

**UTILIZZAZIONE A FINI ENERGETICI DEL RIO ACQUAMORTA
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI CENTRALE
IDROELETTRICA IN COMUNE DI BOGNANCO (VB)**

Fase di progetto: preliminare

VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Esecutori opera:

EDIFICA s.r.l.

Via Marconi 14, 28845 Domodossola (VB)

Progettista responsabile dell'opera:

Dott. Ing. ALBERTI GIANI Simone – Via Battaglia di Megolo 30, 28845 Domodossola (VB)

Arch. DALLA POZZA Fabio - Via Rivola 2, 28865 Crevoladossola (VB)

Estensore della presente relazione: Studio Aligraphis di Elena Poletti

Corso Marconi 77 - 28883 Gravellona Toce –

C.F. PLTLNE 70B56 L746R - P.Iva 01866340035

iscrizione elenco ministeriale degli operatori abilitati n. 2049

Consegna del documento: giugno 2016

Revisione n. 1

CD		Identificazione	
	TSK		MODI
	CDR	Regione	01 Piemonte
ACC		Altra identificazione	
	ACCE	Ente / Soggetto responsabile redazione	Edifica s.r.l./ Aligraphis di E. Poletti
	ACCC	Codice identificativo progetto	-
OG		Entità	
	AMB	Ambito di tutela MiBAC	Archeologico
	AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
LC		Localizzazione	
	LCS	Stato	Italia
	LRC	Regione	01
	LCP	Provincia	103
	LCC	Comune	103012 - Bognanco
	LCI	Indirizzo	/
VRP		Valutazione potenziale archeologico	
	VRPP	Committente	Edifica s.r.l.
	VRTP	Tipo di opera	Opera lineare
	VRPD	Descrizione dell'opera in progetto	Impianto idroelettrico
	VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale basso – molto basso

Relazione illustrativa

L'opera per la quale è stata stilata la presente valutazione preventiva del rischio archeologico è **una mini centrale idroelettrica** ad acqua fluente localizzata lungo il corso del Rio Acquamorta, in comune di Bognanco (VB).

Come illustrato nella tavola progettuale, corredata di immagini fotografiche (**tavola 1**), l'area interessata dal progetto si sviluppa lungo il Rio Acquamorta, un tributario di sinistra del Torrente Bogna situato di fronte alla località delle Terme.

Il progetto prevede lo sfruttamento del Rio con un impianto ad acqua fluente, con salto di 32 metri circa. È prevista un'unica captazione nella parte terminale del Rio, la creazione di un'opera di presa e di un fabbricato centrale da realizzare più a valle, presso la confluenza con il torrente Bogna. La condotta forzata in acciaio sarà interrata sul lato destro orografico del Rio fino alla centrale di produzione e sempre interrato sarà il canale di scarico.

L'opera in progetto consta di:

- un'**opera di presa** realizzata mediante un'opera di captazione a derivazione che consente il prelievo della quantità d'acqua di progetto, lasciando scorrere in alveo il restante quantitativo; tale realizzazione necessita di interventi in alveo (scavo in roccia e creazione di strutture in c.a.). L'acqua prelevata dalla presa sarà convogliata in una vasca di carico a fianco della presa stessa con esecuzione di ulteriori strutture in c.a.. La **vasca di carico**, rivestita in calcestruzzo cementizio armato, consta di una vasca di decantazione delle acque e della vasca di carico vera e propria, da cui parte la condotta forzata del diametro interno 400 mm..
- dalla camera di carico, prevista in sinistra orografica, ha inizio la **condotta forzata** della lunghezza di 126.50 metri, che, con un percorso interrato all'aperto, raggiunge il fabbricato centrale in cui è installata la turbina. L'acqua viene restituita al corso dello stesso torrente immediatamente a valle mediante l'opera di rilascio utilizzando un canale con tubazione in ferro. Nel tratto terminale il progetto prevede il raccordo con lo stesso torrente Acquamorta a monte di una modesta opera di presa già esistente.
- un **fabbricato di produzione e un'opera di rilascio in alveo**. La centrale in cui saranno installate le apparecchiature atte alla produzione di energia idroelettrica, sarà ubicata a 11 metri circa dall'alveo, in sponda destra del rio Acquamorta in Via Cavallini. L'immobile sarà raggiunto dalla condotta forzata che alimenterà la turbina per la trasformazione di energia idraulica in energia elettrica. Una volta turbinata, l'acqua verrà immessa nell'alveo dello stesso rio, attraverso una tubazione in ferro lunga circa 14 metri e completamente interrata.

Con la finalità di valutare l'eventuale impatto archeologico delle opere previste si è seguita la seguente **metodologia**: collazione di bibliografia, sitografia e citazioni storiche relative ai ritrovamenti del comune di Bognanco; consultazione dell'archivio della Soprintendenza Archeologia del Piemonte per la raccolta di dati su eventuali scavi archeologici inediti effettuati sul territorio; sopralluogo di ricognizione sul territorio interessato dall'opera per valutarne giacitura e caratteristiche in rapporto al nucleo storico di Bognanco e ai ritrovamenti noti.

ALLEGATO: Tavola 1. Stralcio di tavola progettuale dell'opera e documentazione fotografica dell'area interessata dall'intervento.

Relazione tecnica

Per un inquadramento geologico-geomorfologico dell'area, posta in territorio alpino nella valle del torrente Bogna, si rimanda alla carta geologica allegata (**tavola 2**).

Per quanto riguarda il territorio interessato dall'opera, l'esame delle foto aeree (tratte da Geoportale Piemonte) riferite alle località in cui sono previste le opere di scavo e posa della condotta (**tavola 3**), non ha permesso di riscontrare anomalie indizianti resti sepolti, anche per il fatto che l'opera si sviluppa per la maggior parte dell'estensione lungo la sponda del rio Acquamorta e in aree a completa copertura boschiva, in piccola parte ad uso agricolo.

La cartografia storica esaminata (Mappe catasto Teresiano 1722, allegato **tavola 4**) confermano la collocazione dell'opera in territorio privo di insediamenti e tracce di antropizzazione antica, anche in rapporto alla natura del territorio montano in questione.

Per quanto riguarda la raccolta dei dati bibliografici e d'archivio che offrano un quadro del popolamento e della storia dell'area, si ricorda che il comune di Bognanco si trova all'inizio della omonima valle, la quale a sua volta trae il nome dal torrente che l'attraversa, il Bogna. Famoso per le sorgenti di acque minerali (fonte S. Lorenzo, Ausonia e Gaudenziana), il paese è costituito da diverse frazioni: Bei, Camisanca, Fonti, Moraso, Pioi, Pizzanco ed il capoluogo San Lorenzo dove si trova la sede comunale e la chiesa parrocchiale dedicata appunto a San Lorenzo.

Da Bognanco passa la mulattiera **Stockalperweg**, voluta intorno al 1630 dal barone Stockalper per collegare la Svizzera all'Italia e favorire i commerci. Questo sentiero escursionistico attraversa paesaggi naturali ancora intatti e può tuttora essere percorso a piedi. Da Briga al Passo del Sempione corre parallela all'attuale strada asfaltata (sulla sua sinistra orografica). Poi, giunta a Gondo punta decisamente a meridione, abbandonando la Val Divedro e raggiungendo Domodossola passando dalla ValVaira e dalla Val Bognanco.

Il territorio in oggetto non offre ad oggi testimonianze archeologiche delle epoche più antiche. Probabilmente la valle era sfruttata in epoca medievale per la risorsa lapidea che offriva, la **pietra ollare**, cavata nella **cava di Cisore** all'inizio della vallata. Essa è documentata con certezza solo dal XVIII secolo, ma è molto probabile che fosse in funzione anche in epoca più antica. Molte delle sculture romaniche che decoravano l'antica collegiata di Domodossola, i capitelli scolpiti della chiesa di S. Francesco sempre in Domodossola, capitelli e colonne della piazza Mercato, gli stemmi araldici, i motivi ornamentali delle porte e delle finestre nel Museo del Palazzo Silva, furono realizzati con questa pietra. Inoltre, molte chiese e cappelle ossolane recano trabeazioni, colonne, capitelli, lesene, cornici di porte e finestre, balaustre e altari in *laugera* tagliata e polita proveniente dalle cave di Cisore. Di non secondaria importanza è il fatto che la cava di Cisore fu sfruttata anche in secoli più recenti per ottenere tramite tornitura, grandi quantità di tubi di ogni genere e forma, di cui restano ancora molti esemplari nelle case ossolane.

Del periodo medievale resta anche ricordo nelle due strutture fortificate in località Rambolone e Camisanca. La **torre di Rambolone** è un edificio costruito su uno sperone roccioso e rimane qualche decina di metri sopra la mulattiera che, dalla strada che da Bognanco porta alla frazione di San Lorenzo, devia verso la località di Pizzanco. Grazie alla sua posizione strategica la torre domina l'intera Val Bognanco ed è in diretta comunicazione con la torre di Camisanca che si trova poco più a nord sulla strada per San Lorenzo. Secondo gli storici locali la torre potrebbe essere stata costruita nel XV secolo, benché non ci siano documenti che indichino una data precisa.

La **casaforte di Camisanca** è raggiungibile tramite la strada provinciale di Bognanco Fonti che sale verso l'abitato di San Lorenzo; la casaforte è preceduta da un ampio piazzale al quale si accede da un tornante della strada provinciale, poco prima dell'abitato di San Lorenzo. Purtroppo sono poche le notizie storiche che documentano la struttura: risale al XVI secolo ed è detta "la polveriera", in quanto durante la II Guerra Mondiale venne utilizzata come magazzino di esplosivi dalla Guardia di Frontiera.

Non si può dimenticare che presso la **chiesa parrocchiale di San Lorenzo**, consacrata nel 1535, lo studioso Bertamini scoprì un prezioso codice. Si tratta di un unico volume, rilegato nel XVII secolo, che raccoglie tre codici distinti. Il primo contiene un "credo" musicato che gli esperti ritengono una copia eseguita nel 1200 di uno spartito, forse, dell'XI secolo. Il secondo, della prima metà del XIV secolo, contiene un Ufficio della festa di S. Lorenzo. L'ultimo, della seconda metà del XIII secolo, ha un'importanza storica considerevole. Si tratta, infatti, dell'unico esemplare che si conosca al mondo della bolla "Transiturus" di papa Urbano IV, con la quale nel 1264 veniva istituita la festa del "Corpus Domini", seguita dall'Ufficio originale, scritto probabilmente da S. Tommaso d'Aquino. Il prezioso codice è attualmente conservato presso l'Archivio Storico Diocesano di Novara. Il suo ritrovamento attesta una origine della chiesa di San Lorenzo che risale ben più indietro nel tempo rispetto all'edificio cinquecentesco attuale.

ALLEGATI:

Schede di censimento (secondo tabelle MODI)

Tavola 2. Carta geologica della Val Bognanco (estratto da Carte geologique Ticino Foglio 7 1:200.000 1955).

Tavola 3. Aerofoto dell'area interessata dall'opera (da Geoportale Piemonte)

Tavola 4. Cartografia storica (Mappa Teresiana portafoglio 193 – estratto di dettaglio dell'area oggetto dell'intervento)

Tavola 5. Carta delle evidenze archeologiche di Bognanco.

Analisi integrata

L'esame dei dati relativi alle evidenze archeologiche sul territorio comunale di Bognanco, ad oggi assenti, permette unicamente di segnalare alcune aree a generico potenziale (livello 5) indiziato in base ai dati topografici, ovvero il nucleo insediativo antico di San Lorenzo con la chiesa di origine medievale e le due zone ove sorgono strutture fortificate basso medievali/rinascimentali (si veda carta delle evidenze antiche **tavola 5**).

Per l'area interessata dall'opera in progetto, come già indicato, l'esame delle vedute aeree e della cartografia storica disponibile (allegati tavole 3-4) la configura come zona d'alveo fluviale, inadatta all'insediamento umano. Di conseguenza, pur non disponendo al momento di alcun dato stratigrafico utile ad esprimere una compiuta valutazione, si ritiene, per la posizione topografica dei siti oggetto di scavo, di indicare un livello di potenziale archeologico tra molto basso e basso (livelli 1-2).

Relazione archeologica conclusiva

Per la valutazione preventiva dell'impatto archeologico dell'opera in progetto (per la quale si veda anche la **tavola 5** con il posizionamento dell'intervento in rapporto alle evidenze monumentali più antiche della Valle), si ritiene che:

- in relazione al fatto che le opere previste, come indicato alla **tavola 1**, e come osservato durante il sopralluogo sul territorio, insistono in parte su aree boscate, agricole o agricole inedificate, in prossimità del corso del rio Acquamorta e su versanti abbastanza ripidi o, nel caso dell'edificio di centrale e vasca di scarico, in corrispondenza della strada comunale o di edifici già esistenti;
- in relazione al fatto che ad oggi non ci siano evidenze archeologiche relative ad epoche più antiche attestate sul territorio comunale, e quelle di epoca medievale interessano zone non attigue all'area identificata per le opere in progetto,

si valuta che il rischio di effettuare ritrovamenti archeologici nel corso dei lavori in oggetto sia **molto basso** (livelli 1-2 del potenziale archeologico).

La presente valutazione si basa sulla consultazione delle seguenti fonti:

FONTI ARCHIVISTICHE

Archivio Soprintendenza Archeologia del Piemonte (Archivio SATo);

FONTI CARTOGRAFICHE

CTR Regione Piemonte

Mappa catasto Teresiano (1722)

FONTI BIBLIOGRAFICHE PER I RITROVAMENTI ARCHEOLOGICI E L'INQUADRAMENTO STORICO (scioglimento abbreviazioni della bibliografia citata nelle schede di censimento)

BERTAMINI T. 1968, *San Lorenzo di Bognanco: cenni storici*, in *Illustrazione Ossolana*, X, n. 1

BERTAMINI T. 1968a, *La bolla "Transiturus" di papa Urbano 4 e l'ufficio del Corpus Domini secondo il codice di S. Lorenzo di Bognanco*, in *Aevum*, 42, nn.1-2, pp. 29-58.

CAPULLI G. 2012, *La pietra ollare. Una pietra rara e tenera*, in *Viridis Lapis. La necropoli di Craveggia e la pietra ollare in Val Vigizzo*, pp. 217-222;

CERUTTI M. C. - ROSSI R. 2007, *Torri e castelli in Valdossola*, Domodossola.

Gravellona Toce, giugno 2016



Elena Poletti
dott. archeologa