cls, ferro d'armatura e monconi);
- rinterro e gli interventi di ripristino dello stato dei luoghi.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>	
<p>Rev. 00</p>	<p>Rev. 00</p>	

3 INQUADRAMENTO GEO – ANTROPOLOGICO

3.1 Geologia e geomorfologia

L'area di intervento si trova in Trentino-Alto Adige, a sud della catena Alpina. I complessi e articolati fenomeni geologici che hanno portato alla formazione delle Alpi rendono il territorio in esame molto vario dal punto di vista geologico e geomorfologico, con un paesaggio che altro non è che il risultato dell'interazione tra diversi fattori (geologici, tettonici, geomorfologici e climatici). L'area oggetto di intervento si trova nella parte meridionale del Trentino-Alto Adige, in corrispondenza del dominio Sudalpino, a poca distanza dalla città di Trento.² L'area ricade nel contesto geologico della Piattaforma di Trento che si estende su una vasta area delle Alpi Meridionali: tale unità è stata dominata nel Triassico da una sedimentazione di tipo epicontinentale; a partire dal Giurassico Inferiore si trasformò in una piattaforma carbonatica di mare poco profondo, caratterizzata da facies peritidali, subtidali e oolitiche, essendo coinvolta nella fase tettonica estensionale associata alla fratturazione della Pangea e all'apertura dell'Oceano Atlantico settentrionale e dell'Oceano Ligure-Piemontese. La piattaforma di Trento divenne quindi un alto strutturale, ampio 60-70 km la cui configurazione attuale venne raggiunta durante il Giurassico Inferiore, con l'annegamento delle piattaforme carbonatiche lombarde e la migrazione verso est, fino all'attuale lago di Garda, del Bacino Lombardo. Le formazioni affioranti nell'area in studio si riferiscono soprattutto alle successioni continentali plio-quadernarie e alle successioni sedimentarie permo-cenozoiche. La morfologia articolata dell'area riflette un'evoluzione pleistocenica molto complessa, nella quale il glacialismo risulta essere il fenomeno che ha maggiormente contribuito alla genesi e deposizione dei sedimenti continentali plio-quadernari.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area di intervento si trova in area montana, nelle Dolomiti trentine, presso il lago di Nembia, a sud del lago di Molveno, nell'alta Valle del Torrente Pianai, affluente di sinistra del Sarca. In seguito all'orogenesi alpina si sono verificati diversi processi morfogenetici, rappresentati per lo più da dinamiche di versante di tipo gravitativo, di ambiente glaciale e fluvioglaciale, collegate alle fasi erosionali iniziate nel Miocene superiore e proseguite fino all'Olocene. L'intera area è dominata dall'esteso affioramento di formazioni calcaree e dolomitiche di età mesozoica e cenozoica. Il sistema vallivo si sviluppa principalmente lungo le depressioni tettoniche confinate da sistemi di faglie che hanno iniziato a delinarsi nelle fasi iniziali dell'orogenesi alpina. Durante l'ultima glaciazione, a causa del grande volume di acqua intrappolato nei ghiacciai alpini, si verificò l'abbassamento di circa 120 m del livello marino globale e la conseguente estensione della pianura alluvionale del Mare Adriatico fino all'altezza di Pescara. Le valli dei maggiori sistemi fluviali del versante meridionale delle Alpi erano occupate da ghiacciai vallivi che spesso raggiungevano la Pianura Padana. Al termine dell'ultima glaciazione, lo scioglimento dei ghiacci produsse la deposizione, sia nel fondovalle che sui versanti, di depositi glaciali, fluvioglaciali e, localmente di grandi frane sulle lingue glaciali di ritiro. E' solo con il generale miglioramento climatico avutosi con l'Olocene e la successiva forestazione dei versanti che si assiste a una riduzione dei processi di degradazione geomorfologica. Non mancano comunque in questa fase importanti eventi franosi, particolarmente numerosi nel Trentino occidentale, legati al ritiro delle grandi masse glaciali.

Nell'area di intervento l'elemento morfologico principale è costituito dal lago di Molveno. L'area è caratterizzata dalla presenza, oltre che di depositi lacustri, anche di depositi quadernari di tipo gravitativo e glaciale-post glaciale. Il lago di Molveno è un lago di sbarramento originato da una grande frana post-glaciale: la frana ha favorito l'accumulo idrico a monte della stessa, con la formazione dell'omonimo lago e di una zona pianeggiante a valle, in cui la percolazione idrica sotterranea, attraverso i depositi grossolani di frana, ha creato delle zone umide, tra cui il lago di Nembia.

Le opere a progetto sono localizzate a sud ovest del lago di Molveno, in un'area caratterizzata da una successione di dossi a quote variabili intorno ai 900 m e di depressioni che richiamano la morfologia tipica di un accumulo detritico a dossi e grandi massi. Lo sbarramento risulta articolato in più corpi di frana provenienti sia dal versante destro che da quello sinistro. Il settore nord delle opere a progetto (cavidotto interrato) si snoda alla base del gruppo montuoso delle Dolomiti di Brenta sud-orientali, all'interno di depositi prodotti dalle frane di crollo. Si tratta di depositi caotici a grossi blocchi di natura calcarea, con struttura clasto-sostenuta o scarsa matrice ghiaioso-sabbioso-limoso e blocchi eterometrici a clasti spigolosi, alternati a settori in cui sono presenti depositi lacustri a litologia sabbioso-limoso-argillosa. Gli elementi geomorfologici presenti alla base delle pareti rocciose ai piedi delle quali si snoda il cavidotto in progetto sono costituiti da depositi detritici di falda e dalle conoidi di detrito debry-flow che sono state rilevate alla base delle pareti calcaree e limitrofi al tratto ovest del cavidotto interrato.

Le caratteristiche geomorfologiche dell'area e i cambiamenti climatici sono stati determinanti nel regolare l'occupazione antropica: il ritiro dei ghiacciai dell'ultima glaciazione è coinciso, nel Paleolitico, con la frequentazione degli altipiani e delle dorsali montuose, mentre nel Mesolitico e nel Neolitico il miglioramento delle condizioni climatiche ha portato all'occupazione dei conoidi più stabili, adatti alle attività agricole.

² Il dominio Sudalpino è delimitato a nord dalla linea Insubrica. È costituito da un basamento metamorfico derivante da un lembo relitto della placca Adria e da una copertura sedimentaria dal Carbonifero- Permiano al Cenozoico. Il dominio Sudalpino si estende dal Canavese (Piemonte) alle Alpi Dinariche

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

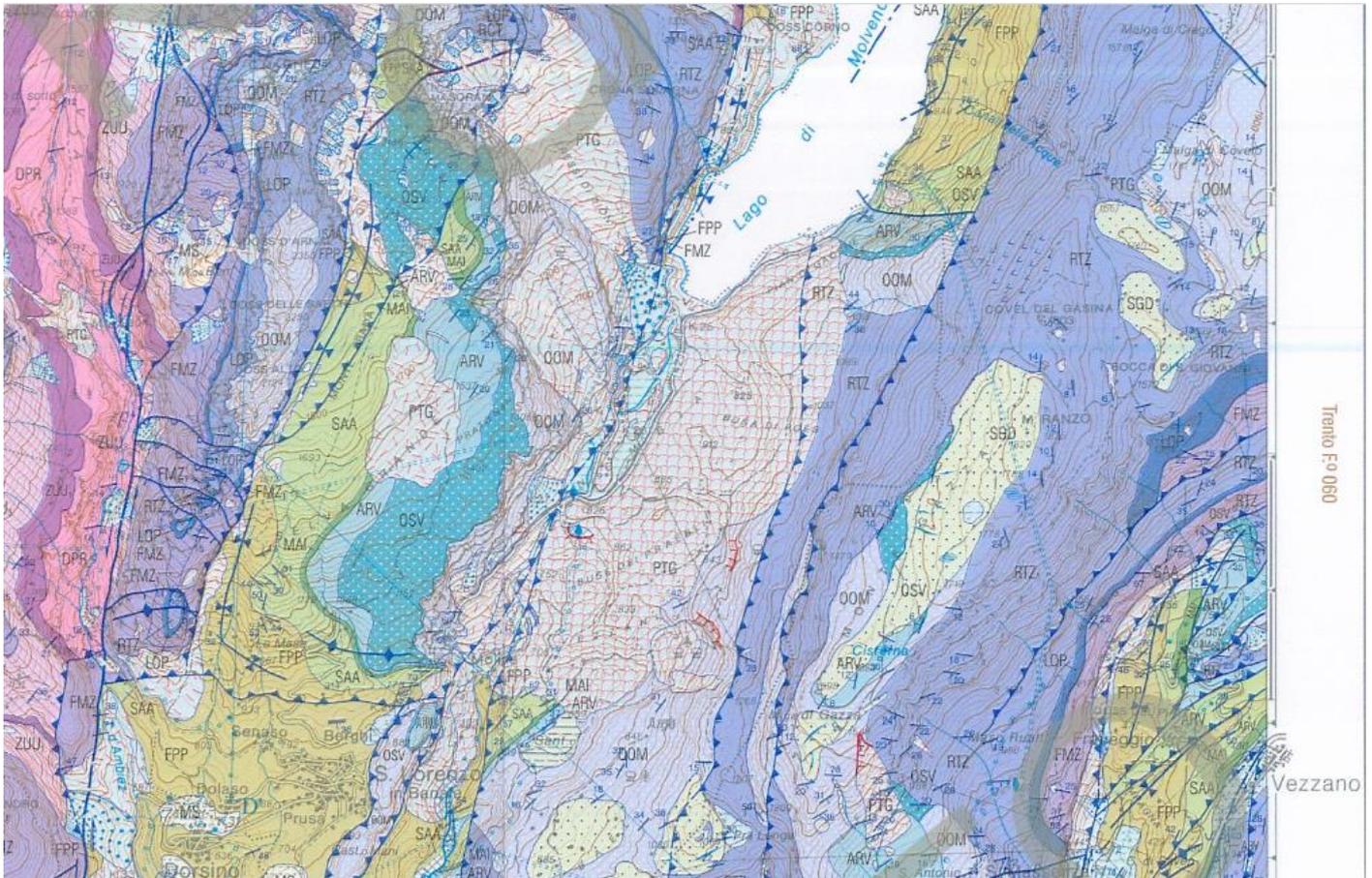


Figura 18 – Stralcio da Carta geologica 1:50.000 relativo all’area di intervento dove sono ben visibili il Sistema postglaciale alpino (PTG) e i depositi di frana

3.2 Cartografia storica

Gli stralci qui di seguito riportati sono tratti da carte storiche datate tra il XVIII e il XIX secolo dove il territorio oggetto di studio si trova rappresentato con diversi livelli di dettaglio. Si è presa visione della cartografia disponibile su <https://hik.tirol.gv.at/> (Historische Karten Tirol) e su <https://historicalkat.provincia.tn.it/>. Dalla cartografia esaminata si colgono bene aspetti legati alla viabilità principale e secondaria, all'assetto insediativo e all'organizzazione territoriale che si presentano sostanzialmente analoghi alla realtà attuale. L'area interessata dalla demolizione del tratto di linea aerea tra S. Massenza e Nembia interessa una porzione di territorio montano che anche dalla cartografia storica consultata appare come non intensamente antropizzata, con versanti piuttosto acclivi e caratterizzati da intensa copertura boschiva. Caratteristiche analoghe si riscontrano per l'area interessata dalla realizzazione del nuovo tratto aereo, mentre il tratto di cavidotto interrato si sviluppa su aree pianeggianti o sub-pianeggianti interessate da un'antropizzazione più consistente, che in cartografia appare organizzata per piccoli nuclei abitati probabilmente legati allo sfruttamento delle risorse locali.

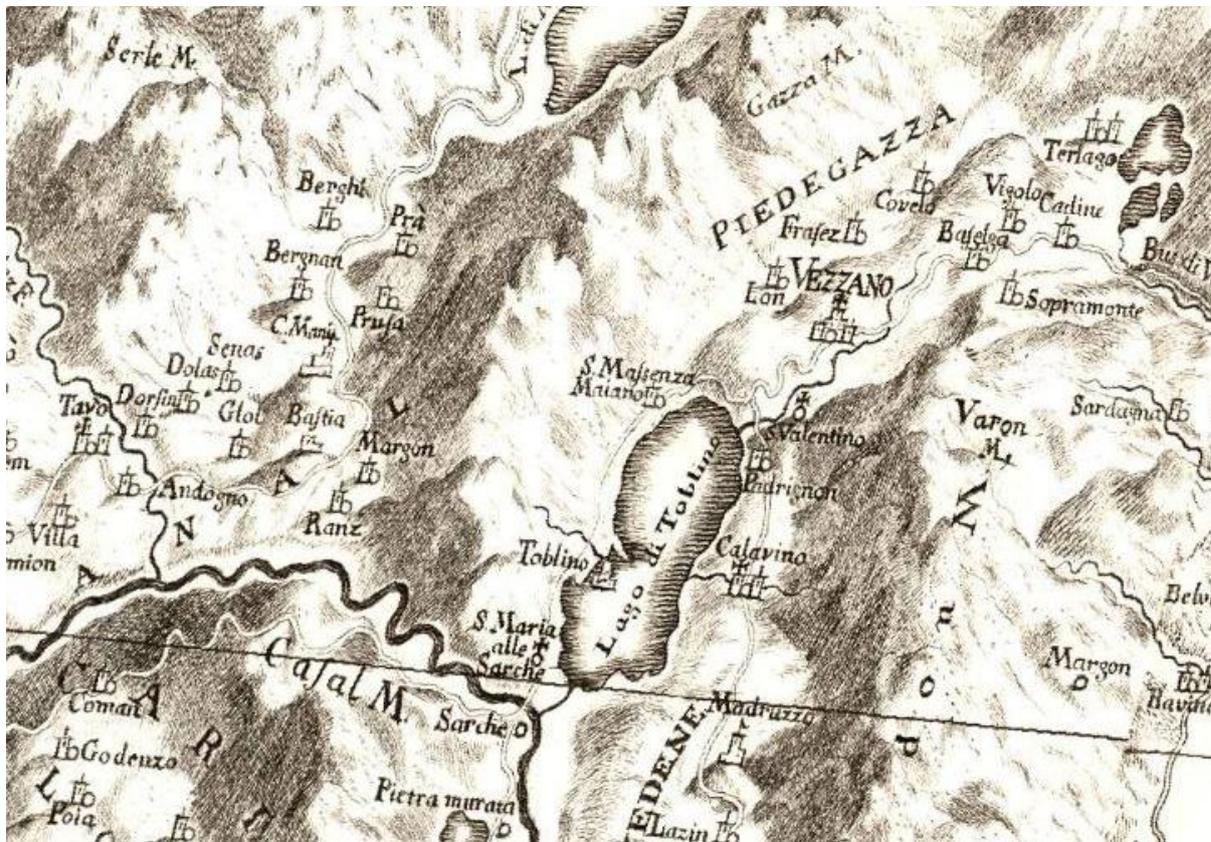


Figura 19 – Stralcio da “Joseph von Spergs – Südliches Tirol und Diözese Trient (Trento) – 1762, Maßstab c.a. 1:121.000”

Codifica Elaborato Terna:

RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RUCR20022B2514720

Rev. 00

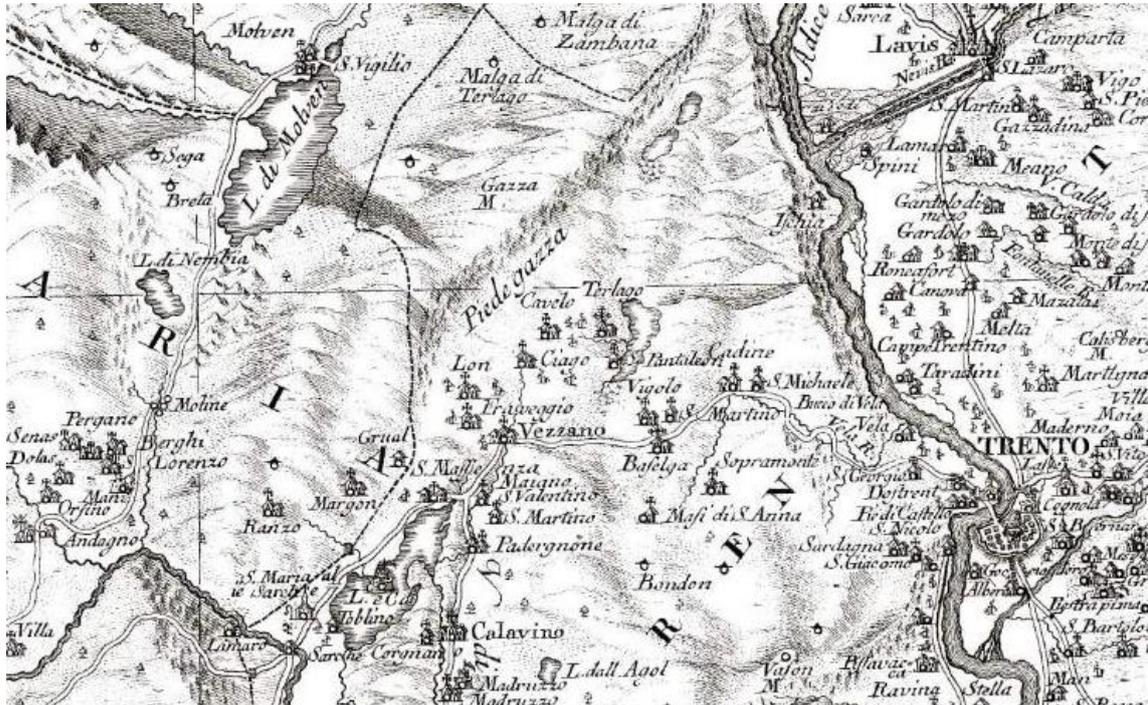


Figura 20 – Stralcio da “Peter Anich und Blasius Hueber. Atlas Tyrolensis – 1774. Maßstab 1:103.800

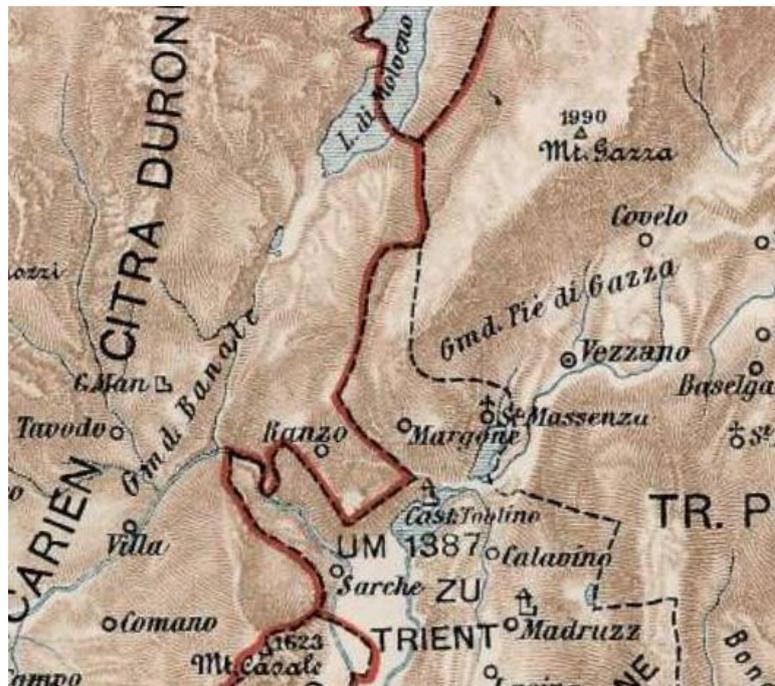


Figura 21 – Stralcio da “Sprenzelgrenzen der Gerichte Tirols vor 1800 um 1800, Maßstab 1:200.000

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00



Figura 22 – Stralcio da “Carta Generale del Teatro della Guerra in Italia e nelle Alpi”. AsTo, Sezione Corte, Carte Topografiche e disegni, Carte topografiche per A e per B, Italia, mazzo 1, foglio 9



Figura 23 – Stralcio da “Nuova carta dell’Italia Settentrionale e delle Alpi che la circoscrivono”. AsTo, Sezione corte, Carte topografiche e disegni, Carte topografiche segrete, Italia Settentrionale E 25 Nero, mazzo 1, foglio 1. 1799



Figura 24 – Stralcio da <https://historicalkat.provincia.tn.it/>. Vista di dettaglio dell'area attualmente occupata dalla Centrale di Santa Massenza

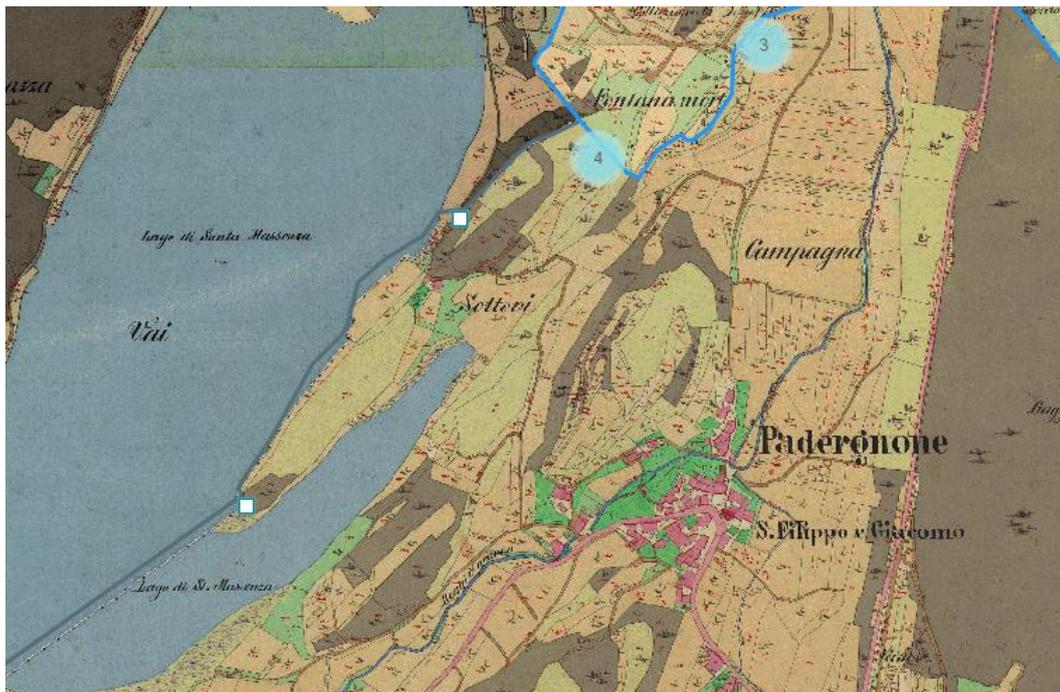


Figura 25 – Stralcio da <https://historicalkat.provincia.tn.it/>. Vista di dettaglio dell'area di Padergnone dove è segnalata la chiesa Medievale dedicata ai SS Filippo e Giacomo

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00



Figura 26 – Stralcio da <https://historicalkat.provincia.tn.it/> . Vista di dettaglio dell'area della CP di Nembia

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	
Rev. 00	Rev. 00	

4 BREVE RICOSTRUZIONE STORICO-ARCHEOLOGICA DELL'AREA

Si delincono qui di seguito, in modo molto sintetico, i principali aspetti legati al popolamento della regione e dell'area di interesse a partire dalla Preistoria fino all'età medievale e post medievale.

4.1 Preistoria e Protostoria

Le prime attestazioni della presenza umana nella regione sono riferibili al Paleolitico medio, come attesta il ritrovamento di alcuni strumenti in selce dalla Viote, sul Bondone, in un'area compresa tra 1.100 e 1.600 m di quota. In un momento precedente all'ultima glaciazione si ritiene che l'uomo sia penetrato nei comprensori di media montagna del Trentino a scopo di caccia. Successivamente, nel Paleolitico superiore, con il ritiro dei ghiacciai dell'ultima glaciazione, la frequentazione umana vede una distribuzione dei siti caratterizzata da una concentrazione sulle medie quote montane, lungo precisi assi di penetrazione che i cacciatori seguivano per raggiungere i pascoli montani. I numerosi reperti in selce scheggiata riferibili a questa fase cronologica sono stati recuperati in maniera preponderante in siti all'aperto, prossimi a specchi d'acqua e contribuiscono a configurare quelle aree come bivacchi o campi di caccia frequentati per brevi periodi e in maniera sporadica³.

Con il Mesolitico è attestata una importante diffusione dei siti anche in aree di fondovalle: si tratta per lo più di ripari sottoroccia posti su conoidi detritici, alla base dei rilievi montani e in prossimità di risorse idriche. La particolare conformazione geomorfologica della conca di Trento e la vicinanza di un vasto bacino lacustre che si estendeva fino a Bolzano, spiegano la concentrazione in questo settore della regione di siti mesolitici, tra i quali possiamo ricordare i ritrovamenti di Riparo Gaban, Romagnano, Trento Piedicastello, Trento-Madonna Bianca⁴. La distribuzione dei siti nel Neolitico conferma la scelta di frequentare aree localizzate in corrispondenza di ripari sottoroccia, su conoidi, come evidenzia in particolare il sito di Trento-La Vela, dove oltre a un'area di abitato è documentata anche una necropoli in cui gli inumati erano deposti rannicchiati entro cassette litiche o circondati da pietre⁵. Il precoce sviluppo delle attività metallurgiche nell'Eneolitico e la parallela diffusione di insediamenti a carattere produttivo a partire dalla seconda metà del III millennio a.C., trova uno stretto collegamento con lo sfruttamento delle risorse minerarie cuprifere in regione e alla lavorazione mineraria con forni fusori.

Nel corso dell'età del Bronzo, il record archeologico attesta una continuità nell'occupazione della regione, come evidenziato dal ritrovamento di materiali in bronzo sulla collina sud-orientale di Trento. È da questo comprensorio che doveva provenire la maggior parte della materia prima per la realizzazione degli oggetti finiti. Continuità di occupazione si registra anche per l'età del Ferro, per la quale possiamo ricordare la necropoli di Romagnano-Prosecco, riferibile alla prima età del Ferro e costituita da sepolture a cremazione attribuibili alla cultura di Luco. Una cesura rispetto alla prima età del Ferro nell'area alpina è definita intorno al 500 a.C. dall'espansione di una nuova entità culturale nel Trentino e nell'Alto Adige, prealpi Venete e Tirolo nord-orientale e l'Engadina, in una realtà territoriale che trova grosso modo corrispondenza con quella attribuita dalle fonti classiche ai Reti. L'area urbana di Trento ha restituito consistenti attestazioni riferibili alla seconda età del Ferro, mentre mancano sicure testimonianze riferibili a forme di insediamento stabile, anche se è verosimile che ai resti rintracciati nella conca di Trento corrispondessero in zona delle unità abitative o degli agglomerati sparsi di abitazioni. È comunque probabile che la secolare continuità di occupazione della Conca di Trento e la funzione nodale di centro viario nello smistamento di prodotti di importazione costituiscano elementi a favore di una presenza urbana preromana che troverà compimento con la penetrazione romana nel Trentino⁶.

4.2 Età romana

La romanizzazione del Trentino è avvenuta in maniera pacifica attraverso un graduale processo di acculturazione; uno dei primi effetti fu la rapida occupazione delle aree collinari ben esposte e coltivabili, e di quelle pianeggianti divise, dove possibile, secondo i criteri della centuriazione e gestite secondo il modello fondiario della "villa rustica". In età augustea, il riassetto territoriale e amministrativo portò quest'area a far parte della *X regio, Venetia et Istria*. Dal punto di vista amministrativo la zona fu divisa in quattro distretti territoriali afferenti ciascuno a un proprio *municipium*. *Tridentum* controllava il tratto della Val d'Adige da Merano a Rovereto e le valli dell'Avisio e del Noce; *Felitrae* ebbe il territorio della Valsugana e del Tesino; *Brixia* comprendeva l'area dell'alto Garda e della Valle del Chiese; a *Verona* venne assegnato

³ BROGLIO – IMPROTA 1995; MARZATICO 1991; DALMERI-LANZINGER 2003; KOMPATSCHER – KOMPATSCHER 2007

⁴ MARZATICO 1991

⁵ MARZATICO 1991; PEDROTTI 2001; MOTTES – NICOLIS 2002; MOTTES et al. 2002

⁶ MARZATICO 1991

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>

il comprensorio della Vallagarina⁷. Per quanto riguarda Trento, la sua progettazione e realizzazione nel I sec. a.C. rientrano nel processo di romanizzazione della Cisalpina: la città aveva infatti l'importante funzione di base logistica per la conquista e il controllo delle valli alpine di confine con la Rezia e il Norico. Dal punto di vista della struttura urbana, è evidente il disegno planimetrico basato su uno schema regolare a maglia quadrangolare definita da strade ortogonali, cui si univa, verso il fiume, uno spazio non completamente strutturato. In epoca antica la città, fondata sul conoide del torrente Fersina, era delimitata a settentrione da un'ansa del fiume Adige, mentre i restanti tre lati erano cinti da una cortina muraria. Nel momento di massimo sviluppo, tra il I e il II sec. d.C., la città fu ampliata su un'intera fascia periurbana, occupando anche le superfici prima destinate alle necropoli che vennero quindi progressivamente allontanate; un brusco arresto nello sviluppo della città si ebbe poi a partire dalla seconda metà del III sec. d.C.

Guardando al rapporto tra Trento e il suo territorio, è evidente come lo sviluppo di questo centro urbano in epoca romana sia collegabile alla convergenza delle diverse direttrici naturali determinate dalla percorribilità delle vallate e dei passi alpini. Cardine della topografia territoriale è certamente il fiume Adige, che unendosi al torrente Fersina consente a est il raccordo naturale con la Valsugana e quindi con il bacino del Brenta. *Tridentum* in virtù della sua posizione, assume un luogo strategico di primo piano nell'ambito dell'articolata rete viaria, resa stabile con la romanizzazione del territorio⁸. Con l'età romana infatti i tracciati di queste piste vengono razionalizzati e sistemati in percorsi stabili che vedono tra l'altro la creazione di sistemi di drenaggio, tagli nella roccia, viadotti, ponti in muratura e legno, infrastrutture di servizio. Da Trento partivano diversi tratti stradali diretti in particolare a Verona, a Feltre, al passo del Brennero e a quello di Resia. La strada diretta a Verona, oggetto di dibattito circa la sua definizione, è possibile che essa, una volta lasciata la porta "*Veronensis*", a sud della città, si tenesse ai piedi del versante orientale della valle, evitando l'attraversamento del fiume Adige; non si esclude però che fosse prevista una via alternativa di transito a est della città. L'esistenza di questa viabilità sembrerebbe confermata dall'estensione in questo settore di aree cimiteriali. Il percorso principale doveva proseguire sulla sinistra dell'Adige fino a raggiungere Verona, come indicherebbero i molti rinvenimenti a carattere funerario che hanno una disposizione ordinata lungo un ideale asse nord-sud⁹. Sicuramente un collegamento attivo sin dall'epoca pre-romana era quello che univa la conca di Trento a Feltre (*Via Claudia Augusta*), attraverso la Valsugana. Esso usciva dalla città probabilmente da est e raggiungeva Pergine e Tenna dopo essere passato tra i laghi di Caldonazzo e Levico, per tenersi sul versante settentrionale della valle per Novaledo e Marter fino a Borgo Valsugana; qui, superato l'altopiano Tesino, scendeva fino a Feltre. Questo percorso, che raccordava Trento con la fascia pedemontana tra Brenta e Piave, si inseriva in un sistema di collegamenti con gli importanti centri di Padova, Asolo, Oderzo e la laguna di Venezia da una parte, e il Cadore, i centri friulani e il Norico dall'altra¹⁰. Infine, il collegamento dell'area di Trento con le regioni settentrionali era garantito da un itinerario diretto verso il passo del Brennero che aveva origine da una porta a oriente della città e che si teneva poi sul conoide a margine della pianura alluvionale alla sinistra dell'Adige.

Nell'area di Trento, i rinvenimenti archeologici di epoca romana evidenziano un processo di colonizzazione del fondovalle, condizionato dall'asse stradale diretto a Verona, con insediamenti che si adattano alla particolare orografia e sfruttano le possibilità agricole o la disponibilità di risorse offerte dal territorio¹¹. La dislocazione dei siti sembra privilegiare un modello abitativo polinucleato, diffuso su aree collinari e pianeggianti, probabilmente non centuriate per la limitatezza della loro estensione. Il principale modello abitativo doveva essere costituito sia da piccole fattorie, sia da edifici rustici più ampi.

Per il territorio di interesse, il primo atto amministrativo riguardante le istituzioni della *Conca dei due laghi* sembra essere quello risalente al II secolo d.C., relativo al toblinese Duino che, in qualità di "amministratore dei campi dei Toblinati", dovette versare 200 sesterzi al *collustrione* vezzanese per ottenere l'autorizzazione alla costruzione del "tempietto dedicato ai fati e alle fate di cui parla la lapide murata in Castel Toblino. **Padergnone**, conserva diverse evidenze di epoca romana e in generale questo territorio diede un importante contributo al processo di romanizzazione dando anche ospitalità alle famiglie di coloni romani (i *Paterni* e i *Barbati*) per la produzione del "vino retico". L'area partecipò inoltre alla formazione del *pagus* tardoimperiale che la interessava: esso si poneva come intermedio tra il territorio del *municipium Tridenti*, eretto nel 46 d.C., e quello del *pagus Nomassi* (Lomaso) in Giudicarie.

⁷ MAURINA 2002; 2005

⁸ PESAVENTO MATTIOLI 2000

⁹ *Idem*

¹⁰ *Idem*

¹¹ CAVADA 2000

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>

4.3 Medioevo e post Medioevo

La crisi dell'impero romano porta nella regione a una situazione politica articolata dove Ostrogoti e Bizantini prima, Longobardi e Franchi in seguito si contendono i territori del Trentino strategicamente rilevanti per il controllo delle aree di confine¹². Il dato archeologico evidenzia una certa complessità insediativa determinata dalla crisi del sistema delle "ville rustiche", diffuso nelle principali aree di fondovalle e pedemontane; sono infatti documentate diverse situazioni, quali l'abbandono graduale dell'antico insediamento a favore di uno nuovo in posizione vicina e l'abbandono totale con la nascita di altri centri abitati in luoghi diversi. Nell'alto Medioevo le scelte insediative virano verso l'occupazione delle aree più favorevoli all'agricoltura, che divengono luogo di residenza dei *possessores* goti e longobardi¹³. L'edilizia abitativa delle campagne è dominata dall'uso del legno, impiegato anche nell'edilizia religiosa per la costruzione per la costruzione di cappelle e oratori, mentre la maggior parte delle chiese erano realizzate con le materie prime reperibili nel sito di costruzione: pietra non lavorata, e ciottoli per la muratura, legno per l'orditura e la copertura del tetto¹⁴.

Il Comune di **San Lorenzo Dorsino** è stato istituito nel 2015 in seguito alla fusione dei territori di San Lorenzo in Banale e Dorsino, entrambi ricadenti nell'area di studio.

San Lorenzo in Banale vede nel XII secolo l'edificazione della rocca vescovile di Castel Mani. Fino all'inizio del XIX secolo il suo territorio rimane sotto il potere del vescovo di Trento; con il Congresso di Vienna (1815) tutte le Giudicarie furono annesse alla contea del Tirolo.

Dorsino è costituito da tre frazioni: Dorsino, Tavodo e Andogno, un tempo comuni autonomi. In particolare, Tavodo è sede della Pieve del Banale, una delle sedi delle Giudicarie che diedero il nome all'insieme di valli di questa parte del Trentino. Analogamente a San Lorenzo in Banale, anche Dorsino rimase sotto il dominio del vescovo di Trento fino al Congresso di Vienna, per poi entrare a far parte della contea del Tirolo.

Il territorio di **Molveno** fu dominato, nel Medioevo, dal Vescovado di Trento, dai Conti del Tirolo e dai Conti di Flavon. Dal 1311, con la costruzione del vicino Castel Belfort di Spormaggiore, la cittadina venne infeudata a Tissione, notaio di Sporo, la cui famiglia ne passò il dominio ai Thun della Valle di Non. Dopo la guerra di secessione spagnola tutti i paesi dell'altopiano di Molveno godettero di un periodo di pace fino alla fine del 1700, quando l'area fu occupata dalle truppe napoleoniche. Per contrastarne l'avanzata, tra il 1703 e il 1705 il comando militare austriaco fece erigere delle fortificazioni sulle sponde del lago. Nel 1806 Molveno, insieme al Trentino, entra a far parte del Regno di Baviera e tra il 1810 e il 1813 passò sotto il Regno d'Italia napoleonico divenendo frazione di Spor. Con la Restaurazione degli Austriaci, nel 1824, l'intera area venne posta sotto la giurisdizione di Mezzolombardo.

Il **Comune di Vallelaghi** è stato istituito nel 2016 dall'unione dei comuni di Padergnone, Vezzano e Terlago. Qui di seguito si riporta una sintesi delle principali vicende storiche che riguardano i due territori di interesse per la presente relazione, Padergnone e Vezzano.

Per quanto riguarda **Padergnone**, le istituzioni romane sembrano reggere fino al 268 d.C., quando un esercito di Alemanni, penetrato nell'attuale Valle dei Laghi, fu sconfitto dall'imperatore Claudio II nella piana di Riva. Da allora un *castrum*, collocato sul *Castin*, fu posto a guardia della conca padergnonese che assunse importanza, oltre che per aspetti economici, anche a fini strategici. I soldati cristiani, portatori di reliquie, la resero significativa anche dal punto di vista religioso e probabilmente si deve a loro l'introduzione del culto di S. Valentino, di S. Massenza e dei santi Nerei. Nei secoli successivi, si ebbero ulteriori incursioni di Alemanni (271), Unni (452), Alani (464) e Goti (476). È in questo momento che inizia la formazione di quei nuclei che successivamente diverranno pievi. Nella seconda metà del VI secolo si assiste all'arrivo dei Longobardi. S. Martino divenne una terra di frontiera e sede di una *guarda* dove gli *arimanni* difendevano la loro identità ariana contro quella cristiana dei conquistati. La piccola chiesa con abside quadra, quando anche i Longobardi si fecero cristiani, fu intitolata al santo vescovo di Tours. Nell'VIII secolo i Franchi scesero in territorio trentino a scopo di conquista e l'area entrò a far parte del *Sacro Romano Impero*. I Franchi introdussero il sistema feudale, le pievi furono istituzionalizzate e furono introdotte le decime. Nell'XI secolo il territorio padergnonese divenne parte del Principato vescovile di Trento, dal quale uscirà solo dopo otto secoli. Padergnone era posto nella *Pretura esterna ultra Athesim*, mentre il nome di *Pretura interna* era riservato alla città di Trento e quello di *Pretura esterna citra Athesim* designava le comunità della sponda sinistra dell'Adige. Padergnone era compreso, insieme a Vezzano e il *Pedegaza*, nella gastaldia di Maiano, con sede a S. Massenza o a Ciago. Importante era poi la collocazione pievana, che vedeva Padergnone inserito nella pieve di Calavino. Nel 1420 Padergnone e Vezzano ottengono i primi

¹² GASPARRI 2004

¹³ CAVADA 2004

¹⁴ CIURLETTI 2001; CIURLETTI – PORTA 2007

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

statuti da Antonio da Molveno, vicario del conte di Tirolo, che in quel periodo aveva occupato la città di Trento. Il sodalizio tra Padergnone e Vezzano senza vincoli confederali è poi suggellato negli Statuti comuni vezzano-padergnonesi del 1579-1580 concessi e approvati dal principe Ludovico Madruzzo. Si dovrà attendere il 1788 con i *Capitoli di Riforma e Nuovi* per avere una prima articolata normativa padergnonese, nettamente differenziata rispetto a Vezzano.

Il centro abitato di **Vezzano** si trova in una buona posizione dal punto di vista strategico rispetto alla città di Trento, alla Valle dei Laghi e alle Dolomiti di Brenta. La prima attestazione documentale è del 1144 come “de Vezano”. Furono invece i Franchi, nel 590 a edificare il castello (*Castrum Vettianum*). Poco dopo la nascita del principato vescovile di Trento, Vezzano entrò a farne parte a partire dal 1027. Nel 1527, durante la Guerra Rustica, Vezzano fu una delle poche località a non contrapporsi a Trento e per questo fu premiata con l'elevazione a borgo dal principe vescovo Bernardo Clesio, confermata poi nel 1896 dall'imperatore austriaco. Il primitivo nucleo abitato, sede del *Vicus Vettiani*, sarebbe stato ubicato a Soravilla, la zona pianeggiante posta a sud, ai piedi della Bastia, dove sono stati rinvenuti diverse tracce di epoca romana e del passaggio dei Barbari.

Il **Comune di Madruzzo** è nato nel 2016 dell'unione dei comuni di Calavino, area di interesse del presente studio, e Lasino.

Nel Medioevo l'unità territoriale di base per questo territorio, così come per altre aree del Trentino, è la pieve, dove si sommano funzioni politico-amministrative e religiose. La pieve originaria di Calavino risalirebbe al V secolo e avrebbe avuto quale punto difensivo il *Castum Vitianum* distrutto dai Franchi nel 590 in occasione della guerra contro i Longobardi. Intorno al Mille è riferito lo smembramento dell'antica pieve di Calavino con l'istituzione delle due nuove pievi di Sopramone e Cavedine, territorialmente più ridotte rispetto alla prima. Inizia in questo momento una fase di frammentazione amministrativa del territorio che vede il sorgere di diversi comuni, sia derivati dalle pievi, sia derivati da altre entità territoriali. A Calavino emerge una giurisdizione che comprende, oltre alla pieve originaria, le ville di Lasino e Madruzzo con i rispettivi territori. In questi secoli si ha la graduale bonifica della piana del Sarca e ha inizio una stanzialità che darà origine ai paesi di Sarche, Pergolese e Ponte Oliveti. Come già menzionato, con il periodo feudale, nel territorio della Provincia di Trento la suprema autorità politica e amministrativa sarà il Principe Vescovo; le diverse realtà territoriali godevano però di una buona autonomia interna con precise regolamentazioni normative (Carte di regola): per Calavino un documento di questo tipo sembra possa risalire alla fine del '400 – inizi del '500. Nel 1428, sotto la guida di Giovanni Besagno maggiore di Calavino, Bernardo Boninsegna maggiore di Lasino e francesco Pisoni maggiore di Madruzzo, i tre Comuni (Calavino, Lasino e Madruzzo) furono riuniti in un'unica realtà territoriale e così rimasero fino al 1767. Verso la fine del 1700 termina l'organizzazione politico-amministrativa del Principato vescovile di Trento e tra il 1797 e il 1817 con il periodo napoleonico molte saranno le vicissitudini militari e politico – istituzionali. Dopo il periodo di dominazione austriaca (1802-1806) il Trentino passa al dominio bavarese (1806-1809) con la conseguente abolizione delle Carte di regola e la perdita di autonomia dei Comuni; nel 1810 Calavino segue le sorti del resto della regione entrando a far parte del Regno d'Italia sotto il dominio francese. Successivamente il Trentino passerà sotto la dominazione austriaca.

Il **Comune di Comano Terme** è nato nel 2010 dalla fusione dei due comuni di Bleggio Inferiore e di Lomaso.

L'area comunale attuale era unita nel Medioevo al resto delle Giudicarie nella forma amministrativa delle *Sette Pievi delle Giudicarie*. Il comune comprende attualmente una delle sette ciese pievane, Vico Lomaso. Come per le altre realtà comunali qui considerate anche l'attuale Comano Terme nel Medioevo era sotto la giurisdizione del Principe Vescovo di Trento. Godeva tuttavia di una parziale autonomia amministrativa poiché nelle *Sette Pievi* era presente un capitano vescovile alloggiato nel Castello di Stenico, antica capitale delle Giudicarie. Questa forma di governo sopravvisse anche nel periodo asburgico e cessò di esistere solo dopo la Prima Guerra Mondiale con il passaggio del Trentino al Regno d'Italia.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	
Rev. 00	Rev. 00	

5 CENSIMENTO DEI RINVENIMENTI NOTI PER IL TERRITORIO IN ESAME

I ritrovamenti delle schede riportate sono posizionati mantenendo la medesima numerazione sulla *Carta delle Attestazioni archeologiche* allegata. I dati qui di seguito riportati fanno riferimento alla documentazione di archivio fornita dalla Soprintendenza competente. Presso le aree di intervento e i territori limitrofi, compresi entro un buffer di circa 1 km da esse, sono presenti evidenze archeologiche che coprono un ampio arco cronologico, dalla Preistoria – Protostoria fino all'età medievale e post-Medievale. Non sono presenti aree a tutela di classe 01 (alta), vincolati; sono invece numerose le aree a tutela di classe 02 (media) e 03 (bassa).

5.1 Comune di San Lorenzo Dorsino

Scheda n. 1	Chiesa di S. Antonio Abate
<i>Codice SBC</i>	258820; 264540; 264541
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino – Frazione Dolaso
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XV secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area ad uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La prima chiesa venne eretta nel 1466; la chiesa dedicata a Sant'Antonio Abate si trova all'estremità occidentale della frazione di Dolaso e risale, nelle forme attuali, al primo quarto del 1600. Probabile la presenza di un'area a uso funerario presso il luogo di culto medievale.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=25689#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 2	Chiesa di S. Giorgio
<i>Codice SBC</i>	9729; 9730; 9731
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino – Dorsino
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo
<i>Datazione</i>	XIII secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area ad uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Testimonianze materiali rinvenute in occasione dei restauri novecenteschi (1978-1984) permettono di datare la fondazione della chiesa al XIII secolo. Nel 2013, lo scavo condotto all'interno della Chiesa dall'Ufficio beni archeologici (dott.ssa N. Pisu) ha messo in evidenza le diverse fasi costruttive e ha documentato l'esistenza di un'area cimiteriale importante (circa 60 tombe sono state messe in luce alla profondità raggiunta ma ne restano altre oltre la quota di cantiere). Lo scavo è inedito.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	ADAMOLI 1990; COLECCHIA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6000#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 3	Chiesa di S. Lorenzo
<i>Codice SBC</i>	185732; 264534; 264535; 264536; 264537
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino – Prato
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana – Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XIV secolo = prima menzione della chiesa
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area di insediamento; azienda agricola; area ad uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>La prima menzione della chiesa di S. Lorenzo si ha in un documento del 1387. Tra il 1998 e il 2001 sondaggi archeologici effettuati dall'Ufficio beni archeologici (E. Cavada) hanno messo in luce una sequenza con preesistenze di età romana e tardoantica; le murature di questi primi edifici furono successivamente sfruttate per l'erezione dell'edificio sacro. In particolare furono individuate opere di terrazzamento e due tratti murari ortogonali tra loro, privi di fondazioni, l'uno a secco, l'altro legato con poca malta. A epoca tardoantica vanno riferite strutture murarie legate da abbondante malta e delimitanti uno spazio di circa 80 mq; l'insieme è interpretato come spazio attiguo a un complesso articolato, probabilmente un'azienda rustica. Molto probabile risulta infine la presenza di un cimitero di epoca medievale, a cui andrebbe riferita la tomba a cassa rinvenuta negli scavi del 1998-2001.</p> <p>Il luogo di culto dedicato a San Lorenzo è nominato nella visita pastorale del 1580; la chiesa curaziale, insufficiente per i bisogni dell'accresciuta popolazione, fu ampliata a più riprese a partire dal 1834. La costruzione attuale è del 1910.</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	CAVADA – COLLECCHIA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=25685#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 4	Chiesa di S. Maria Assunta
<i>Codice SBC</i>	264538; 264539
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino – Tavodo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XII secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>La Pieve del Banale, nominata per la prima volta nel 1161, ma quasi certamente più antica, sorge in posizione elevata sopra il paese di Tavodo; orientata a est, mostra tracce della sua antica origine nel campanile romanico in pietra a vista, con bifore e tetto piramidale, e nella parte inferiore dell'alzato, sempre in pietra a vista, cinquecentesco. L'interno, ad ampia navata unica su cui si affacciano simmetricamente tre cappelle per lato, rivela le profonde trasformazioni subite dalla chiesa nel Settecento. Probabile la presenza di un'area cimiteriale di età medievale.</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

 Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 5	Chiesa dei SS. Sebastiano e Rocco
<i>Codice SBC</i>	264532; 264533
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino – Pergnano
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XV secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa fu edificata nel corso del XV secolo. L'aula è in due campate sovrastate da volte a crociera. Un primo ampliamento risale al 1580, con la costruzione della navata; l'aspetto attuale è dovuto all'intervento di restauro che ha avuto luogo tra il 1993 e il 1994. Probabile la presenza di un'area cimiteriale.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	http://www.beweb.chiesacattolica.it
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 6	Doss del Rocol
<i>Codice SBC</i>	1103; 9418; 9419
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino – Tavodo
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Protostoria
<i>Datazione</i>	Età del bronzo – età del ferro
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Castelliere
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Insedimento tipo castelliere
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	-
<i>Grado di rischio</i>	3

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 7	Dosso di Castel Mani
<i>Codice SBC</i>	185733; 264542
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino – frazione Castel Mani
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Fortificazione
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Castello menzionato per la prima volta in un documento del 1282. Parti delle murature furono utilizzate per orti di età moderna. Edificato a 800 m di quota, in posizione strategica sopra il piccolo abitato di Glolo, esso controllava tutta la zona circostante, crocevia da dove si diramavano le strade che giungevano nelle Giudicarie, in Val di Non e nella Valle dell'Adige. Fu feudo vescovile dapprima concesso agli Arco e più tardi ai Lodron. Nel XV secolo passa sotto il controllo della Chiesa di Trento e successivamente restaurato. Nel 1525, Bernardo Clesio commissiona lavori di ampliamento per far fronte alle rivolte contadine. Subisce danni importanti durante le campagne napoleoniche. Poco si è conservato dell'antica fortificazione anche a causa dell'asportazione di materiale da costruzione per realizzare il villaggio di San Lorenzo (XIX secolo)
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	COLLECCHIA 2013
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 8	Orti di Glolo – Doss Mani
<i>Codice SBC</i>	1116
<i>Località</i>	San Lorenzo Dorsino
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Età romana
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Struttura
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Struttura muraria
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	-
<i>Grado di rischio</i>	2

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>

5.1.1 Comune di Molveno

Scheda n. 9	Chiesa di S. Carlo Borromeo
<i>Codice SBC</i>	264495; 264496; 264497
<i>Località</i>	Molveno
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>Il campanile esistente a fianco della chiesa, certamente anteriore al XVI secolo, doveva probabilmente essere in origine una torre di avvistamento, utilizzata al servizio della chiesa di San Vigilio, quindi dalla curaziale di San Carlo, a partire dalla seconda metà del '500. Orientata a sud-ovest, verso il lago, la parrocchiale di San Carlo Borromeo venne ricostruita ex novo tra il 1939 e il 1940 su progetto dell'architetto e ingegnere conte Pietro Marzani di Villalagarina, abbattendo la curaziale seicentesca preesistente e mantenendo in piedi solamente il campanile medievale, isolato e posto per angolo a sinistra della facciata. Probabile presenza di un cimitero in area di culto medievale, anche se compromessa dalla costruzione della chiesa moderna nel sedime adiacente.</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	<p>COSTA 1986 http://chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=26221#</p>
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 10	S. Vigilio
<i>Codice SBC</i>	10417; 264498; 264499
<i>Località</i>	Molveno
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XIII secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>La prima attestazione scritta relativa all'edificio risale al 1300 ed è nota anche una precedente intitolazione alla Madonna del Rosario. Nel 1992, lo scavo condotto dall'Ufficio beni archeologici (E. Cavada) ha messo in luce una fase costruttiva databile agli ultimi anni del '200.</p> <p>L'esterno vanta un pregevole portale romanico con lunetta affrescata. L'interno è caratterizzato dalla contestuale presenza di una primitiva chiesa in stile romanico (XIII sec.) e di una, successiva, in stile gotico (1536).</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COLLECCHIA – CAVADA 2013
<i>Grado di rischio</i>	3

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 11	Val delle Seghe – Lago
<i>Codice SBC</i>	1386
<i>Località</i>	Molveno – Seghe
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Protostoria
<i>Datazione</i>	Età del bronzo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Insedimento
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Area individuata nel 2017 da survey condotti dalla ditta Arc-Team
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Ricognizione di superficie
<i>Bibliografia</i>	Roberti 1954
<i>Grado di rischio</i>	2

5.1.2 Comune di Vallelaghi – Vezzano

Scheda n. 12	Chiesa di San Valentino in Agro
<i>Codice SBC</i>	10321; 10322; 10323; 10324
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana – Medioevo
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario; insediamento
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>Rinvenimenti di età romana nella zona sono noti dal XIX – XX secolo e sono costituiti da materiale sporadico, tombe ed epigrafi.</p> <p>La prima attestazione scritta della chiesa di San Valentino in Agro risale al 1517, ma si ritiene probabile una fondazione medievale, addirittura altomedievale.</p> <p>Nel 2012, lo scavo condotto dall'Ufficio beni archeologici (N. Pisu) all'esterno della chiesa ha messo in luce un contesto pluristratificato con strutture di età romana (forse un insediamento rurale) e una possente muratura successiva ma di età non definita, forse altomedievale. Sono state identificate anche 6 sepolture in nuda terra, alcune delle quali forse di età altomedievale poiché in circolo di pietre. Sebbene l'area sia stata fortemente compromessa dai lavori di asporto del XIX secolo, potrebbero essersi conservate altre sepolture (anche in relazione alle fasi più recenti della chiesa).</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	MOSCA – PISU 2013
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 13	Chiesa dei SS. Vigilio e Valentino
<i>Codice SBC</i>	258377; 264493; 264494
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	-
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa medievale è stata abbattuta e l'attuale edificio è stato costruito in posizione adiacente ma con diverso orientamento. Questa informazione si trova in Costa 1986 mentre in altre fonti non è specificato che la chiesa novecentesca sia stata spostata rispetto all'edificio originario. Il sedime della chiesa medievale è disegnato nella pavimentazione del sagrato. Nel 2017, durante l'assistenza archeologica a lavori di posa di sottoservizi presso il lato esterno est della chiesa, è stata messa in luce una struttura muraria non ben definita oltre a una sepoltura in giacitura secondaria
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=26088#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 14	Doss della Bastia, Castin
<i>Codice SBC</i>	1402; 9318; 9317; 1411
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano, Doss della Bastia
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Preistoria – Protostoria – età romana – Medioevo
<i>Datazione</i>	
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Insedimento; materiale sporadico; castello
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Il Doss Castin si ritiene sia stato la sede del <i>castrum Vitianum</i> menzionato da Paolo Diacono fra quelli distrutti dai Franchi nel 590. Di recente è stata avanzata l'ipotesi che il <i>castrum</i> potesse trovarsi nel sito dove ancora oggi sono visibili i ruderi della chiesa di S. Martino di Padergnone. Roberti (1929) segnala il rinvenimento di reperti di età romana dal versante meridionale del Castin (1896-1900: ansa di anfora, cocci e frammenti di tegoloni, monete; 1925-1928: monete). Robert (1952) menziona la presenza di "muraglie antiche" che potrebbero essere connesse all'insediamento protostorico oppure alla frequentazione di età romana. Lo scavo condotto nel 2002 dall'Ufficio beni archeologici ha messo in luce resti di strutture protostoriche sul versante nord (E. Mottes) oltre a livelli di frequentazione pre-protostorica e ai resti di una casa retica.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Casuale; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	ROBERTI 1929; 1952; MOTTES 2002; CAVADA – D'ALBA 2013
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

 Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 15	Naran
<i>Codice SBC</i>	1407
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Naran
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Preistoria
<i>Datazione</i>	Mesolitico antico
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Materiale sporadico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Affioramento di industrie litiche riferibili al Mesolitico antico. Nella sua descrizione Pasquali afferma di aver trovato anche ceramica smaltata di età moderna, chiodi e frammenti di vetro
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	PASQUALI 1985
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 16	Pozzo Poieti
<i>Codice SBC</i>	1408
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Pozzo Poietà (Poieti)
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Preistoria
<i>Datazione</i>	Neolitico
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Insediamiento
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Tracce di insediamento neolitico
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	ORSI 1883; ROBERTI 1952
<i>Grado di rischio</i>	3

Scheda n. 17	Pozzo Stoppani
<i>Codice SBC</i>	1409
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Pozzo Stoppani
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Incerta
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Insediamiento
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Tracce di insediamento
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	ORSI 1883; ROBERTI 1952
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 18	Villa Nuova
<i>Codice SBC</i>	1401
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Villa Nuova
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Età romana – Medioevo
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Nel 1930 rinvenimento di una tomba rettangolare a cassetta di tegoloni con due scheletri e corredo. Datazione incerta anche se probabilmente si tratta di una sepoltura di età romana visto che nelle vicinanze è stato trovato un frammento di iscrizione romana.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	ORSI 1883; ROBERTI 1952
<i>Grado di rischio</i>	3

Scheda n. 19	Chiesa di San Lorenzo
<i>Codice SBC</i>	258409
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Ciago
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio religioso
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	L'attuale chiesa curaziale di Ciago, frazione di Vezzano, dedicata a San Lorenzo, risale al 1866 e fu costruita sul luogo della precedente chiesa risalente probabilmente al 1300 ma documentata dalle fonti solo nel 1491 con dedica ai santi Dionisio, Eleuterio e Rustico.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	https://www.comune.vallelaghi.tn.it/
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 20	Chiesa di San Bartolomeo
<i>Codice SBC</i>	258410
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Fraveggio
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio religioso
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa di San Bartolomeo è di impianto medievale ma è nominata per la prima volta nel 1491. L'attuale chiesa fu costruita nel 1832; fu eretta curazia della Pieve di Calavino nel 1769 e nel 1960 fu elevata a parrocchia
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	https://www.comune.vallelaghi.tn.it/
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

 Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 21	Chiesa di Sant'Antonio
<i>Codice SBC</i>	258411
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Lon
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio religioso
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Le probabili origini medievali della chiesa di Sant'Antonio a Lon sono da ricercarsi nel campanile con bifore romaniche, cella campanaria e cuspide piramidale. L'edificio fu ricostruito nel secolo scorso ma è ricordato negli atti visitali del 1537.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	https://www.comune.vallelaghi.tn.it/
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 22	Chiesa di Santa Maria Maddalena
<i>Codice SBC</i>	258412
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Margone
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età moderna
<i>Datazione</i>	XVI secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio religioso
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa di Santa Maria maddalena risale al XVI secolo ed è stata ampliata nel 1870. Già sede curaziale, ottenne il battistero nel 1760.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	https://www.comune.vallelaghi.tn.it/
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 23	Chiesa di San Nicolò
<i>Codice SBC</i>	258413
<i>Località</i>	Vallelaghi – Vezzano – Ranzo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età moderna
<i>Datazione</i>	XVI secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio religioso
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La parrocchia di San Nicolò è ricordata nel 1537. La curaziale dipendeva dalla parrocchia di S. Lorenzo in Banale. L'edificio attuale è risultato di un ampliamento del 1927
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	https://www.comune.vallelaghi.tn.it/
<i>Grado di rischio</i>	2

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	
Rev. 00	Rev. 00	

5.1.3 Comune di Vallelaghi – Padergnone

Scheda n. 24	Chiesa di S. Martino
<i>Codice SBC</i>	256112; 264478; 264479
<i>Località</i>	Vallelaghi – Padergnone
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XIII secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>La chiesa è menzionata per la prima volta in un documento del 1208 ma fu riedificata nelle forme attuali nel XVI secolo. La sua fondazione potrebbe essere più antica perché nelle murature si trovano frammenti di lastre di sarcofago. Cavada ritiene che questo sia anche il sito del <i>castrum Vitianum</i> altomedievale menzionato da Paolo Diacono. Probabile presenza di sepolture in area di culto medievale, anche se la roccia è spesso affiorante</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	DALLEMULE 2013
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 25	Chiesa dei SS. Filippo e Giacomo
<i>Codice SBC</i>	10413; 264480; 264481
<i>Località</i>	Vallelaghi – Padergnone
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	-
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>La Chiesa dedicata ai Santi Filippo e Giacomo ha origini medievali ma la prima menzione è del 1520.</p> <p>Il sottosuolo adiacente la chiesa è stato fortemente rimaneggiato in età moderna sia per la presenza di un edificio, poi abbattuto (fonte orale raccolta da N. Pisu), sia per la fondazione del monumento ai caduti, ora spostato al limite sud-est, sia per il passaggio di sottoservizi. La strada provinciale è quasi tangente il sagrato e i gradini di accesso: qui, nel 2021, è stata controllata (sopralluogo N. Pisu) l'apertura di una trincea per la posa di cavi della fibra ottica (Open Fiber). E' stata in questa occasione constatata la presenza di sottoservizi e la totale assenza di ossa, anche fuori contesto. L'area è comunque considerata a rischio archeologico poiché qualche tomba potrebbe comunque essersi preservata.</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; assistenza archeologica
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=26118#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 26	Maso Sottovi
<i>Codice SBC</i>	1387
<i>Località</i>	Vallelaghi – Padergnone
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana
<i>Datazione</i>	-
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Nel 1897 si ha notizia del ritrovamento fortuito di due tombe “presso la collinetta; furono trovati più tardi alcuni oggetti, forse provenienti da tombe manomesse: due coltelli, piccola scure di f., campanello di br, orciolo piriforme, scodelletta con incavo sotto al manico, pignattina ansata con fossette nella parete, piccolo treppiede, tutto di cotto”
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Casuale
<i>Bibliografia</i>	ROBERTI 1952
<i>Grado di rischio</i>	2

5.1.4 Comune di Madruzzo (Calavino)

Scheda n. 27	Canonica
<i>Codice SBC</i>	9666; 9667; 9668
<i>Località</i>	Madruzzo – Calavino - Nadace
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana – età moderna
<i>Datazione</i>	
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Strutture
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Roberti (1952) riporta notizia del rinvenimento fortuito avvenuto nel 1928 di resti di strutture murarie di età romana. Nel 2009, l'indagine condotta dall'Ufficio beni archeologici (N. Pisu) ha messo in luce strutture di età moderna nell'interrato della canonica
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Casuale; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	ROBERTI 1952
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

 Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 28	Chiesa di S. Maria
<i>Codice SBC</i>	9669; 260896; 260897
<i>Località</i>	Madruzzo – Calavino
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	V – XI secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	<p>La fondazione della chiesa si colloca tra il V e l'XI secolo e la prima menzione nei documenti si ha nel 1236. Nel 2007, l'assistenza archeologica effettuata all'esterno della chiesa, sul retro, (N. Pisu) ha permesso di verificare la presenza di livelli cimiteriali.</p> <p>La chiesa rappresentava al sede principale della pieve della Val di Cavedine. La primitiva struttura lignea, eretta prima dell'anno Mille, fu sostituita tra il XII e il XIV secolo da un edificio in stile romanico la cui struttura fu radicalmente modificata da un intervento di inizio XVI secolo. La chiesa attuale è il risultato di ulteriori modifiche apportate tra Settecento e Ottocento</p>
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; assistenza archeologica
<i>Bibliografia</i>	DALLALBA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=26106#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 29	Chiesa dei SS. Mauro, Grato e Giocondo
<i>Codice SBC</i>	260898; 260899; 260900
<i>Località</i>	Madruzzo – Calavino
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XIV secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico; area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa fu eretta nel 1399 e ampliata nel 1600
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=26108#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 30	Frassenè
<i>Codice SBC</i>	1319
<i>Località</i>	Madruzzo – Calavino
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Protostoria
<i>Datazione</i>	Età del Bronzo – età del ferro
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Insediamiento
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Castelliere preistorico
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	ROBERTI 1952; GORFER 1977
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 31	Località Campagna
<i>Codice SBC</i>	1317
<i>Località</i>	Madruzzo – Calavino
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Strutture
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	In località Campagna, presso le rocce Cingheni, è noto il ritrovamento fortuito di resti di strutture murarie con frammenti di tegoloni e monete
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Casuale
<i>Bibliografia</i>	ROBERTI 1930; 1952;
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 32	Località Roma
<i>Codice SBC</i>	1321
<i>Località</i>	Madruzzo – Calavino
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Età romana
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Area a uso funerario
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Roberti (1930) riporta la notizia del rinvenimento fortuito, nel 1911, di una tomba con rozzi sassi con coperchio di sfaldature di pietra resti di uno scheletro con moneta di Augusto. Il ritrovamento è avvenuto in località Roma, area molto vasta a nord-est dell'abitato di Calavino, e in particolare nel campo di Graziadei Massimo
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Casuale
<i>Bibliografia</i>	ROBERTI 1930; 1952;
<i>Grado di rischio</i>	3

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 33	Piasin Doss Tribol
Codice SBC	1320
Località	Madruzzo – Calavino
Localizzazione	Incerta
Cronologia	Medioevo
Datazione	Età altomedievale
Tipologia del rinvenimento	Area a uso funerario
Descrizione del rinvenimento	Nel 1901, a un metro di profondità, è stata rinvenuta una tomba a lastre corrose di terra argillosa, con scheletro e corredo (ciotola e scramasax).
Modalità del rinvenimento	Casuale
Bibliografia	AMANTE SIMONI 1984; ROBERTI 1955;
Grado di rischio	3

5.1.5 Comune di Comano Terme

Scheda n. 34	Bagni di Comano
Codice SBC	1106
Località	Comano Terme
Localizzazione	Certa
Cronologia	Età romana
Datazione	
Tipologia del rinvenimento	Impianto termale
Descrizione del rinvenimento	Roberti (1958) riporta di "Ruderi di vecchie celle termali con tubi in terracotta"
Modalità del rinvenimento	Casuale
Bibliografia	ORSI 1880; MARCHIORI 1984; ROBERTI 1958
Grado di rischio	3

Scheda n. 35	Castel Campo
Codice SBC	1107
Località	Comano Terme
Localizzazione	Incerta – vicinanze di Castel Campo
Cronologia	Protostoria
Datazione	Età del Bronzo
Tipologia del rinvenimento	Materiale sporadico
Descrizione del rinvenimento	Area di affioramento di materiale eterogeneo
Modalità del rinvenimento	-
Bibliografia	ROBERTI 1933; 1940; WEBER 1924
Grado di rischio	3

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 36	Chiesa di S. Felice di Nola
<i>Codice SBC</i>	258450; 262187; 263308
<i>Località</i>	Comano Terme – Bono
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XV secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	L'edificio è formato da un primo nucleo di età medievale, anteriore al 1447 e subì ampliamenti nella seconda metà dello stesso secolo. È possibile la presenza di un'area a uso funerario legata all'edificio di età medievale. L'edificio attuale è risultato di successivi rimaneggiamenti e restauri.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=5848#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 37	Chiesa di S. Giacomo
<i>Codice SBC</i>	258762; 263324; 263325
<i>Località</i>	Comano Terme – Comano
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XV secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Chiesa dedicata a San Giacomo maggiore, apostolo, ricordata nel 1490 e successivamente ampliata
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6096#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 38	Chiesa di S. Giorgio
<i>Codice SBC</i>	258768; 263426; 263427
<i>Località</i>	Comano Terme – Tignerone
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età moderna
<i>Datazione</i>	XVI secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa è documentata dal 1537. Il cimitero è tuttora presente intorno alla chiesa, si ritiene probabile la presenza di sepolture relative alle fasi più antiche della chiesa
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=5854#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 39	Chiesa di S. Giorgio
<i>Codice SBC</i>	258767; 263424; 263425
<i>Località</i>	Comano Terme – Poia
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XIII secolo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa è documentata a partire dal 1300 ma frammenti di affresco risalenti al XIII secolo testimoniano l'esistenza dell'edificio in una data anteriore alla sua documentazione. Probabile la presenza di un'area a uso funerario legata all'edificio di età medievale
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6102#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 40	Chiesa di S. Giovanni
<i>Codice SBC</i>	258765; 263332; 263333
<i>Località</i>	Comano Terme – Godenzo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	XIII secolo (?)
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La prima attestazione della chiesa risale al XIII secolo (1205). Secondo alcuni (Colecchia 2013) tale attestazione sarebbe dubbia, mentre secondo Costa 1986 sarebbe certa l'esistenza della chiesa già nel 1205. E' probabile l'esistenza di un cimitero in area di culto medievale
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COLECCHIA 2013; COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6098#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 41	Chiesa di S. Giuliano
<i>Codice SBC</i>	9684; 9685; 9686; 263307
<i>Località</i>	Comano Terme – Villa Bleggio Inferiore
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana - Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	1537 per la chiesa
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La prima attestazione della chiesa risale al 1537 ma lo scavo archeologico condotto dall'Ufficio beni archeologici (E. Cavada – N. Pisu) nel 1998, 2001-2002 ha messo in luce una fase precedente, genericamente basso medievale. Sono stati messi in luce anche resti di preesistenze (murature) non databili ma attribuite a un contesto post romano. Si suppone un contesto post romano per via del reimpiego nelle murature di tegoloni di età romana. Nei pressi di Villa, verso Vergonzo, furono inoltre messe in luce tombe romane. Durante gli scavi on sono state rinvenute sepolture ma la loro presenza resta probabile in un contesto di culto medievale
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	APSAT 11
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 42	Chiesa di S. Lorenzo
<i>Codice SBC</i>	1112; 9585; 263430; 263431
<i>Località</i>	Comano Terme – Vigo Lomaso
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Protostoria – età romana – Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	Età del Bronzo/età del ferro – incerta - 1207
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Tra il 1977 e il 1980 sono stati eseguiti sondaggi archeologici che hanno mostrato una sequenza pluristratificata ben descritta da Perini 1978 e ripresa da Paci 200 per la presenza di un'epigrafe romana conservata presso la chiesa. La prima attestazione della chiesa è di età Medievale (1207). La sequenza di occupazione individuata va dall'età del Bronzo finale (X – IX sec. a.C.) e prosegue con strutture dell'età del ferro sistemate su terrazzamenti. Di età romana sono le strutture interpretate come basamento di un edificio. Un cimitero è tutt'ora presente e adiacente la chiesa, si ritiene quindi probabile la presenza d altre sepolture in un contesto di culto medievale .
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	PERINI 1978; 1983; COSTA 1986; PACI 2000; COLECCHIA 2013; SOLANO 2020 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6099#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 43	Chiesa di S. Marcello
<i>Codice SBC</i>	258766; 263422; 263423
<i>Località</i>	Comano Terme – Lundo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	VIII – IX secolo - 1537
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa è documentata a partire dal 1537 ma il frammento di ciborio rinvenuto nei pressi dell'edificio e datato dagli studiosi tra VIII e IX secolo la scia supporre l'esistenza di un'area di culto di età altomedievale.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986; COLECCHIA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6100#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 44	Chiesa di S. Maria
<i>Codice SBC</i>	263327; 263328; 263329
<i>Località</i>	Comano Terme – Dasindo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	1251
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La Chiesa è documentata a partire dal 1251 ma sembra che la fondazione della chiesa di Dasindo debba essere fatta risalire al X-XI secolo. Si ritiene probabile la presenza di un cimitero in area di culto medievale
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986; COLECCHIA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6104#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 45	Chiesa di S. Matteo (anche S. Bartolomeo)
<i>Codice SBC</i>	258769; 263428; 263429
<i>Località</i>	Comano Terme – Vergonzo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	1580
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa di San Bartolomeo Apostolo e Martire fu costruita a partire da un'edicola preesistente, decorata a fresco da Cristoforo di Simone Baschenis alla fine del XV secolo. Frammenti di tale decorazione si conservano sulla parete di fondo del presbiterio. Si ritiene probabile la presenza di un cimitero in area di culto medievale.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=5853#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

 Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 46	Chiesa di S. Nicolò
<i>Codice SBC</i>	9718; 258763; 263326;
<i>Località</i>	Comano Terme – Comighello
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	-
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Indagini condotte dall'Ufficio beni archeologici (N. Pisu) sia all'interno che all'esterno della chiesa hanno messo in luce fasi bassomedievali preesistenti all'attuale edificio. Si ritiene probabile la presenza di un cimitero in area di culto medievale
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=5849#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 47	Chiesa di S. Sebastiano
<i>Codice SBC</i>	258764; 263330; 263331
<i>Località</i>	Comano Terme – Duvredo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	-
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La chiesa è documentata a partire dal 1537 ma è certamente più antica. E' menzionata da Colecchia 201 fra le chiese della <i>Visitatio Clesiana</i> del 1573 nella Pieve di Bleggio. Si ritiene probabile l'esistenza di un cimitero in area di culto medievale.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986; COLECCHIA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=5852#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 48	Chiesa di S. Silvestro
<i>Codice SBC</i>	9582; 9586; 9584; 9583;
<i>Località</i>	Comano Terme – Vigo Lomaso
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana - Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	1325
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La prima attestazione scritta della chiesa risale al 1325. Elementi lapidei di VIII – IX secolo sono murati nella chiesa, altri provengono dalla chiesa ma sono conservati presso la canonica; tali elementi fanno pensare a un'origine altomedievale dell'edificio. Ricognizioni di superficie nei pressi della cappella e in diversi punti del pendio che digrada da Castel Spine alla pieve hanno portato al ritrovamento di materiale eterogeneo di età romana. Si ritiene probabile l'esistenza di un cimitero in area di culto medievale.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza; ricognizioni di superficie
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986; COLECCHIA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6103#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 49	Chiesa SS. Pietro e Paolo
<i>Codice SBC</i>	258761; 263321; 263322; 263323
<i>Località</i>	Comano Terme – Cares
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	1534
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La prima attestazione della chiesa è del 1534 ma potrebbe esserci stato un edificio di culto altomedievale per la presenza di un elemento lapideo decorato a treccia inserito nel muro del cimitero. Uno scavo del 1875 nel cimitero ha evidenziato la presenza di strutture di età romana (resti di un'abside); un'epigrafe votiva è poi murata nel lato orientale esterno della chiesa. La vulgata attribuisce tali resti a un tempio di età romana. E' poi probabile la presenza di tombe in area di culto di età altomedievale
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986; COLECCHIA 2013 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=5850#
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

 Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 50	Chiesa SS. Quirico e Giuditta
<i>Codice SBC</i>	258760; 263319; 263320
<i>Località</i>	Comano Terme – Campo Lomaso
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Medioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	1345 (?)
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Edificio ecclesiastico
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Costa 1986 la colloca a “Campomaggiore; ...è la chiesa del convento dei francescani” eretta prima del 1530”. Altre fonti riportano di un primo edificio di culto dedicato a S. Quirico menzionato in un documento del 1345 che fu abbattuto e ricostruito a cavallo tra Cinquecento e Seicento e di cui si conserva solo la struttura del campanile sopraelevato. Si ritiene probabile la presenza di un cimitero in area di culto medievale.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	COSTA 1986 http://www.chieseitaliane.chiesacattolica.it/chieseitaliane/schedacc.jsp?sinteticabool=true&sintetica=true&sercd=6097#
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 51	Cillà
<i>Codice SBC</i>	9592
<i>Località</i>	Comano Terme – Bleggio Inferiore
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Medioevo
<i>Datazione</i>	Incerta
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Necropoli
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	La notizia della presenza di una necropoli medievale nell’area non trova riscontro in archivio storico, né nella documentazione di PUC e PRG (N. Pisu). Il dato viene comunque riportato sebbene sia privo di fonte
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Evidenza
<i>Bibliografia</i>	-
<i>Grado di rischio</i>	3

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

Scheda n. 52	Dasindo
<i>Codice SBC</i>	1108; 9416; 9417
<i>Località</i>	Comano Terme – Dasindo
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Età romana – Medioevo
<i>Datazione</i>	I/II sec. d.C. – altomedioevo
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Strutture e sepolture
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Nel 1984 a seguito di ritrovamenti fortuiti di materiale archeologico nell'area l'Ufficio beni archeologici eseguì sondaggi di verifica (E- Cavada): emersero strutture murarie di un edificio di I – II sec. d.C. e due sepolture a inumazione alto medievale: una plurima sfruttava i muri romani, l'altra è singola con larga pietra alla base.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	CAVADA – MARZATICO 1985; COLECCHIA 2013
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 53	Grotta IV del Lomason
<i>Codice SBC</i>	1109
<i>Località</i>	Comano Terme
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Protostoria
<i>Datazione</i>	Età del bronzo – età del ferro
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Area di frequentazione
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Nel 1984 ricognizioni di superficie e un sondaggio archeologico effettuato dal Museo Tridentino di Scienze Naturali hanno evidenziato la presenza di una frequentazione protostorica del sito
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Scavo archeologico; ricognizioni di superficie
<i>Bibliografia</i>	ANGELINI – PASQUALI 1985
<i>Grado di rischio</i>	2

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RUCR20022B2514720

Rev. 00

Scheda n. 54	Monte S. Martino
<i>Codice SBC</i>	1110; 9590; 9587; 9589; 9588
<i>Località</i>	Comano Terme – Lundo – Monte S. Martino
<i>Localizzazione</i>	Certa
<i>Cronologia</i>	Protostoria – altomedioevo – età moderna
<i>Datazione</i>	-
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Area fortificata; area a uso funerario; area di frequentazione
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Tra il 2004 e il 2019, indagini dell'Ufficio beni archeologici (E. Cavada) hanno individuato sul monte, all'esterno della cinta muraria pertinente alla fortificazione altomedievale, reperti e strutture di età protostorica. Secondo Landi l'insediamento fortificato potrebbe corrispondere al <i>castrum Ennemase</i> ricordato da Paolo Diacono. Di età altomedievale sono anche le tombe individuate che si dispongono per lo più all'interno ma anche all'esterno dell'edificio, che si configura dunque come un oratorio a uso funerario. L'edificio sarà poi ristrutturato diventando una "chiesa di strada" (Bellosi – Cavada 2013)
<i>Modalità del rinvenimento</i>	Scavo archeologico
<i>Bibliografia</i>	BELLOSI – CAVADA 2013; CAVADA – ZAGERMANN 2013; COSTA 1986
<i>Grado di rischio</i>	2

Scheda n. 55	Villa
<i>Codice SBC</i>	1113
<i>Località</i>	Comano Terme - Villa – Vergonzo
<i>Localizzazione</i>	Incerta
<i>Cronologia</i>	Età romana
<i>Datazione</i>	-
<i>Tipologia del rinvenimento</i>	Necropoli
<i>Descrizione del rinvenimento</i>	Roberti 1958 riporta di una necropoli romana con lucerne rinvenuta nei pressi di Villa verso Vergonzo. Tutto il materiale andò disperso.
<i>Modalità del rinvenimento</i>	-
<i>Bibliografia</i>	ROBERTI 1958
<i>Grado di rischio</i>	3

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>

6 VINCOLI ARCHEOLOGICI

Per accertare l'esistenza di vincoli archeologici nelle aree interessate dalle opere a progetto e per verificare che le opere da realizzarsi non interferiscano con beni storico-archeologici esistenti, oltre alle informazioni fornite dall'Ufficio Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Trento, si è proceduto alla consultazione delle mappe tematiche consultabili tramite il sistema web gis del Piano Urbanistico Provinciale (P.U.P.) e gli specifici tematismi scaricabili.

Le mappe accessibili (<https://webgis.provincia.tn.it/>), di cui sono riportati qui di seguito alcuni stralci, mostrano come le opere a progetto non interferiscano né con aree di specifico interesse archeologico, paesaggistico o storico-culturale né con beni culturali isolati.

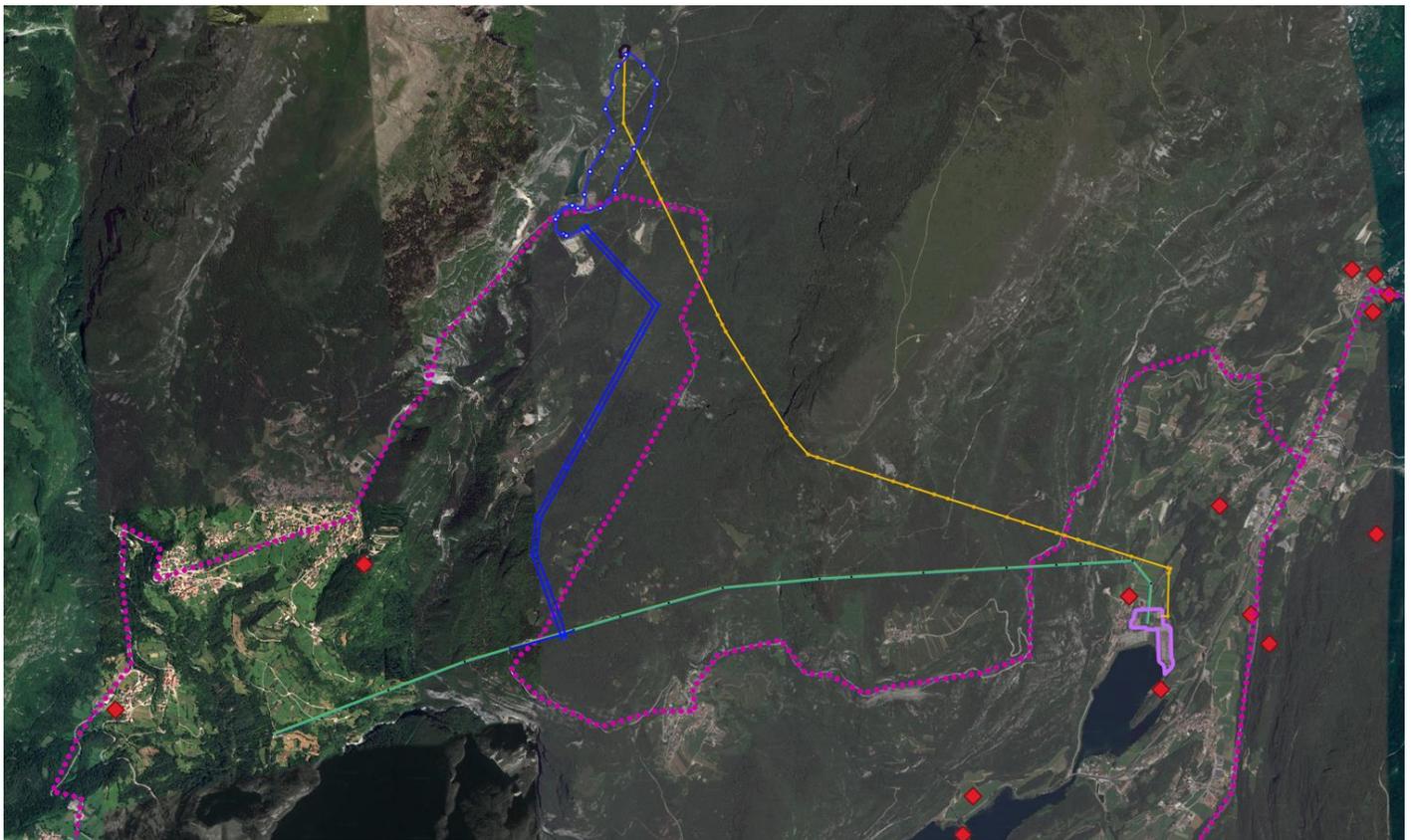


Figura 27: Beni archeologici (rossi) e viabilità storica (fucsia)(Fonte PUP). Non sono presenti aree archeologiche né siti di interesse archeologico nelle immediate vicinanze degli interventi, tuttavia le opere a progetto si collocano in prossimità della viabilità storica

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

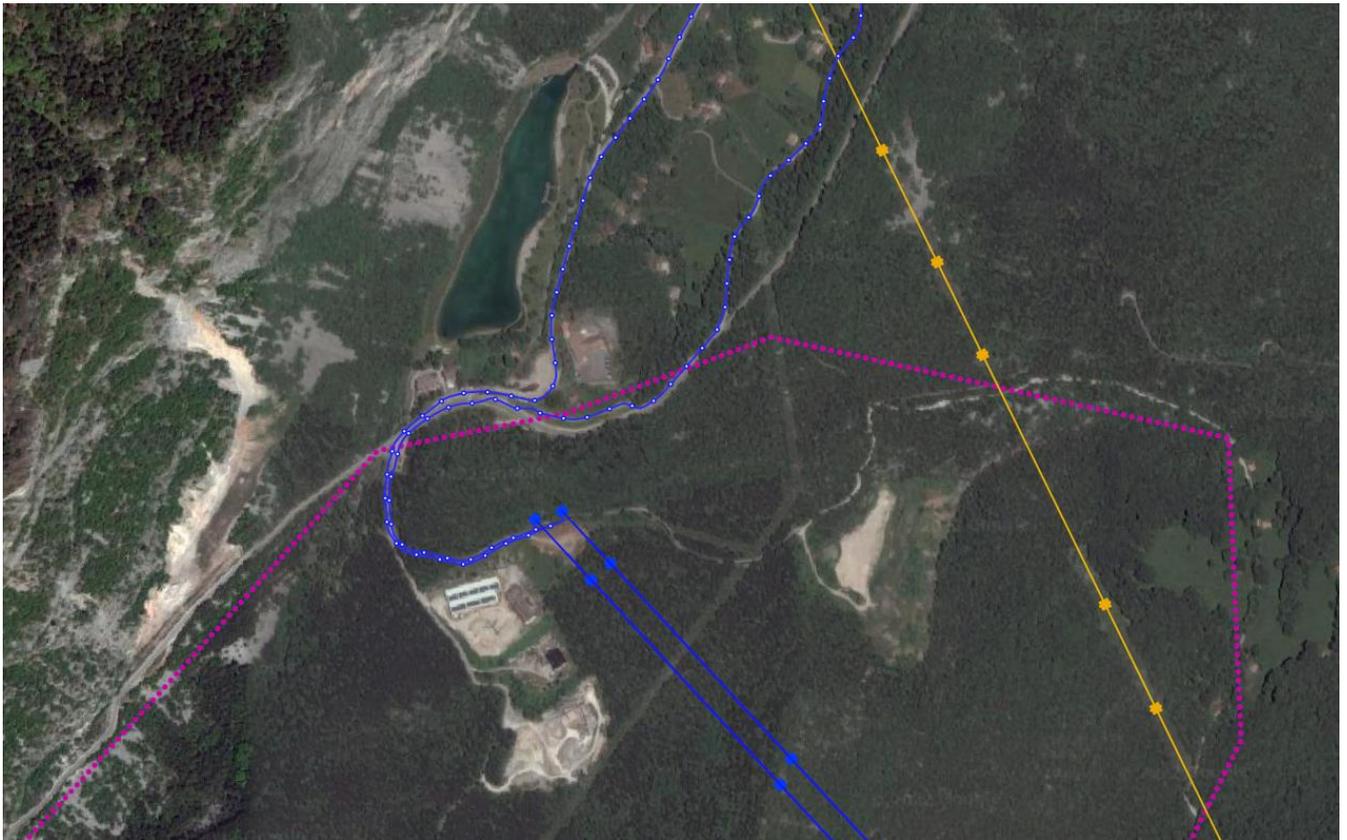


Figura 28: Territorio comunale di San Lorenzo Dorsino - Dettaglio del tratto in cavo interrato. Le opere non interferiscono con aree di interesse archeologico, ma si collocano in prossimità della viabilità storica (in fucsia)



Figura 29: Territorio comunale di San Lorenzo Dorsino - Dettaglio del tratto iniziale in aereo. Le opere non interferiscono con aree di interesse archeologico, ma si collocano in prossimità della viabilità storica (in fucsia)

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>

7 OSSERVAZIONE DEI TERRENI

7.1 Fotografia aerea

L'analisi della fotografia aerea è stata effettuata osservando le riprese disponibili sul Geoportale Nazionale (voli PNG 1988, 1994, 2000, 2006, 2012). In considerazione dell'orografia del territorio e della copertura boschiva per questa parte dello studio sono state prese in considerazione solamente le aree di intervento pianeggianti o sub-pianeggianti con copertura boschiva scarsa o assente.

In particolare, il tratto della linea aerea in realizzazione interessa aree caratterizzate da copertura boschiva molto fitta che rende del tutto inefficace l'esame dei fotogrammi aerei; sono quindi qui di seguito riportate alcune immagini aeree relative alle aree che meglio si prestano a questo tipo di analisi e che corrispondono al tracciato del cavidotto interrato in progetto.

L'analisi non ha fatto emergere elementi che facciano supporre la presenza di elementi di interesse archeologico. Su nessuno dei fotogrammi visionati sono state identificate anomalie riconducibili alla presenza di manufatti e/o strutture sepolte o ad altri elementi di origine antropica.



Figura 30 – Veduta aerea (volo PNG 2012) dell'area della CP di Nembia interessata dalla realizzazione del cavidotto interrato in progetto e dalla demolizione della linea aerea esistente

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00



Figura 31 – Veduta aerea (volo PNG 2006) dell'area interessata dalla realizzazione del cavidotto interrato, che in questo tratto segue il sedime della strada asfaltata visibile nell'immagine

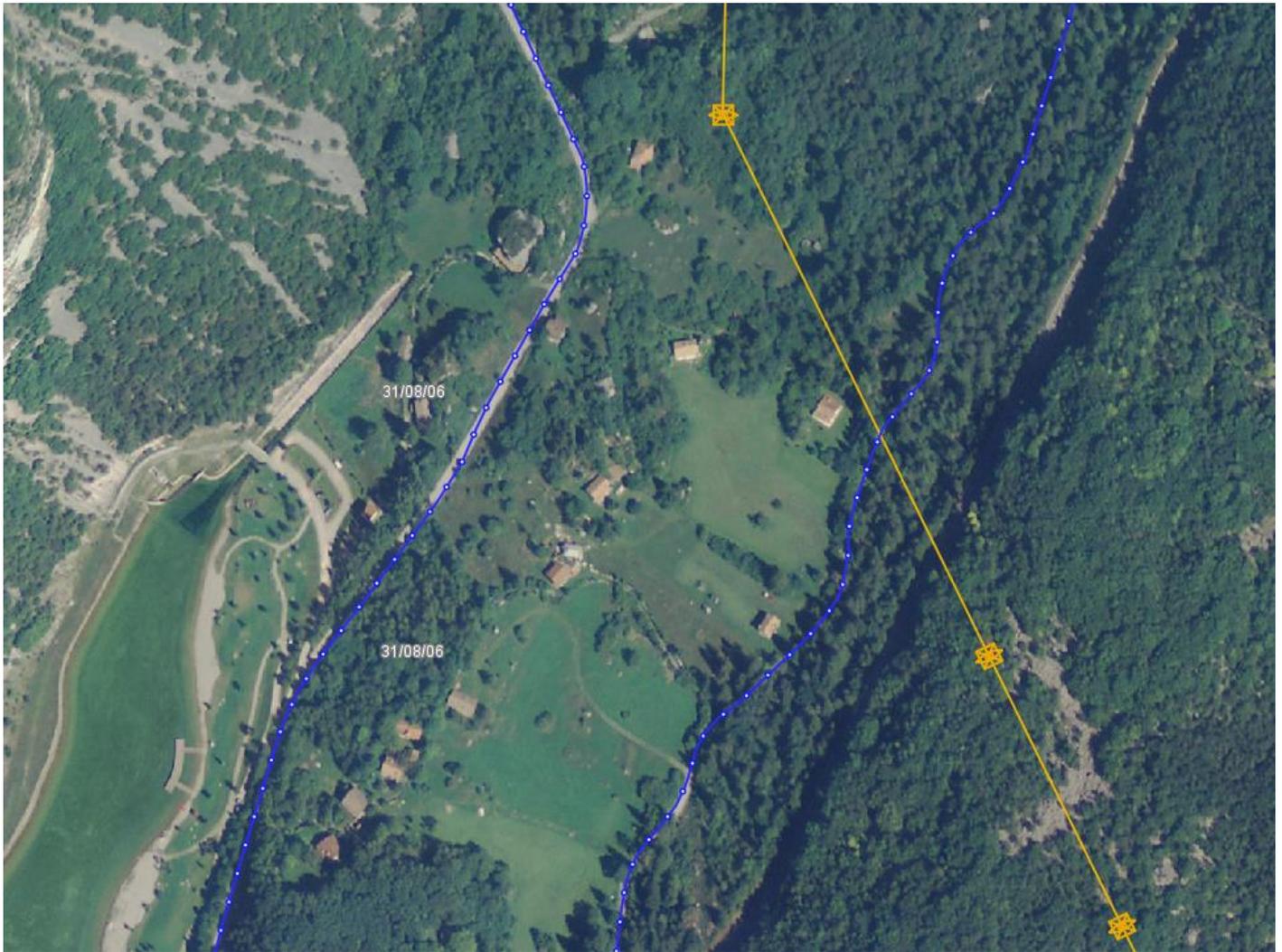


Figura 32 – Veduta aerea (volo PNG 2006) dell'area interessata dalla realizzazione del cavidotto interrato, che in questo tratto segue il sedime della strada asfaltata visibile nell'immagine

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00



Figura 33 – Veduta aerea (volo PNG 2006) dell’area presso il Lago di Nembia interessata dalla realizzazione dei cavidotti in progetto, al di sotto della viabilità esistente

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

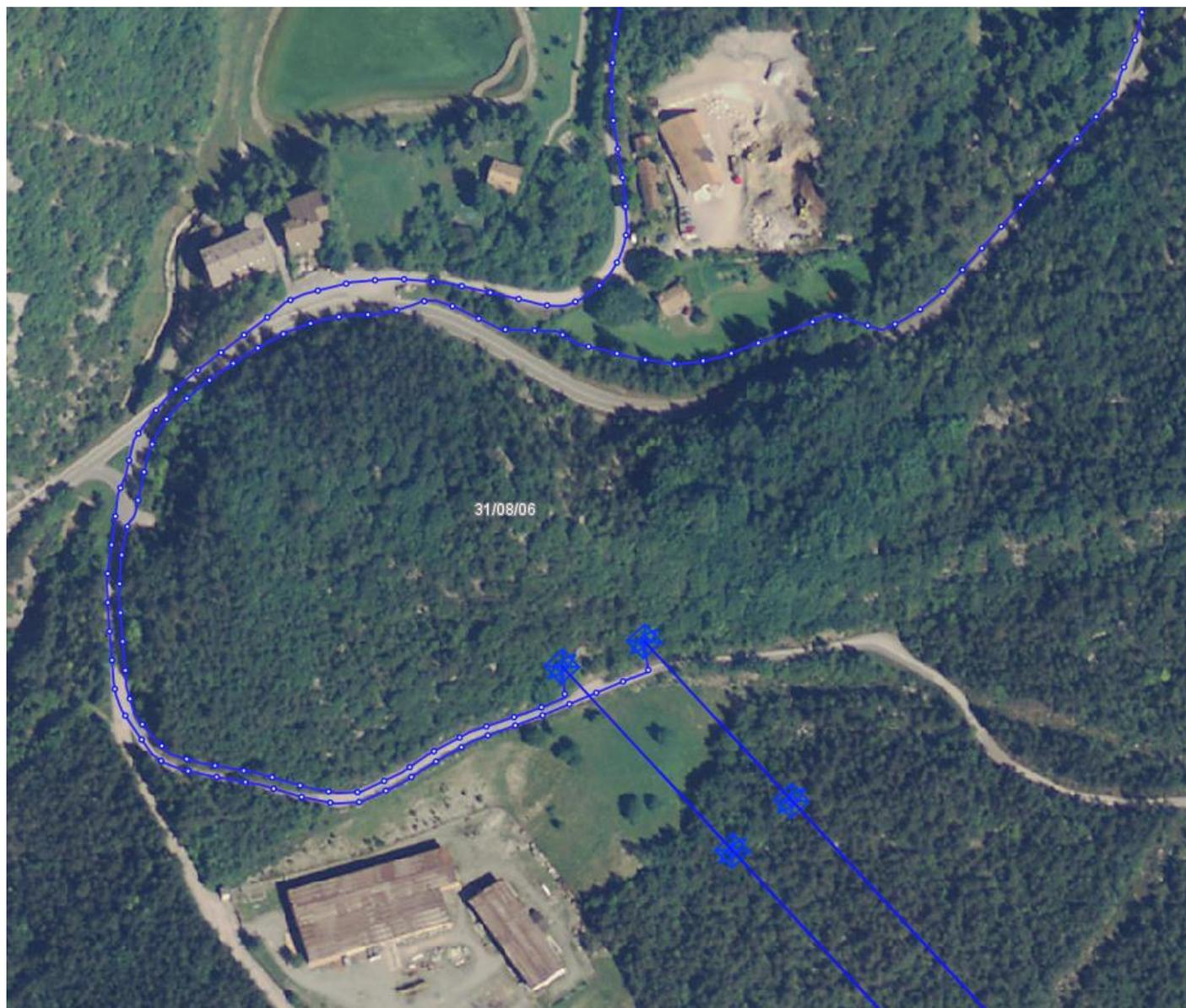


Figura 34 – Veduta aerea (volo PNG 2006) dell'area interessata dalla realizzazione del cavidotto interrato sotto strada e il passaggio alla linea aerea

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>

7.2 Ricognizione di superficie

La prima parte dell'opera in progetto, a partire da nord, è costituita da un elettrodotto interrato che si snoda in due tratti che corrono principalmente lungo la viabilità secondaria esistente nei pressi del Lago di Nembia. Dopo l'attraversamento della strada statale SS421, ancora in cavidotto interrato, il progetto prevede la realizzazione di due elettrodotti aerei che si dirigono dapprima in direzione SE per poi deviare di 90 gradi in direzione SSO.

In data 05/05/2022 è stato eseguito il sopralluogo presso le aree interessate dalla realizzazione delle linee in progetto. Per quanto riguarda i cavidotti interrati a progetto, il tracciato è stato seguito pressoché nella sua interezza, diversamente dall'area dove è prevista la costruzione degli elettrodotti aerei. Per questi ultimi il sopralluogo è stato eseguito in funzione dell'accessibilità delle aree interessate; le nuove linee aeree si sviluppano infatti in zone montane caratterizzate da versanti acclivi, copertura boschiva fitta, e in generale di difficile accesso. Il sopralluogo, effettuato in condizioni di visibilità molto scarsa o nulla a causa soprattutto della copertura vegetazionale, non ha portato all'individuazione di elementi di interesse archeologico, né di forme del terreno che possano suggerire la presenza di elementi archeologici sepolti lungo il tracciato delle opere a progetto.

Qui di seguito sono riportate le riprese fotografiche realizzate durante il sopralluogo a partire dalla Stazione Elettrica di Santa Massenza, fino alla CP Nembia.



Figura 35 – Vista generale dell'area della CP di Nembia



Figura 37 – Dettaglio della strada asfaltata interessata dallo scavo della trincea per la posa del cavo interrato



Figura 36 – Vista generale della Cp di Nembia e della strada asfaltata lungo la quale è previsto lo scavo della trincea per la posa del nuovo cavidotto interrato



Figura 38 - Dettaglio della strada asfaltata interessata dallo scavo della trincea per la posa del cavo interrato

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00



Figura 39 – Dettaglio della strada asfaltata interessata dallo scavo della trincea per la posa del cavo interrato



Figura 42 – Dettaglio della strada asfaltata interessata dallo scavo, presso Parcheggio Lago di Nembia



Figura 40 – Dettaglio della strada asfaltata interessata dallo scavo della trincea per la posa del cavo interrato



Figura 43 – Vista generale dell'area interessata dallo scavo della trincea per la posa del cavo interrato localizzata approssimativamente a E della CP Nembia



Figura 41 – Dettaglio della strada asfaltata interessata dallo scavo della trincea per la posa del cavo interrato



Figura 44 – Viabilità secondaria sterrata lungo la quale è previsto lo scavo della trincea per la posa del nuovo cavo interrato (a E della CP di Nembia)

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00



Figura 45 – Attraversamento rio Bondai



Figura 48 - Viabilità secondaria sterrata lungo la quale è previsto la posa del cavo interrato



Figura 46 – Viabilità secondaria sterrata lungo la quale è previsto lo scavo della trincea per la posa del nuovo cavidotto interrato (a E della CP di Nembia)



Figura 49 – Tratto di SS 421 interessato dallo scavo della trincea per la posa dei cavi interrati in progetto



Figura 47 – Viabilità secondaria sterrata lungo la quale è previsto la posa del cavo interrato, presso SS 421



Figura 50 – SS421 nel tratto in cui sarà posato il cavidotto in progetto

Codifica Elaborato Terna:
RUCR20022B2514720

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:
RUCR20022B2514720

Rev. 00



Figura 51 – Strada asfaltata a S della SS 421 interessata dalla posa dei nuovi cavi interrati



Figura 52 – Strada asfaltata a S della SS 421 interessata dalla posa dei cavi interrati



Figura 53 – Strada asfaltata interessata dalla posa dei cavi interrati



Figura 54 – Strada asfaltata interessata dalla posa dei cavi interrati. In lontananza il passaggio di transizione aereo-cavo

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720

8 VALUTAZIONE PRELIMINARE DI RISCHIO ARCHEOLOGICO

8.1 Premessa metodologica

La valutazione Preliminare di Rischio Archeologico di un'area definisce la probabilità della presenza di depositi o manufatti di interesse archeologico (emergenti o interrati) e la probabilità di interferire con essi delle opere in progetto. La Valutazione di Rischio Archeologico si distingue in ASSOLUTO e RELATIVO e comporta la definizione di un indice di rischio basato su una scala teorica di 6 livelli: NULLO, BASSO, MEDIO, MEDIO-ALTO, ALTO, CERTEZZA DELLA PRESENZA.

Il **rischio ASSOLUTO** riguarda la presenza ed il grado di conservazione di eventuali depositi archeologici in una determinata area. La determinazione dell'indice di rischio assoluto è effettuata sulla base dei seguenti fattori:

- attestazioni archeologiche: presenti o ipotizzate
- caratteristiche geomorfologiche e topografiche dell'area: in base alle loro potenzialità rispetto ad un'occupazione antropica o nell'ottica del livello di conservazione di eventuali depositi o della loro tipologia (*in situ* o in giacitura secondaria)
- indicazioni fornite dalla toponomastica: presenza di toponimi rivelatori di resti sepolti

Per rischio nessuno si intende che nell'area si sia già verificata, attraverso precedenti indagini e/o bonifiche archeologiche, l'assenza di depositi di tipo archeologico.

Per certezza della presenza si intendono quelle aree per le quali si è già accertata la presenza di depositi archeologici, manifesti o interrati, a prescindere dall'eventuale esistenza di un vincolo archeologico.

Il **rischio RELATIVO** riguarda la previsione, in relazione alla tipologia delle opere da realizzarsi, della eventualità di interferire nel corso dei lavori con depositi archeologici. La determinazione del rischio relativo è effettuata sulla base dei seguenti fattori:

- l'indice di rischio assoluto assegnato all'area nella quale vengono effettuate le opere in progetto
- la tipologia dei lavori (scavi, rilevati, oblitterazioni di superfici etc.).

Per rischio nessuno si intende che l'area sia già stata verificata, attraverso precedenti indagini e/o bonifiche archeologiche, l'assenza di depositi di tipo archeologico o che, relativamente alle caratteristiche delle opere in oggetto, il rischio sia di fatto assente (mancanza di operazioni di scavo e/o oblitterazione di porzioni di terreno, lavori in galleria etc.).

Per certezza della presenza si intendono quelle aree per le quali si è già accertata la presenza di depositi archeologici, manifesti o interrati, a prescindere dall'eventuale esistenza di un vincolo archeologico e a prescindere dalla tipologia dei lavori.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i>	
Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720

8.2 Valutazione di rischio archeologico assoluto

Le opere a progetto non insistono su aree per le quali sia già stata accertata la presenza di resti archeologici o per le quali vige l'obbligo di bonifica completa dei depositi archeologici attraverso la pianificazione di uno scavo stratigrafico mirato. D'altra parte, nessuna delle opere a progetto può considerarsi a rischio nullo di interferenze, poiché le opere non interessano aree già precedentemente bonificate o oggetto di sondaggi archeologici.

Lo studio di carattere storico-archeologico presentato al §3 e il censimento dei rinvenimenti noti (§3.4) mostra come i territori oggetto di studio siano stati interessati da frequentazioni antropiche fin da epoca molto antica e in particolare dal Mesolitico, sebbene per queste fasi il record archeologico si presenti quantomai frammentario.

L'età romana appare in generale meglio documentata, configurando l'areale oggetto di studio come una zona certamente oggetto di frequentazioni strutturate del territorio e legate molto probabilmente allo sfruttamento delle risorse locali e alla frequentazione delle principali vie di comunicazione. A partire dal Medioevo le evidenze si fanno nettamente più consistenti, supportate dalle fonti documentali che ben descrivono le dinamiche insediative e le vicissitudini storiche che hanno interessato i territori comunali oggetto di studio.

Il quadro delle evidenze e dei dati noti per i territori comunali direttamente interessati dalle opere a progetto e per i territori comunali localizzati entro un buffer di 1km dai tracciati, permette di definire l'indice di **RISCHIO ARCHEOLOGICO ASSOLUTO** come **MEDIO-ALTO** per tutto l'areale in studio e in particolare per i territori comunali di San Lorenzo Dorsino, Vallelaghi, Molveno, Madruzzo e Comano Terme.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

8.3 Valutazione di rischio archeologico relativo

Le opere a progetto prevedono interventi di diversa tipologia localizzati nei territori comunali di Vallelaghi e San Lorenzo Dorsino:

CAVIDOTTI INTERRATI:

Dal punto di transizione aereo - cavo, le due terne in cavo interrato proseguono inizialmente parallele su una viabilità secondaria esistente, interessano per un breve tratto la SS421 perlopiù fuori sede stradale e successivamente i tracciati proseguono separati; una terna interessa la viabilità secondaria che costeggia il lago di Nembia fino a giungere all'esistente CP Nembia mentre l'altra terna inizialmente affianca la suddetta SS421 per poi deviare per circa 1 km su viabilità sterrata esistente, effettuando l'ingresso alla CP di Nembia attraversando prima per un breve tratto un'area a verde.

Le opere di scavo necessarie alla posa dei cavidotti interrati consistono in una trincea di profondità di circa 1,60 m e larghezza circa 0,70 m. La realizzazione delle buche giunti lungo i cavidotti interrati prevede operazioni di scavo più consistenti, la cui estensione rientra comunque nell'area oggetto di studio e sopralluogo; l'esatta posizione delle buche giunti sarà definita in fase di progettazione esecutiva.

In ragione della localizzazione dei cavidotti interrati, dei dati archeologici noti, delle osservazioni effettuate in sede di sopralluogo e considerando che, come visibile nella Tavola delle Attestazioni allegata, nel buffer di 1Km dalle opere a progetto non sono qui presenti evidenze archeologiche note, l'indice di **RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO** è da ritenersi **MEDIO** lungo tutto il tracciato dei cavidotti interrati a progetto.

Sebbene infatti non siano a oggi note evidenze archeologiche all'interno del buffer considerato, la documentazione di natura storico-archeologica per il territorio interessato dagli interventi a progetto attesta di un popolamento molto diffuso sul territorio soprattutto per il periodo medievale. In mancanza di una documentazione specifica, che attesti l'effettiva assenza di contesti di interesse archeologico e considerando le caratteristiche del territorio dove l'intervento sarà realizzato, si ritiene che l'indice di rischio archeologico sia da ritenersi, in via cautelativa, medio.

Per la realizzazione dei cavidotti, in alcuni casi potrebbe essere necessaria l'adozione della tecnica di scavo TOC o Microtunnelling. I dettagli saranno definiti nella successiva fase di progettazione esecutiva ma in ogni caso va tenuto presente che l'adozione di tali tecniche di scavo, sebbene rendano poco efficace un'eventuale assistenza archeologica, di fatto non riducono l'indice di rischio archeologico, poiché resta invariata, indipendentemente dalle modalità di scavo adottate, la possibilità di interferenza con elementi di interesse archeologico.

DEMOLIZIONI:

L'elettrodotto aereo esistente di cui è prevista la demolizione comprende un totale di 40 sostegni tra la SE di Santa Massenza e la CP di Nembia. Gran parte dei sostegni in demolizione si collocano in aree boschive e caratterizzate da versanti acclivi che non è stato possibile raggiungere in fase di sopralluogo. Solo i sostegni localizzati nei pressi della SE di Santa Massenza e della CP di Nembia sono localizzati in aree pianeggianti e, per quanto riguarda l'area della SE di Santa Massenza, all'interno del buffer di 1Km dalle opere a progetto sono presenti diverse evidenze archeologiche di età preistorica, romana, medievale e moderna.

Come indicato al § 2.6, le opere di demolizione a progetto prevedono l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura fino a una profondità media di 1,5 m dal piano di campagna in contesti urbanizzati e in terreni agricoli, di 0,5 m in aree boschive e di pendio, rimanendo comunque a quote già impegnate dai manufatti esistenti.

Si specifica che, secondo quanto previsto dal progetto Terna in linea tecnica e di interpretazione normativa, le operazioni di scavo per la demolizione delle fondazioni dei sostegni esistenti interesseranno esclusivamente l'intorno dell'impronta delle fondazioni esistenti, entro il materiale di riporto impiegato al fine di coprire le fondazioni dei sostegni dell'elettrodotto esistente.

Conseguentemente si ricade nella fattispecie dell'Art. 25 del D.Lgs 50/2016 e smi che recita: *“La trasmissione della documentazione suindicata non è richiesta per gli interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate nei manufatti esistenti”*.

I dettagli progettuali forniti assicurano che le operazioni di demolizione delle fondazioni interesseranno l'intorno della fondazione stessa fino ad una profondità di circa 0,5 m in aree boschive e 1,5 m in aree urbanizzate e coinvolgono esclusivamente il materiale di riporto impiegato per coprire il manufatto nella fase di realizzazione. Ai fini di una più evidente comprensione, nella immagine che seguono, si mostrano le entità degli scavi che vengono di norma eseguiti

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>

nella fase di realizzazione delle fondazioni dei progetti di Terna e che saranno parzialmente riaperti, nella medesima impronta, per demolire le fondazioni, rimuovendo il suolo già rimaneggiato nella fase di costruzione.



Figura 55: Apertura scavi per la realizzazione delle fondazioni. Per la demolizione delle fondazioni gli scavi saranno riaperti per la rimozione del plinto andando però a rimuovere il suolo già rimaneggiato nella fase di costruzione.

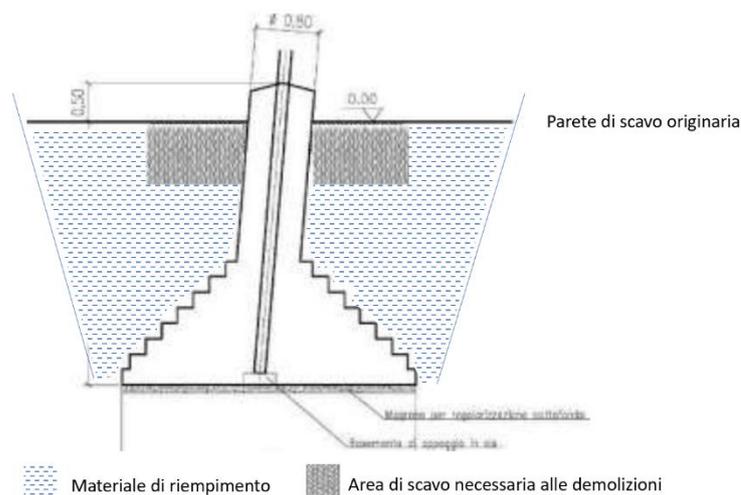


Figura 56 – Schematizzazione scavo di fondazione

ELETTRODOTTI AEREI:

Le operazioni di scavo per la realizzazione dei nuovi elettrodotti aerei sono consistenti, ma limitate all'area dove dovranno essere realizzate le fondazioni dei singoli sostegni. La scelta della tipologia di fondazione viene valutata in funzione delle aree e suoli interessate dai lavori per: gli accessi dei mezzi operativi, la morfologia del terreno, la litologia del terreno, la presenza della falda acquifera, riduzione dei movimenti terra, ed altri elementi che concorrono ad individuare la scelta eventuale di una fondazione di tipologia speciale dedicata.

Di conseguenza, la progettazione delle fondazioni che saranno realizzate è demandata in fase di progettazione esecutiva. Oltre agli scavi di fondazione, saranno realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo rinterro e costipamento. I cantieri per la posa dei sostegni mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 25x25 m.

In ragione della loro localizzazione, della documentazione consultata e delle evidenze archeologiche note entro il buffer di 1 km dalle opere da realizzarsi, l'indice di **RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO** è da ritenersi **MEDIO BASSO**.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

9 BIBLIOGRAFIA

- ADAMOLI A. 1990. *La chiesa di S. Giorgio a Dorsino*. In: RICCADONNA G. (a cura di) *Dorsino e le origini feudali di una comunità*. Trento, pp. 9-23
- AMANTE SIMONI C. 1984. *Schede di archeologia longobarda in Italia*. Trentino, Studi Medievali, p. 37
- ANGELINI B., PASQUALI T. 1985. *Notiziario: grotta IV del Lomason. Val Giudicarie (TN)*. Preistoria Alpina, p. 224
- BELLOSI G., CAVADA E. 2013. *Monte San Martino, San Martino*. APSAT 11, Mantova, pp. 195-201
- BROGIO A., IMPROTA S. 1995. *Nuovi dati di cronologia assoluta del Paleolitico superiore e del Mesolitico del Veneto, del Trentino e del Friuli*. Atti dell'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti 153, pp.1-45
- CAVADA E. 2000. *Il territorio: popolamento, abitati, necropoli*. In: BUCHI E. (a cura di) *Storia del Trentino. L'età romana*. Vol. II, pp. 363-419
- CAVADA E. 2004. *Città e territorio nell'alto medioevo alla luce delle fonti archeologiche*. In: CASTAGNETTI A., VARANINI M (a cura di) *Storia del Trentino. L'età medievale*. Vol. III, pp. 195-223
- CAVADA E., COLLECCHIA A. 2013. *San Lorenzo in Banale, San Lorenzo*. APSAT 11, Mantova, pp. 138-140
- CAVADA E., DALBA M. 2013. *Castrum Vitianum*. APSAT 5, Mantova, pp. 299-301
- CAVADA E., MARZATICO F. 1985. *Esperienze insediative tra protostoria e romanità*. Quaderni della Soprintendenza Archeologica MPA, pp. 46-49
- CAVADA E., ZAGERMANN M. 2013. *Monte di San Martino, Lomaso*. APSAT 4, Mantova, pp. 311-317
- CIURLETTI G. 2001. *Chiese di VII – VIII secolo nel Trentino: primi dati dalle recenti ricerche*. In: BROGIOLO G.P. (a cura di) *Le chiese rurali tra VII-VIII secolo in Italia Settentrionale*. 8° seminario sul Tardo Antico e l'Alto Medioevo in Italia Settentrionale, pp. 159-176
- CIURLETTI G., PORTA P. 2007. *La chiesa trentina delle origini*. In: BONACASA CARRA R.M., VITALE E. (a cura di) *La cristianizzazione in Italia tra tardo antico ed alto medioevo*. Atti del IX Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana. Agrigento 20-25 novembre 2004, vol. I, pp. 567-604
- COLECCHIA A. 2013. *Dorsino, San Giorgio*. APSAT 11, Mantova, pp.132-133
- COLECCHIA A. 2013. *Pieve di Bleggio*. APSAT 11, Mantova, p.147
- COLECCHIA A. 2013. *Cares, Santi Pietro e Paolo*. APSAT 11, Mantova, pp. 152-153
- COLECCHIA A. 2013. *Pieve di Lomaso*. APSAT 11, Mantova, pp. 185-186
- COLECCHIA A. 2013. *Vigo Lomaso, San Lorenzo*. APSAT 11, Mantova, pp. 187-190
- COLECCHIA A. 2013. *Dasindo, Santa Maria*. APSAT 11, Mantova, p. 192
- COLECCHIA A. 2013. *Vigo Lomano, San Silvestro*. APSAT 11, Mantova, p. 202
- COLECCHIA A. 2013. *Castel Mani*. APSAT 11, Mantova, pp. 358-362
- COLECCHIA A., CAVADA E. 2013. *Molveno, San Vigili*. APSAT 11, Mantova, pp. 134-136
- COSTA A. 1986. *La chiesa di Dio che vive in Trento*. Trento

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

- DALLABA M. 2013. *Calavino, Santa Maria*. APSAT 11, p. 163
- DALLEMULE M. 2013. *Padergnone, San Martino*. APSAT 11, Mantova, pp. 167-168
- DALMERI G., LANZIGER M. 2003. *Marcésina: "scrigno" della più antica preistoria trentina. Percorsi storici della Valsugana*. Castel Ivano (TN), pp. 47-65
- GASPARRI S. 2004. *Dalla caduta dell'impero romano all'età carolingia*. In: CASTAGNETTI A., VARANINI M (a cura di) *Storia del Trentino. L'età medievale*. Vol. III, p. 15-65
- GORFER A. 1977. *Le Valli del Trentino. Guida geografico – storico – artistico – ambientale*. 295 p.
- KOMPATSCHER K., KOMPATSCHER N.M. 2007. *Dove piantare il campo: modelli insediativi e di mobilità nel Mesolitico in ambiente alpino*. Preistoria Alpina 42, pp.137-162.
- MARCHIORI A. 1984. *Le acque salutarie della Venetia: l'utilizzazione razionale di una risorsa*. In: AA:VV. *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano. Il caso veneto*, pp. 77-83
- MARZATICO F. 1991. *L'area di Trento in età preromana, con particolare riferimento alla collina di Villazzano e Povo I*. In: *Villazzano nella Preistoria: viaggio dentro l'archeologia della conca di Trento*. Quaderni del circolo culturale di Villazzano II, p. 5-35
- MAURINA B. 2002. *Aspetti dell'insediamento rustico di età romana nel Trentino meridionale*. In: Dal RI L., DI STEFANO S. (a cura di) *Archeologia romana in Alto Adige. Studi e contributi*, pp. 555-579
- MAURINA B. 2005. *La villa di Isera e altre testimonianze di età romana nella bassa valle dell'Adige*. In: CIURLETTI G., PISU N. (a cura di) *I territori della Via Claudia Augusta: incontri di archeologia*. Meano-Trento 25 settembre 2004, Trento 2005, pp. 289-300
- MOSCA A.P., PISU N. 2013. *Vezzano, San Valentino in Agro*. APSAT 11, Mantova, pp. 170-171
- MOTTES E. 2002. *Ritrovamenti archeologici sul Dos de la Bastia a Vezzano*. Strenna Trentina 2003, pp. 184-185
- MOTTES E., NICOLIS F. 2002. *Il territorio Trentino tra Neolitico recente ed età del Rame: analisi e interpretazione dei dati*. In: FERRARI A., VISENTINI P. *Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali ed alpini*. Atti del Convegno (Pordenone 2001). Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale 4, pp. 237-256.
- MOTTES E., NICOLIS F., SCHLICHTERLE H. 2002. *Rapporti culturali tra i territori a nord e a sud delle Alpi centrali durante il Neolitico e l'età del Rame*. In: *Attraverso le Alpi: uomini, vie e scambi nell'antichità*. Catalogo della mostra, pp. 339-359
- ORSI P. 1880. *Topografia del Trentino in età romana*
- ORSI P. 1883. *Notizie di paletnologia trentina: i pozzi glaciali di Vezzano abitati nell'era neolitica*. *Bullettino di Paletnologia Italiana*, fasc. 3-5, pp. 42-48
- PACI G. 2000. *L'Alto Garda e le Giudicarie in età romana*. In: Buchi E. (a cura di). *Storia del Trentino. L'età romana*. Bologna, pp. 439-473.
- PASQUALI T. 1985. *Naran (Comune di Vezzano) Trentino Occidentale*. Preistoria Alpina 21, pp. 275-276
- PEDROTTI A. 2001. *Il Neolitico*. In: LANZIGER F., MARZATICO A., PEDROTTI A. 2001 (a cura di) *Storia del Trentino, La Peistoria e la Protostoria*. Vol I. Bologna, pp. 130-165

Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720	Rev. 00
---	---------	---	---------

- PERINI R. 1978. *Vigo Lomaso, dalla fine dell'età del Bronzo all'insediamento romano*. Studi Trentini di Scienze Storiche, p. 400
- PERINI R. 1983. *Sulle tracce delle antiche genti giudicaresi*, pp. 47-54
- PESAVENTO MATTIOLI S. 2000. *Il sistema stradale nel quadro della viabilità dell'Italia nord-orientale*. In: BUCHI E. (a cura di) *Storia del Trentino, L'età romana*. Vol. II, pp. 11-46
- ROBERTI G. 1929. *Bricciche di antichità*. Studi Trentini di Scienze Storiche X/3, pp. 275-276
- ROBERTI G. 1930. *Notiziario archeologico*. Studi Trentini di Scienze Storiche, p. 69
ROBERTI G. 1933. *Materiali archeologici tratti alla luce del Bleggio, Lomaso, Banale*. Studi Trentini di Scienze Storiche, p. 63
- ROBERTI G. 1940. *Bricciche di antichità: Trento, Castel Campo, Cles, Zambana*. Studi Trentini di Scienze Storiche, p. 220
- ROBERTI G. 1952. *Edizione archeologica della carta d'Italia al 100.000. Foglio 21 (Trento)*
- ROBERTI G. 1954. *Bricciche di antichità: Savignano, Maran d'Ala, Cis, Molveno*. Studi Trentini di Scienze Storiche, pp. 60-62
- ROBERTI G. 1955. *Bricciche di antichità*. Studi Trentini di Scienze Storiche, pp. 265-266
- ROBERTI G. 1958. *Edizione archeologica della Carta d'Italia 1:100.000, foglio 20*
- SOLANO S. 2020. *Una cultura di frontiera alle soglie dell'età romana*. Archeologia delle Alpi, p. 34
- WEBER S. 1924. *Bricciche di antichità: Denno, Lover, Terlago, Castel Campo*. Studi Trentini di scienze storiche, p. 167

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>RELAZIONE ARCHEOLOGICA <i>Nuovo Collegamento RTN a 132KV in entra-esce alla CP di Nembia</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RUCR20022B2514720</p>	<p>Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: RUCR20022B2514720</p>

10 ALLEGATI

Gli allegati cartografici al presente documento sono i seguenti:

- **DUCR20022B2513818** – Tavola delle attestazioni archeologiche scala 1:10.000
- **DUCR20022B2507417** – Tavola del rischio archeologico scala 1:10.000