

11. PROGETTO DI ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO DI INFRASTRUTTURE A.I.B. 2016

11.1 INFRASTRUTTURE A.I.B. - 2016

Anche per l'anno 2016 la Comunità Montana di Valle Camonica intende dare continuità al progetto realizzato negli anni 2008-2015 proseguendo gli interventi di potenziamento delle infrastrutture AIB presenti sul territorio di propria competenza.

In particolare si prevede di realizzare le seguenti tipologie di opere:

A. Piazzole d'atterraggio d'emergenza per elicottero: in numerose località distribuite sul territorio ritenute strategiche per la lotta contro gli incendi boschivi, vi sono punti dove, per la conformazione e l'orografia del terreno, risulta possibile l'atterraggio di un elicottero ed il montaggio di vasche mobili per l'approvvigionamento idrico. Spesso queste operazioni non vengono eseguite in condizioni di sicurezza a causa della presenza di piante o vegetazione in aree limitrofe, non perfetto livellamento del terreno, scarse condizioni di visività, presenza di ostacoli particolari non adeguatamente segnalati etc... Lo scopo degli interventi è quello di creare punti di approvvigionamento idrico e di atterraggio per i velivoli AIB che presentino le condizioni di operatività e di sicurezza migliori in rapporto alle condizioni stagionali specifiche.

B. Adeguamento impianti e vasche d'acquedotti rurali: in Valle Camonica sono dislocati tantissimi piccoli acquedotti rurali a servizio di cascine o malghe i quali, intervenendo con piccole opere di adeguamento, potrebbero rappresentare un importante supporto operativo per le operazioni di spegnimento di incendi boschivi. In particolare ci si propone di adeguare impianti esistenti predisponendo pozzetti dotati di bocchettoni AIB.

C. Piccoli invasi e opere di captazione: in alcune aree, pur essendo strategiche per la lotta AIB o predisposte per le operazioni di spegnimento, manca un punto di approvvigionamento idrico che garantisca l'apporto di acqua; la finalità degli interventi previsti è quella di creare piccole opere di captazione lungo corsi d'acqua con portata costante e regolare che forniscano l'apporto idrico per le vasche mobili e per le motopompe.

I siti scelti attualmente, pur presentando caratteristiche tecniche e logistiche funzionali allo svolgimento delle attività d'intervento di lotta contro gli incendi, necessitano di essere adeguati e messi in sicurezza per consentire la migliore operatività dei volontari e dei mezzi antincendio intervenuti.

Con nota n° 4020/FBM del 02/05/2016 Il Servizio AIB della Comunità Montana ha espressamente richiesto ai tutti i 37 gruppi di PC/AIB operanti in Valle Camonica di presentare proposte di adeguamento infrastrutturale AIB nel territorio di loro competenza.

Le proposte pervenute presso la Comunità Montana e ritenute ammissibili a finanziamento sono riassunte nello schema seguente:

N°	COMUNE	PROT.	DATA RICHIESTA	GRUPPO/ASS. RICHIEDENTE	DESCRIZIONE INTERVENTO
1	Bienno	4364	11/05/2016	A.N.A. Sezione Valle Camonica - Bienno	Adeguamento acquedotto AIB e manutenzione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
2	Incudine	4668	19/05/2016	Gruppo comunale di Incudine	Impermeabilizzazione bacino di raccolta acque
3	Temù	4531	16/05/2016	Gruppo comunale di Vione	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
4	Ono San Pietro	4916	25/05/2016	Libera Associazione per l'approvvigionamento idrico in Loc. Bait del Mela	Adeguamento acquedotto AIB
5	Paspardo	4917	25/05/2016	Comune di Paspardo	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
6	Ossimo	4985	27/05/2016	Comune di Ossimo	Realizzazione acquedotto rurale/AIB
7	Sonico	4988	27/05/2016	Gruppo volontari PC e AIB di Sonico	Adeguamento acquedotto AIB
8	Angolo Terme	5016	30/05/2016	Gruppo volontari PC e AIB di Anfurro	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
9	Cimbergo	5078	31/05/2016	Gruppo comunale di Cimbergo	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
10	Malegno	5088	31/05/2016	Gruppo volontari PC di Malegno	Realizzazione punto di approvvigionamento idrico
11	Berzo Inferiore	5103	31/05/2016	Gruppo comunale di Berzo Inferiore	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
12	Edolo	5107	31/05/2016	Gruppo comunale di Edolo	Adeguamento acquedotti AIB realizzando n. 4 punti di approvvigionamento idrico
13	Lozio	5114	31/05/2016	Gruppo comunale di Lozio	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB

Nel corso della primavera/estate 2016 i tecnici del Servizio AIB ed i responsabili dei gruppi di volontari AIB/PC che hanno presentato richiesta, hanno effettuato sopralluoghi di verifica nei siti per i quali è stato richiesto l'intervento di adeguamento al fine di verificare la predisposizione degli stessi ad essere utilizzati come postazioni operative per gli elicotteri impegnati in interventi AIB e definire eventuali interventi di messa in sicurezza dei siti stessi.

11.1.1 COMUNE DI BIENNO – LOC. VALDAIONE

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo ANA volontari di PC/AIB - Comune di Bienna.

Quota intervento: 1630 – 1730 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento adeguamento acquedotto: X: 1.604.976,66 – Y: 5.082.676,41

Coordinate intervento ripristino piazzola elicottero: X: 1.604.550,68 – Y: 5.083.239,98

Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Adeguamento **acquedotto AIB**
2. Ripristino **piazzola d'atterraggio elicottero AIB**



Area in cui verrà posata la nuova vasca



Piazzola da ripristinare

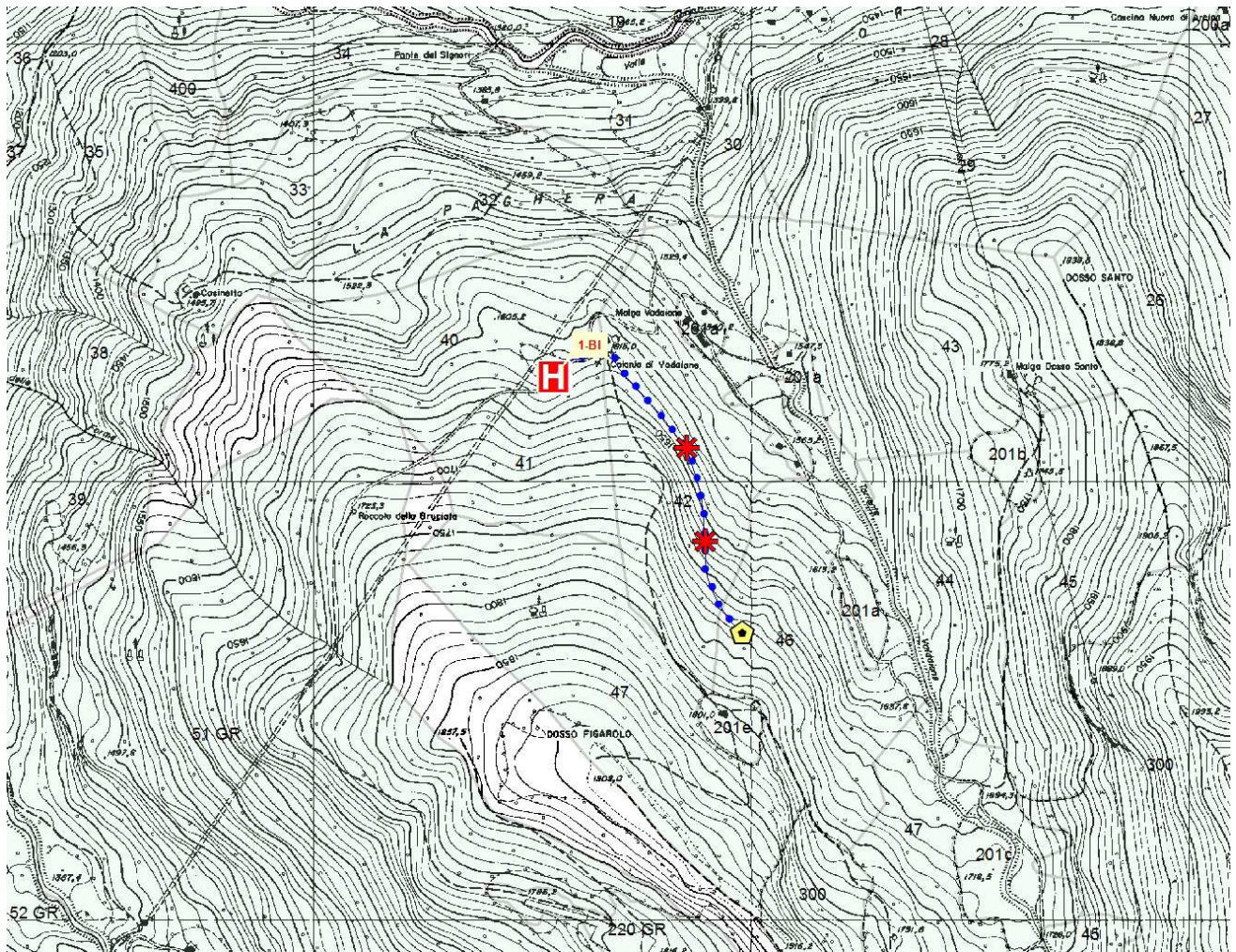
Gli interventi proposti consistono nella sostituzione di una **vasca di accumulo**, capienza 3.260 lt, a servizio di un acquedotto con funzioni AIB, che presenta evidenti segni di usura e diversi punti di perdita, e che pertanto non garantisce più la funzionalità del manufatto.

Inoltre si prevede un intervento di straordinaria manutenzione e di ripristino della **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Valdaione, ad una quota di 1520 mt slm, predisposta nell'anno 2009 che, a causa dell'azione degli elementi meteorici e del ristagno idrico presenti manifesta evidenti segni di degrado.

Si prevede l'innalzamento del piano della piattaforma mediante nuovo getto di calcestruzzo e il rifacimento dello strato superficiale con CLS, **trattamento con spolvero di quarzo** e rifacimento segnale H e bordo esterno 6mtX6mt.

L'intervento verrà completato mediante il **riporto di materiale terroso** ed il livellamento di tutta l'area circostante la piattaforma nonché con l'**inerbimento** delle superfici portate a nudo dalle operazioni di scavo mediante semina a spaglio.

Corografia – Scala 1:15.000



Piazzola d'atterraggio elicottero oggetto di manutenzione straordinaria



Vasca acquedotto da posare



Acquedotto AIB esistente



Pozzetto + bocchetta AIB esistenti

11.1.2 COMUNE DI INCUDINE – LOC. ICLO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale di PC/AIB Comune di Incudine.

Quota intervento: 1790 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento partenza: X: 1.607.000,54 – Y: 5.118.357,09

Proprietà: privata.

Interventi previsti:

1. Impermeabilizzazione bacino naturale in loc. Iclo



Bacino naturale esistente

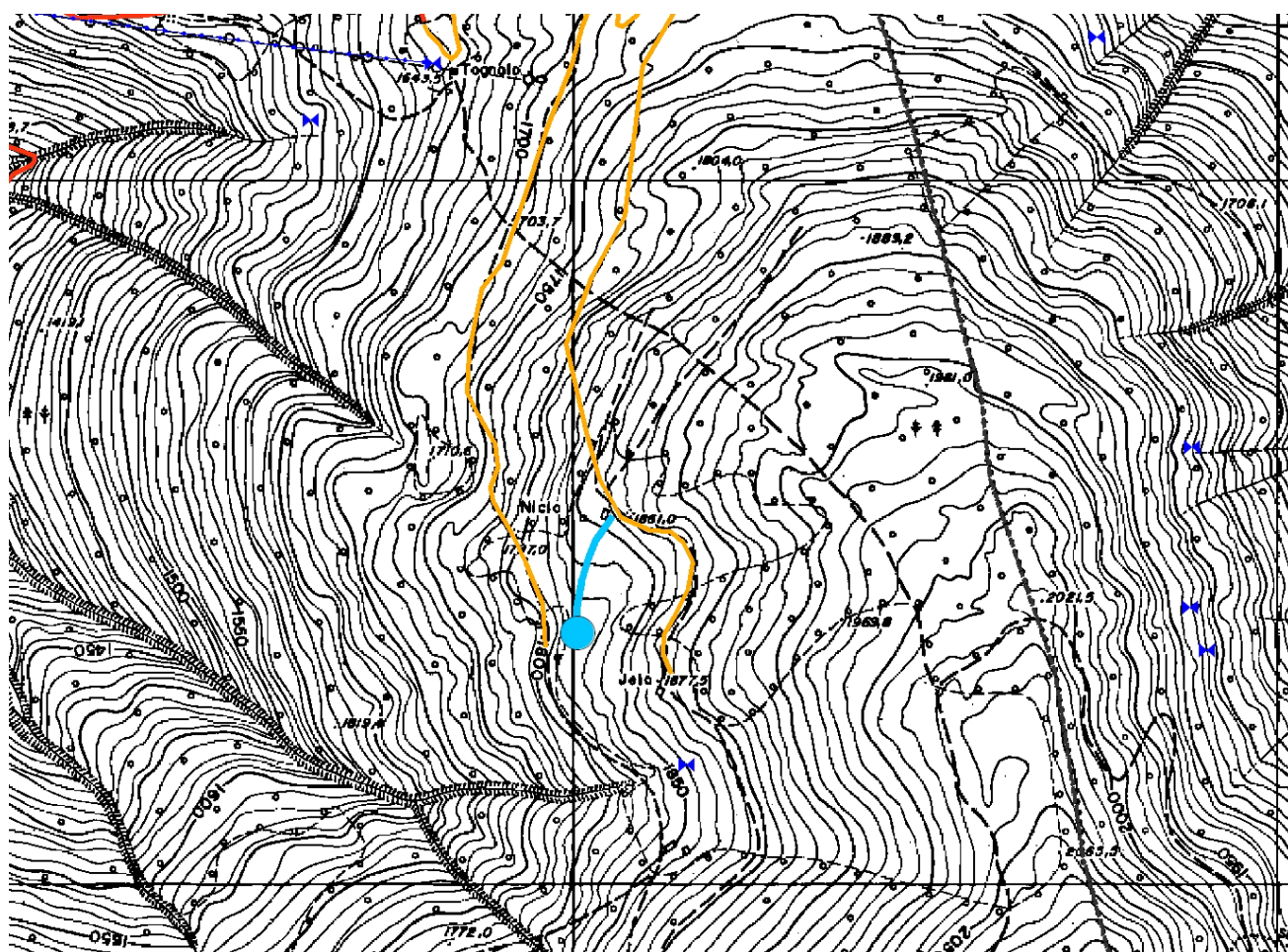
Nel 2013 il gruppo comunale di PC-AIB di Incudine ha realizzato un intervento **ampliamento e potenziamento del laghetto naturale in loc. Iclo**, ad una quota di 1790 mt slm, in Comune di Incudine, al fine di renderlo idoneo al pescaggio d'acqua per elicotteri e approvvigionamento idrico AIB.


L'opera, realizzata esclusivamente effettuando scavi e riporti, era mirata sia all'allargamento della pozza esistente, sia al suo approfondimento, precedentemente molto ridotto, sino ad avere una quota minima di pescaggio di almeno 1 mt.


L'intervento era stato completato con la posa di un **tratto di tubazione** (circa 160 ml) in modo tale da creare un approvvigionamento idrico con portata costante al laghetto mediante **Tubo PEAD – PN 10 – Diam 63 mm**, il taglio e con il taglio della vegetazione arborea limitrofa che poteva ostacolare le operazioni di volo dei mezzi aerei.

Ad oggi il laghetto si presenta quasi privo di acqua in quanto la movimentazione del materiale che costituiva il fondo naturale ha causato la perdita di capacità contenimento, pertanto risulta necessario intervenire mediante posa di **Telo bentonitico impermeabilizzante** ed il riporto di materiale vegetale al fine di ricreare le pregresse caratteristiche del bacino.

Corografia – Scala 1:5.000



 Bacino naturale esistente da impermeabilizzare

 Acquedotto AIB esistente

11.1.3 COMUNE TEMU' – LOC. VILLA D'ALEGNO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale di Vione

Quota intervento: 1400 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.614.622,13 – Y: 5.123.779,25

Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Scarpata a valle dell'area

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Cimitero di Villa d'Alegno, ad una quota di 1400 mt slm.

L'area individuata, pur non presentando caratteristiche ottimali allo scopo in quanto situata su di un pendio inclinato, risulta l'unica area a disposizione della frazione Villa d'Alegno su cui realizzare un'elisuperficie d'atterraggio d'emergenza che consenta il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

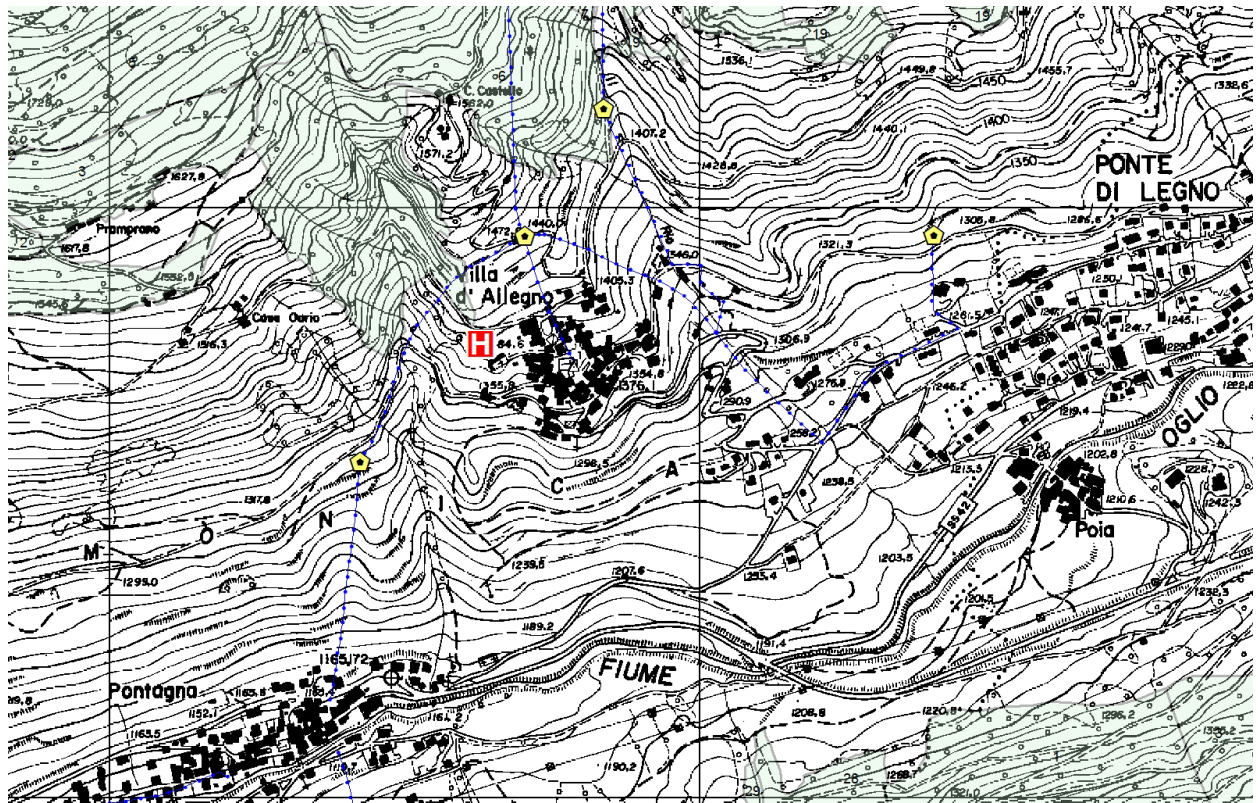
La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

L'intervento si colloca a fianco dell'area destinata ai lavori di realizzazione della nuova strada urbana a servizio del comparto residenziale "ATR-05", pertanto i movimenti di terra necessari alla modellazione del versante e alla realizzazione delle strutture di sostegno necessarie alla creazione di una superficie piana di almeno 10 mt, atta ad accogliere la piattaforma per l'atterraggio dell'elicottero, verranno realizzate nell'ambito di tale progetto.

Infine è previsto il taglio della vegetazione arborea che insiste sull'area di progetto e che potrebbe ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero.

Corografia – Scala 1:15.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.4 COMUNE DI ONO SAN PIETRO – LOC. BAIT DEL MELLA

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Libera Associazione per l'approvvigionamento idrico in Loc. Bait del Mella

Quota intervento: 1590 – 1680 mt.

Accessibilità: Punti accessibili ai mezzi meccanici.

Coordinate idrante: X: 1.598.721,71 – Y: 5.098.732,37

Proprietà: privato.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **by pass** su **acquedotto AIB** esistente
2. Posa di **idrante AIB**



Pozzetto dell'acquedotto su cui realizzare il BY-pass



Strada accanto alla quale verrà posato l'idrante AIB

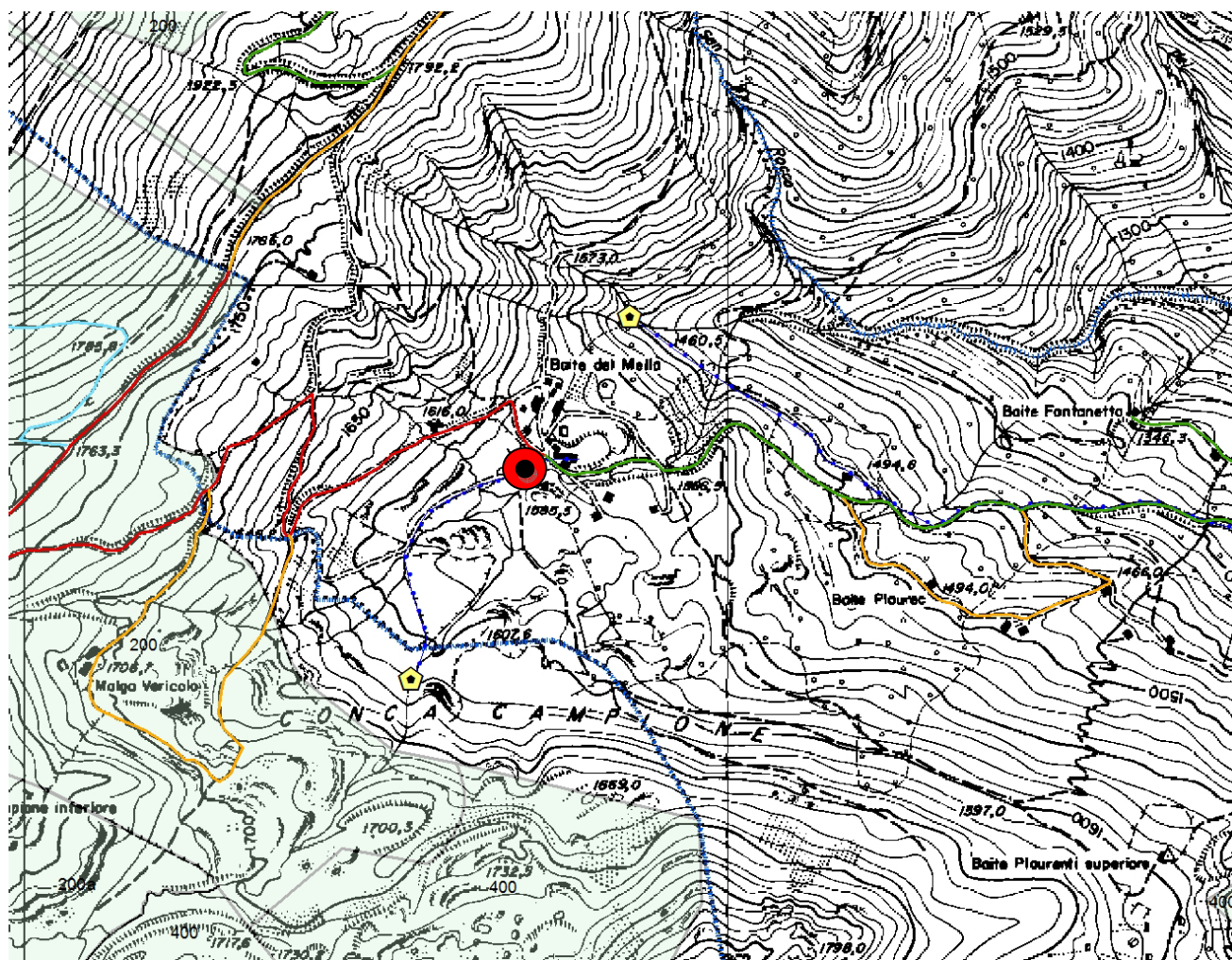
L'intervento proposto consiste nella realizzazione di un by-pass di un tratto di acquedotto rurale con funzione AIB in località Bait del Mella, in Comune di Ono San Pietro, ad una quota di 1680 mt slm.

L'intervento risulta funzionale all'utilizzo nella stagione invernale dell'acquedotto che ad oggi non risulta fruibile in questa stagione.

Si prevede inoltre la posa sull'acquedotto esistente di un **idrante AIB** con bocchettone AIB UNI 70 + 2 UNI 45 ad una quota di mt 1590.



Corografia – Scala 1:10.000



Vasca acquedotto esistente



Acquedotto AIB esistente su cui realizzare il BY-PASS



Nuovo idrante AIB

11.1.5 COMUNE DI PASPARDO – LOC. PUSOLO

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Gruppo Comunale P.C. e A.I.B. di Paspardo

Quota intervento: 1380 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate piazzola: X: 1.606.496,33 – Y: 5.099.540,59

Proprietà: privata.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola - Loc. Pusolo



Area in cui verrà realizzata la piazzola

Gli interventi proposti consistono nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Pusolo, ad una quota di 1380 mt slm.

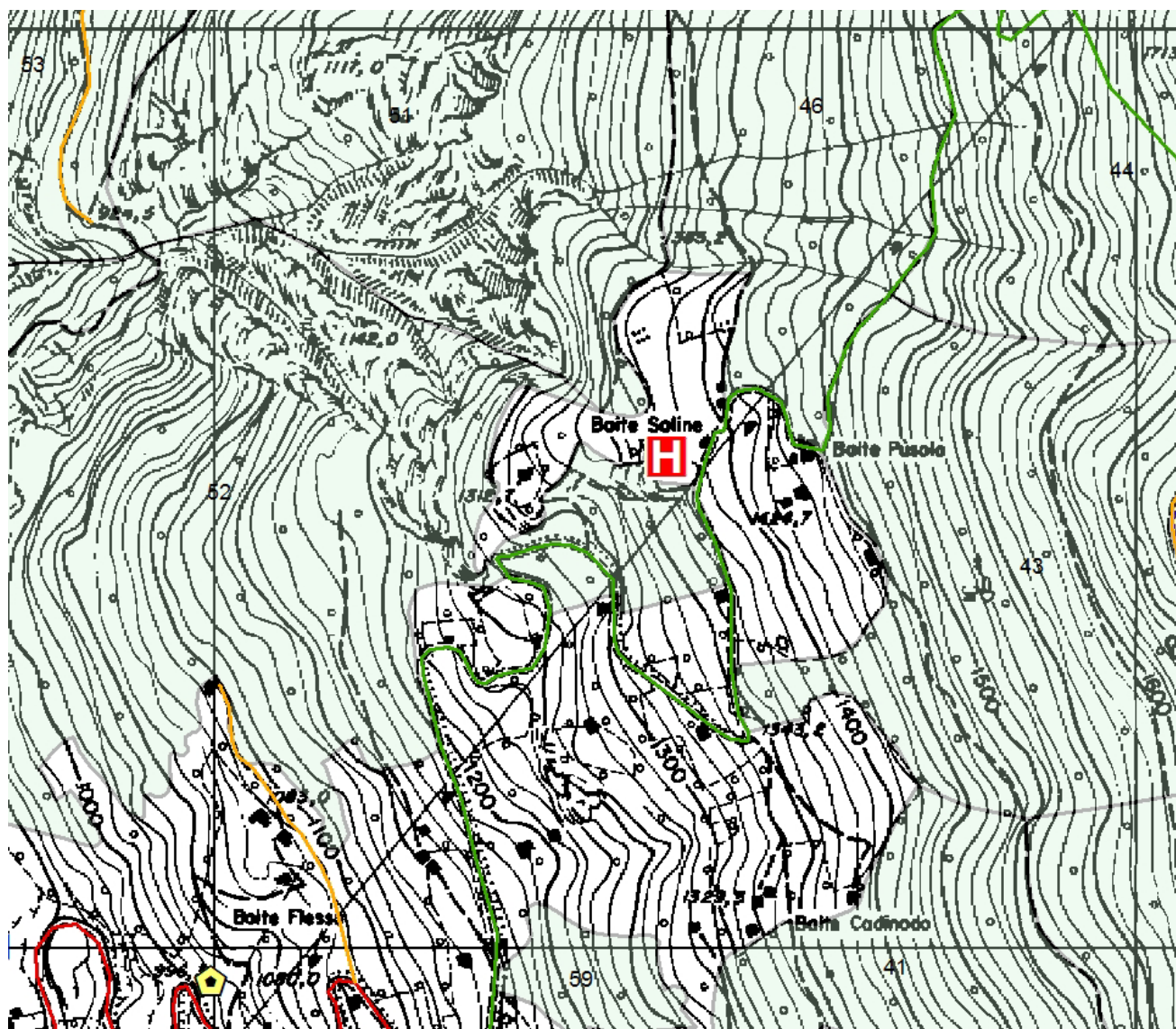
L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Si prevede di intervenire effettuando modesti movimenti di terra al fine di creare le superficie per l'atterraggio dell'elicottero e per la realizzazione della piattaforma.

Infine è previsto il **taglio della vegetazione** arborea a bordo strada che potrebbe ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero.

Le opere verranno completate con l'**inerbimento** delle superfici portate a nudo dalle operazioni di scavo mediante semina a spaglio.



Piazzola d'atterraggio elicottero

10.1.6 COMUNE DI OSSIMO – LOCALITA' CORNA

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Associazione P.C. e A.I.B. Comune di Ossimo

Quota interventi: 510 - 480 mt slm.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento: X: 1.596.550,47 – Y: 5.088.166,88 (punto d'inizio)

Proprietà: privato.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **acquedotto AIB**.
2. Posa di N. 2 pozzetti + N. 2 bocchette AIB.



Tratto di mulattiera in cui verrà interrato l'acquedotto AIB



Tratto di mulattiera in cui verrà interrato l'acquedotto AIB

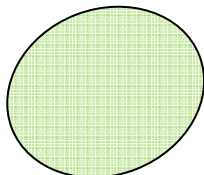
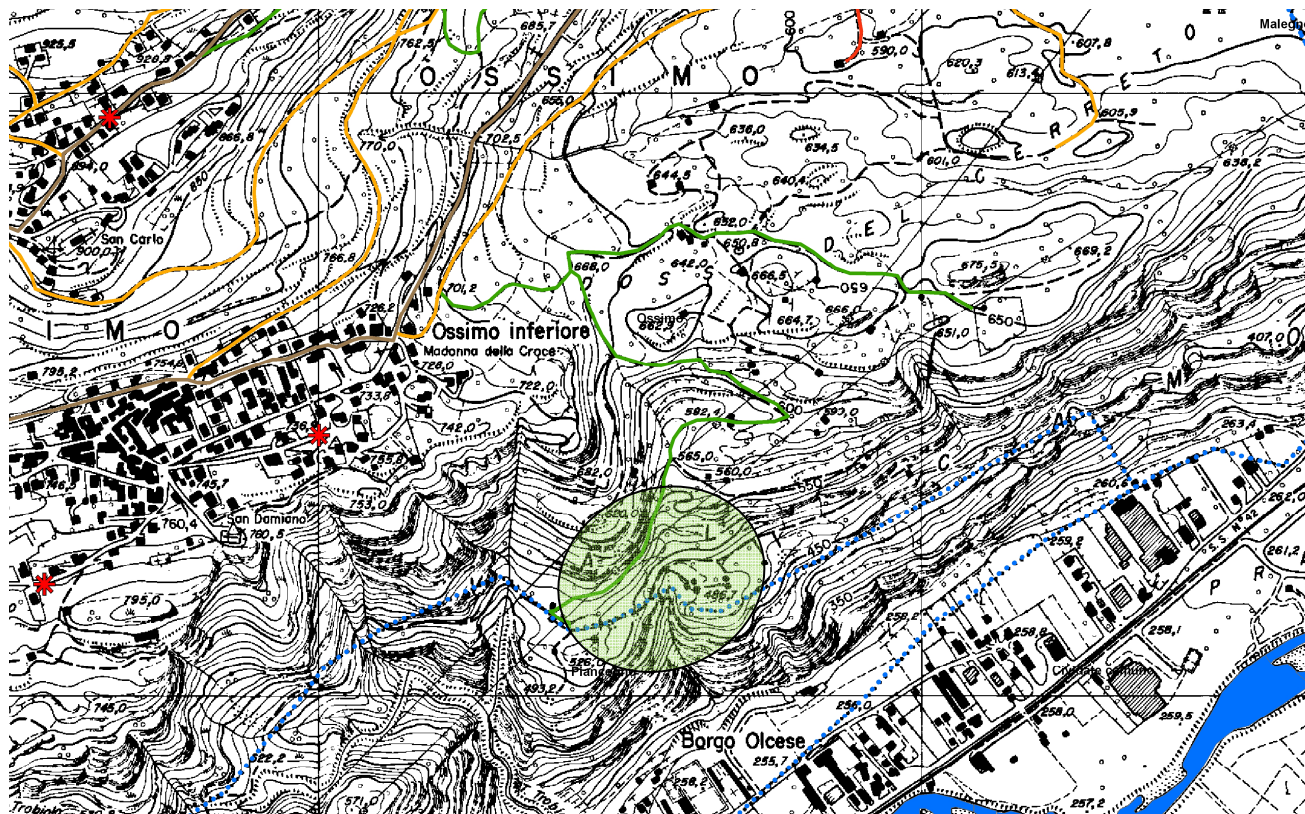
L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di un **collegamento all'acquedotto comunale esistente** (190 ml circa) posando un **Tubo PEAD – PN 16 – Diam 63 mm** in modo tale da creare dei punti di approvvigionamento idrico con portata costante predisponendo n. 2 **pozzetti (60X60) + bocchetta AIB UNI 45**.

L'obiettivo è quello di servire un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente, oltre ad una già scarsa viabilità di servizio (è presente solo una strada trattorabile di IV° categoria), è sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Contestualmente alle opere di interrimento dell'acquedotto si prevedono anche interventi localizzati di allargamento della carreggiata in modo da rendere più agevole il passaggio dei mezzi antincendio.

Si prevede di intervenire effettuando movimenti di terra pari a circa 32 mc al fine di realizzare lo scavo per la posa del tubo e dei pozzetti.

Corografia – Scala 1:15.000



Localizzazione intervento (Acquedotto)

10.1.7 COMUNE DI SONICO – LOCALITA' GARDA

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Gruppo Volontari P.C. e A.I.B. di Sonico

Quota interventi: 1100 mt slm.

Accessibilità: Punti accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento: X: 1.604.823,81 – Y: 5.108.977,89

Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Ripristino vasca di captazione e vasca di stoccaggio acquedotto AIB
2. Posa di N. 1 pozzetti + N. 1 bocchette AIB.



Localizzazione Vasca di captazione



Localizzazione vasca di stoccaggio

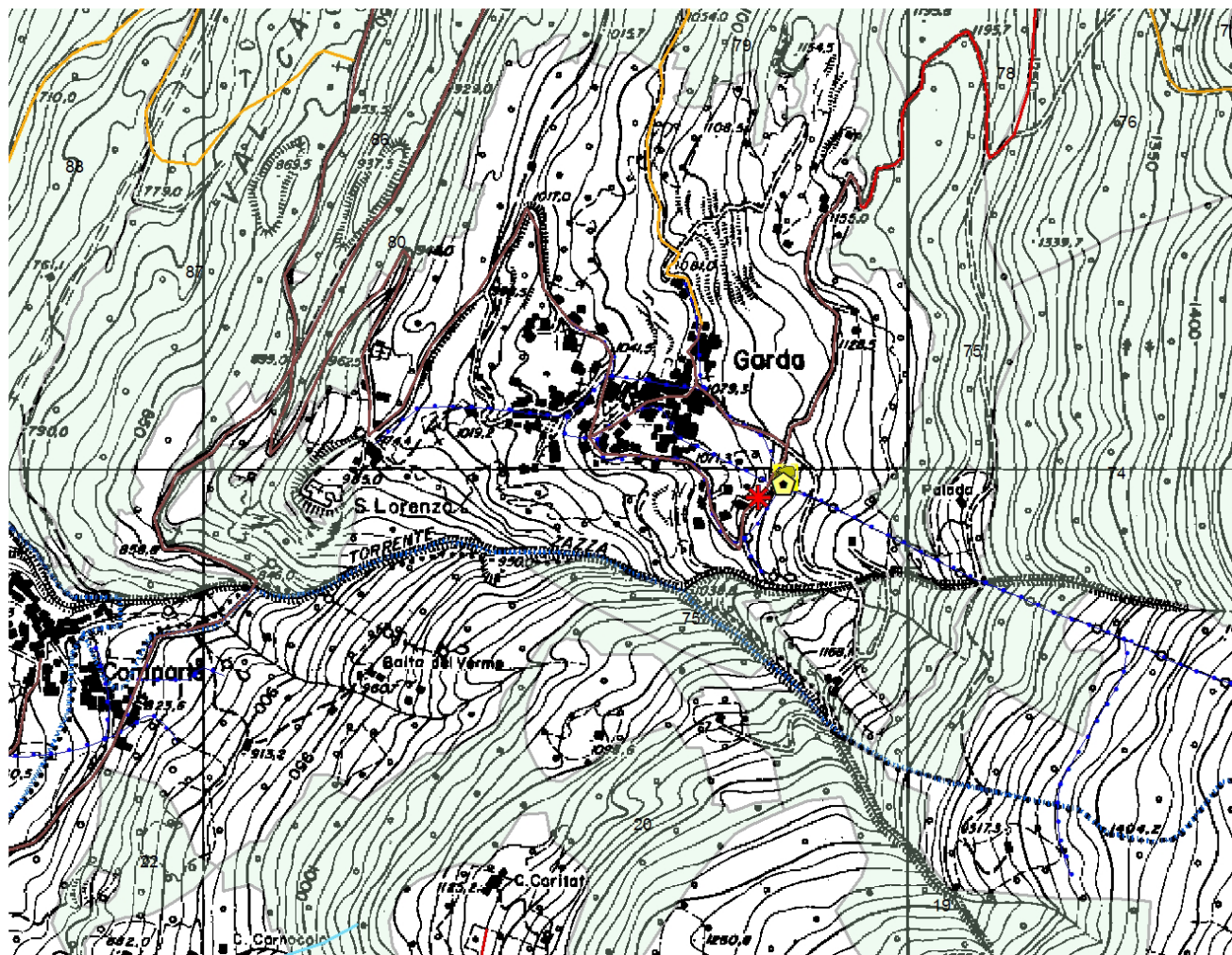
Gli interventi in progetto consistono nel **ripristino di una vasca di stoccaggio** d'acqua presente lungo l'acquedotto a servizio della frazione Garda di Sonico, ad una quota di 1600 metri slm, al fine di avere a disposizione in caso d'incendio un punto di approvvigionamento idrico di circa 20mc d'acqua.





Le opere consistono nel ripristino della vasca di captazione posta al di sopra della vasca di stoccaggio ed al riallacciamento dei tubi di approvvigionamento.

A valle della vasca di stoccaggio infine verrà predisposto un **pozzetto (50X50) + bocchetta AIB UNI 45**.

L'obiettivo è quello di servire un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente è sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Corografia – Scala 1:10.000



-  Vasca di stoccaggio esistente da ripristinare
-  Acquedotto AIB esistente
-  Vasca di captazione esistente da ripristinare
-  Punto acqua in progetto

11.1.8 COMUNE ANGOLO TERME – LOC. ANFURRO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Anfurro

Quota intervento: 650 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.589.014,66 – Y: 5.081.378,55

Proprietà: privata

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Accesso all'area

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Anfurro, ad una quota di 650 mt slm.

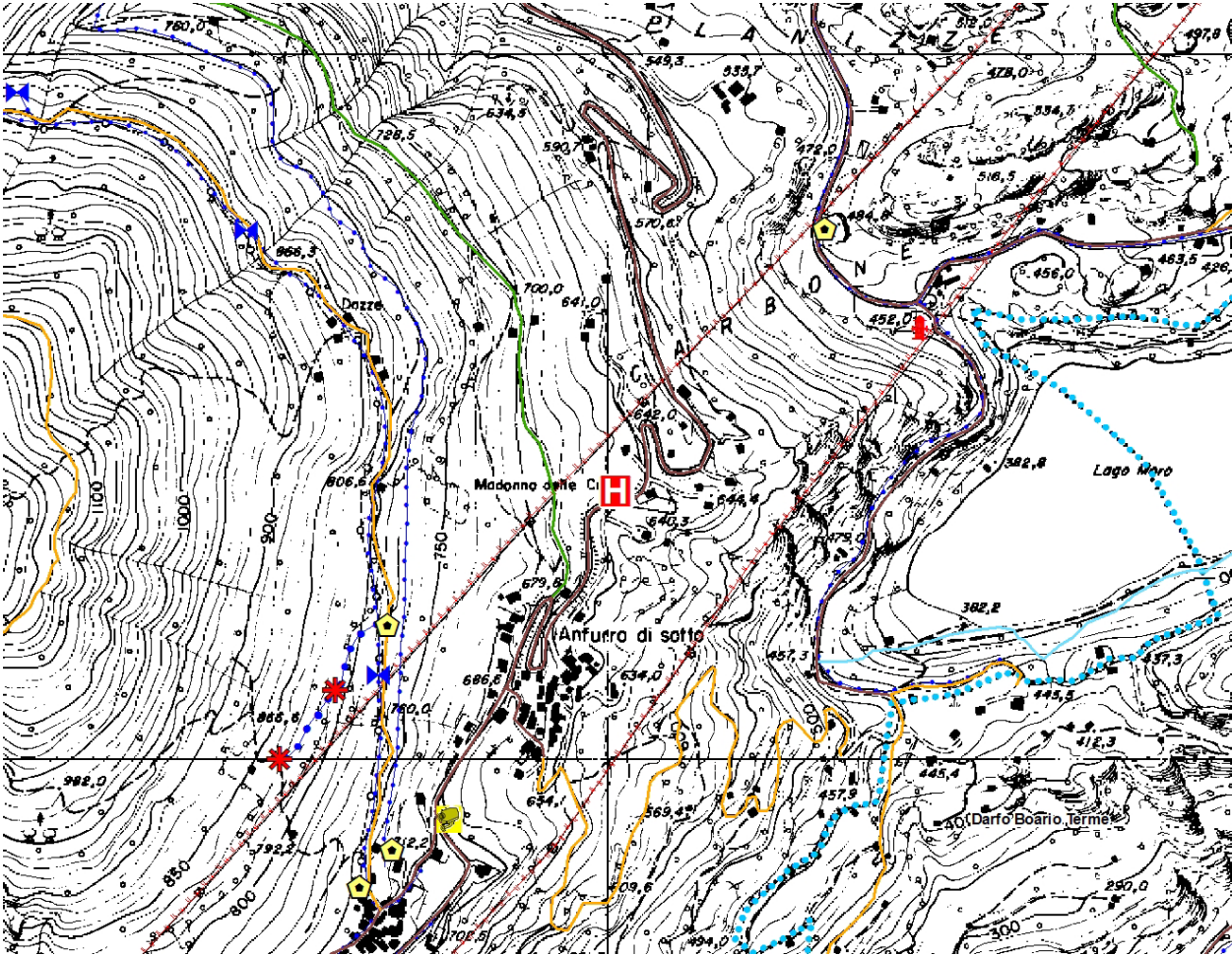
L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

Infine è previsto il taglio della vegetazione arborea presente a valle dell'area di progetto che potrebbero ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero e l'inerbimento delle superfici portate a nudo dagli scavi

Corografia – Scala 1:10.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.9 COMUNE CIMBERGO – LOC. BIVACCO MACHERIO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Cimbergo

Quota intervento: 2600 mt.

Accessibilità: Punto inaccessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.611.266,60 – Y: 5.097.472,44

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Bivacco Macherio

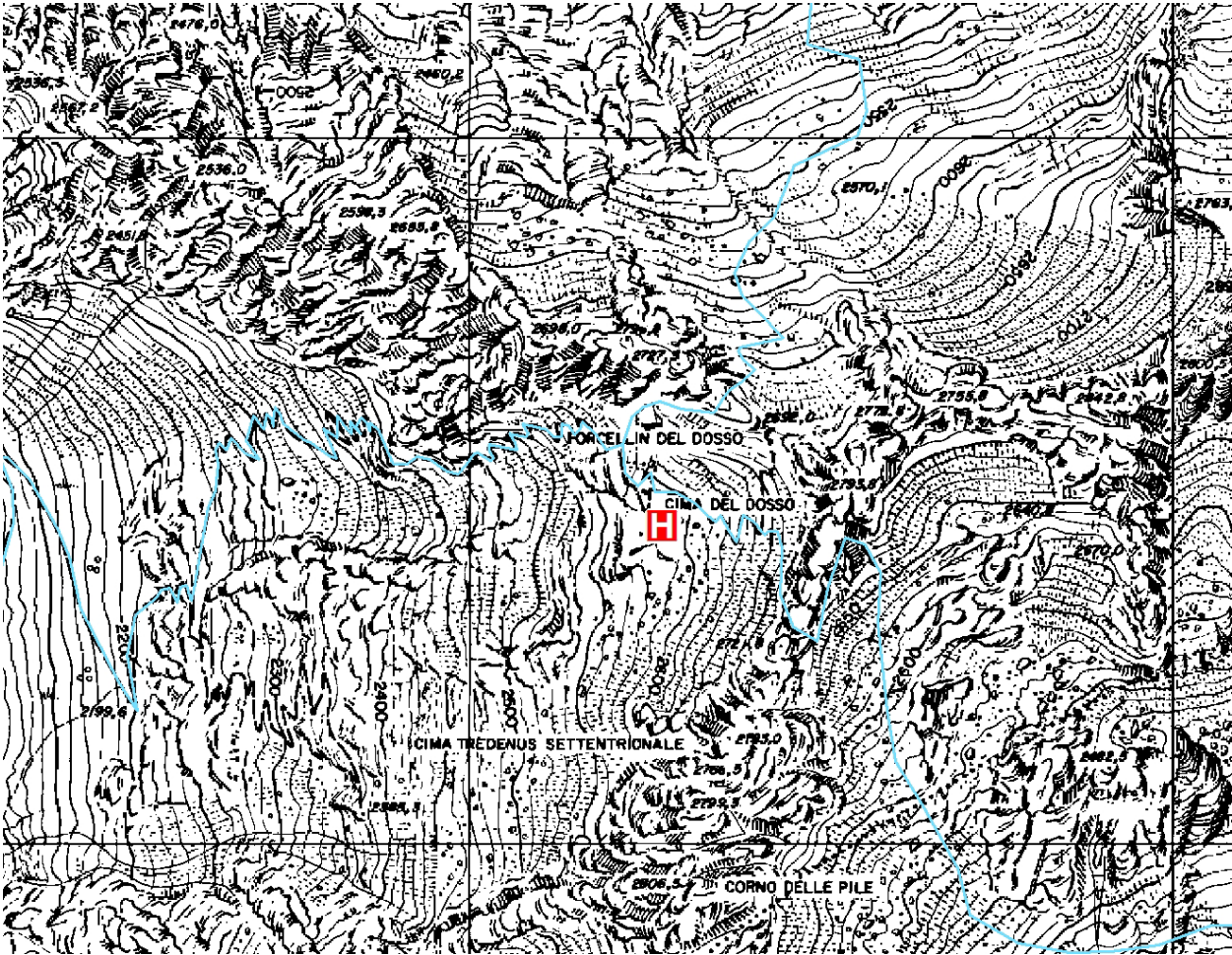
L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Bivacco Macherio, ad una quota di 2600 mt slm.

L'area individuata si colloca nelle immediate vicinanze del Bivacco Macherio, situato in un'area alpina di notevole valenza naturalistica e caratterizzata da una notevole fruizione turistica sia nei mesi estivi (escursionismo), sia in quelli invernali (sci alpinismo).

Attualmente l'atterraggio di un elicottero nell'area è possibile, ma si presenta difficoltoso, in quanto la natura prevalentemente rocciosa della zona non consente di individuare zone di atterraggio sufficientemente pianeggianti ed ampie a garanzia che l'operazione si svolga in condizioni di sicurezza né per il pilota del velivolo né per i passeggeri.

La Piattaforma verrà realizzata mediante la formazione di una superficie in CLS con **SPOLVERO AL QUARZO** e realizzazione **DISEGNO DI SEGNALAZIONE** come da tavola dei particolari allegata utilizzando **RIVESTIMENTO ORGANICO MINERALE (RESINA)**.

Corografia – Scala 1:15.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.10 COMUNE DI MALEGNO – LAC. PRATOLUNGO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale P.C. e A.I.B. di Malegno

Quota intervento: 610 mt.

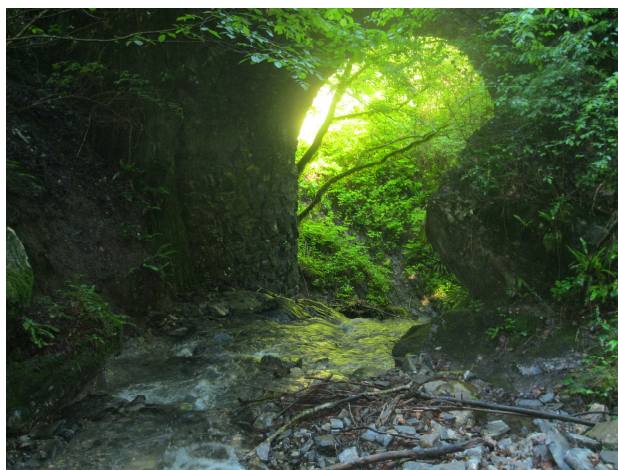
Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate punto acqua: X: 1.597.391,69 – Y: 5.091.168,19

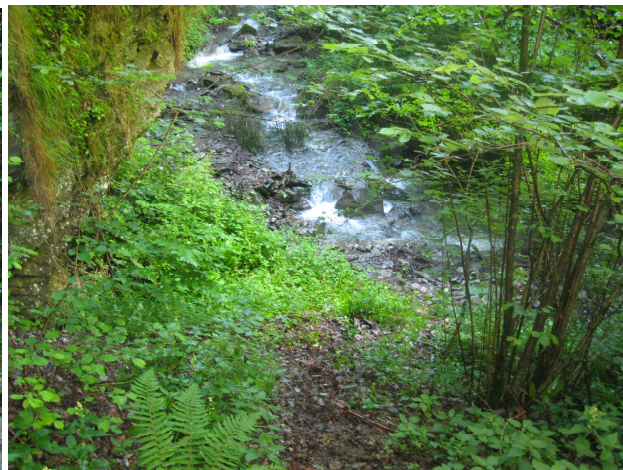
Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Realizzazione sbarramento artificiale per la creazione **bacino di pescaggio per motopompe** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzato lo sbarramento

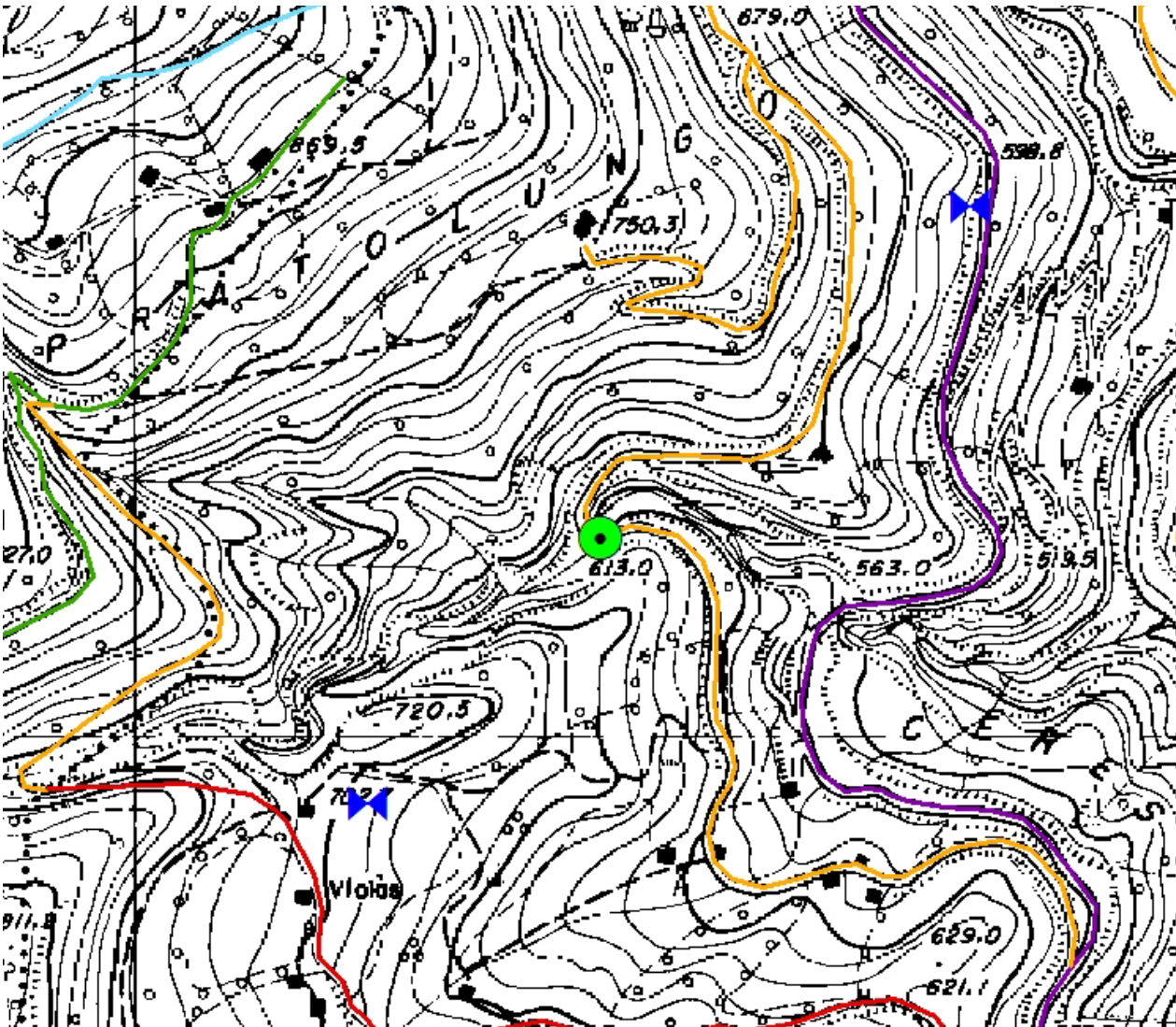



Area da ripianare per l'alloggiamento motopompe

L'intervento consiste nella realizzazione **briglia di contenimento con gaveta trapezia**, come da allegato cartografico (L: 4,5 mt - H: 1,2 mt) in CLS, ancorata alla roccia con spezzoni metallici, compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L..

L'opera sarà completata mediante esecuzione di svasamento della porzione di torrente antistante per permettere la formazione di un bacino di accumulo, nonché dalla realizzazione di una **scogliera** sulla sponda destra dell'alveo al fine di creare un'area pianeggiante funzionale all'alloggiamento temporaneo delle motopompe in caso in intervento AIB e dal taglio della vegetazione ostacolante le operazioni AIB.

A completamento dell'intervento si prevede la ricarica con materiale arido della pista di accesso al sito allo scopo di rendere più agevole l'accesso dei mezzi AIB in caso di intervento.



 Punto di captazione acqua da realizzare

11.1.11 COMUNE DI BERZO INFERIORE – LOC. ZUVOLO INFERIORE

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Berzo Inferiore

Quota intervento: 1330 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.600.358,52 – Y: 5.081.396,79

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Accesso all'area da allargare

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Zuvolo di sotto, in comune di Berzo Inferiore ad una quota di 1330 mt slm.

L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

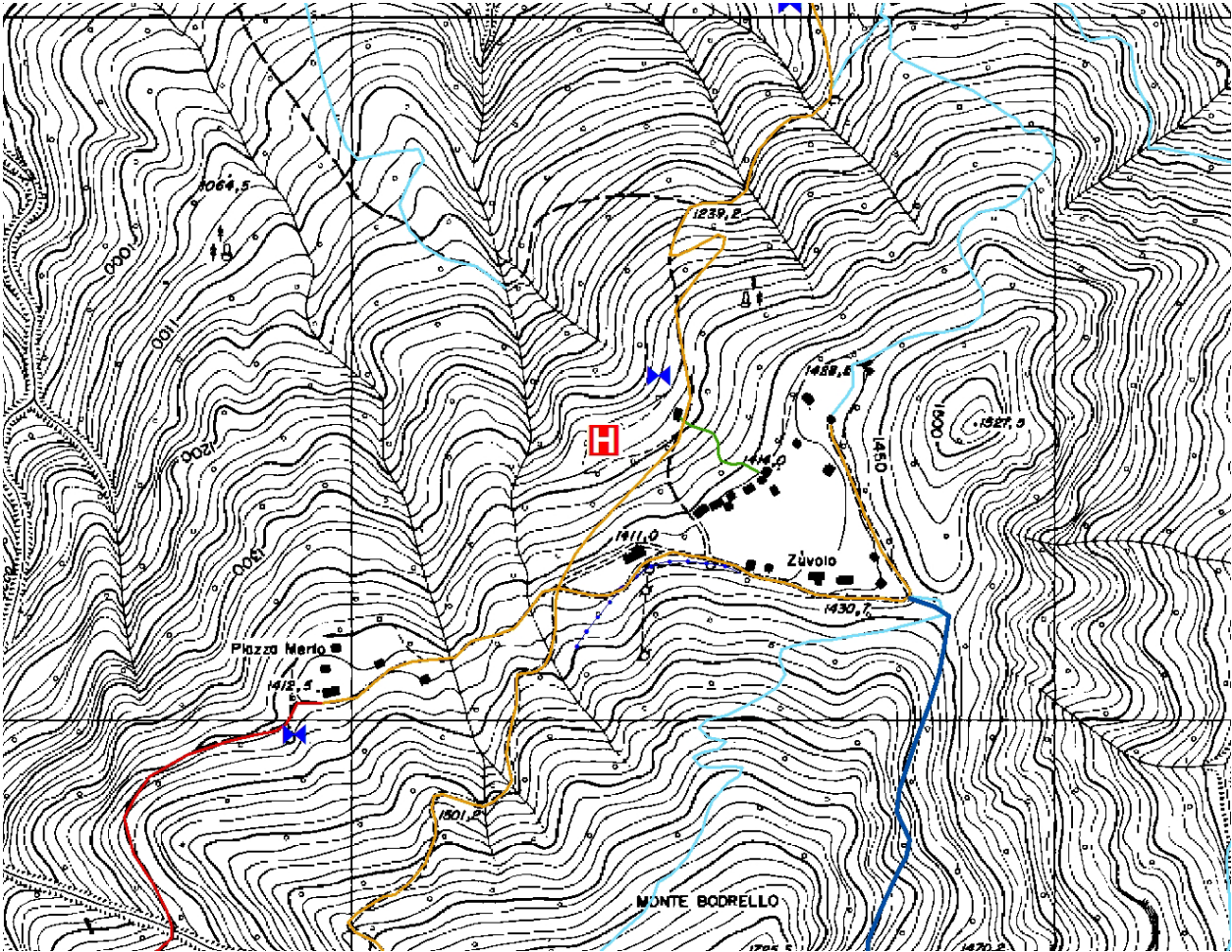
La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

Infine è previsto il taglio della vegetazione arborea presente a valle dell'area di progetto che potrebbero ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero e l'inerbimento delle superfici portate a nudo dagli scavi.

A completamento dell'intervento si prevede di intervenire allargando ed adattando l'accesso all'area mediante modesti movimenti terra e predisponendo una **scogliera in massi posati a secco** allo scopo di garantire il raggiungimento dell'eliperficie da parte dei mezzi motorizzati.

Corografia – Scala 1:10.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.12 COMUNE DI EDOLO – LOCALITA' VARIE

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Gruppo Comunale P.C. e A.I.B. di Edolo

Quota interventi: da 1090 a 1690 mt slm.

Accessibilità: Punti accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento 1 – Località Guspessa: X: 1.596.611,79 – Y: 5.116.411,18

Coordinate intervento 2 – Località Prada: X: 1.598.575,58 – Y: 5.114.609,98

Coordinate intervento 3 – Località Vico-Pozza: X: 1.599.731,68 – Y: 5.114.893,08

Coordinate intervento 4 – Località Guspessa-Saucco: X: 1.595.781,13 – Y: 5.116.816,68

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Posa di N. 4 pozzetti + N. 4 bocchette AIB.



Localizzazione Pozzetto n.2

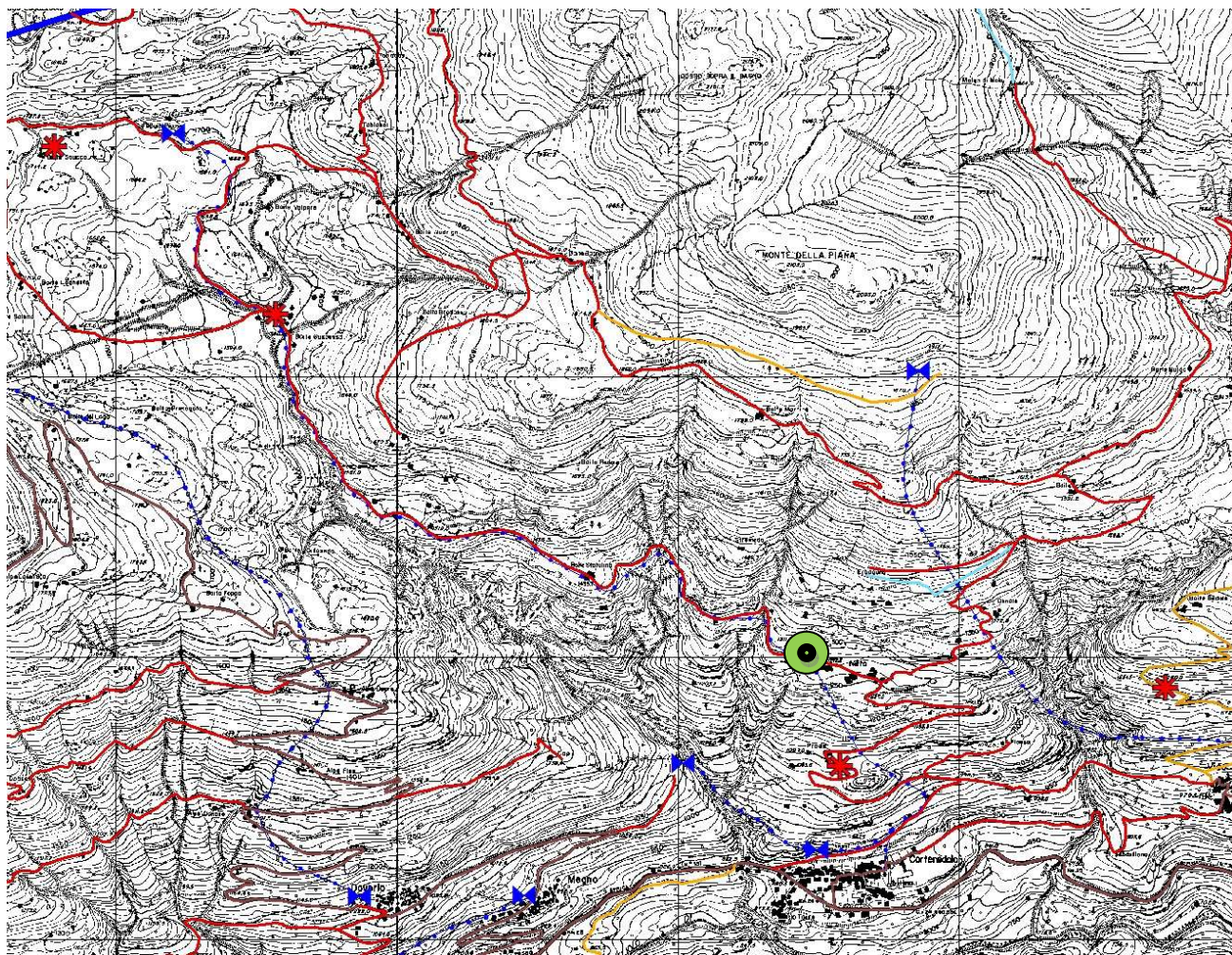


Localizzazione Pozzetto n. 1

Gli interventi in progetto consistono nella realizzazione di n. 4 punti di approvvigionamento idrico con portata costante predisponendo n. 4 un **pozzetti (60X60) + bocchetta AIB UNI 45**, su tratti di acquedotti rurali.

L'obiettivo è quello di servire un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente è sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Corografia – Scala 1:15.000



Punti acqua in progetto



Punto acqua esistente

11.1.13 COMUNE DI LOZIO – LOC. SAN NAZZARO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Lozio

Quota intervento: 920 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.597.654,31 – Y: 5.092.974,30

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Area a monte della piazzola di interrimento nuovo acquedotto AIB

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località San Nazzaro, in comune di Lozio ad una quota di 920 mt slm.

L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento di un incendio.

Per la realizzazione dell'opera sono previsti limitati movimenti di terreno (circa 36 mc) al fine di livellare la superficie per consentire la formazione di un'area pianeggiante sufficientemente ampia da consentire l'atterraggio di un velivolo e il carico/scarico dei passeggeri in condizioni di assoluta sicurezza

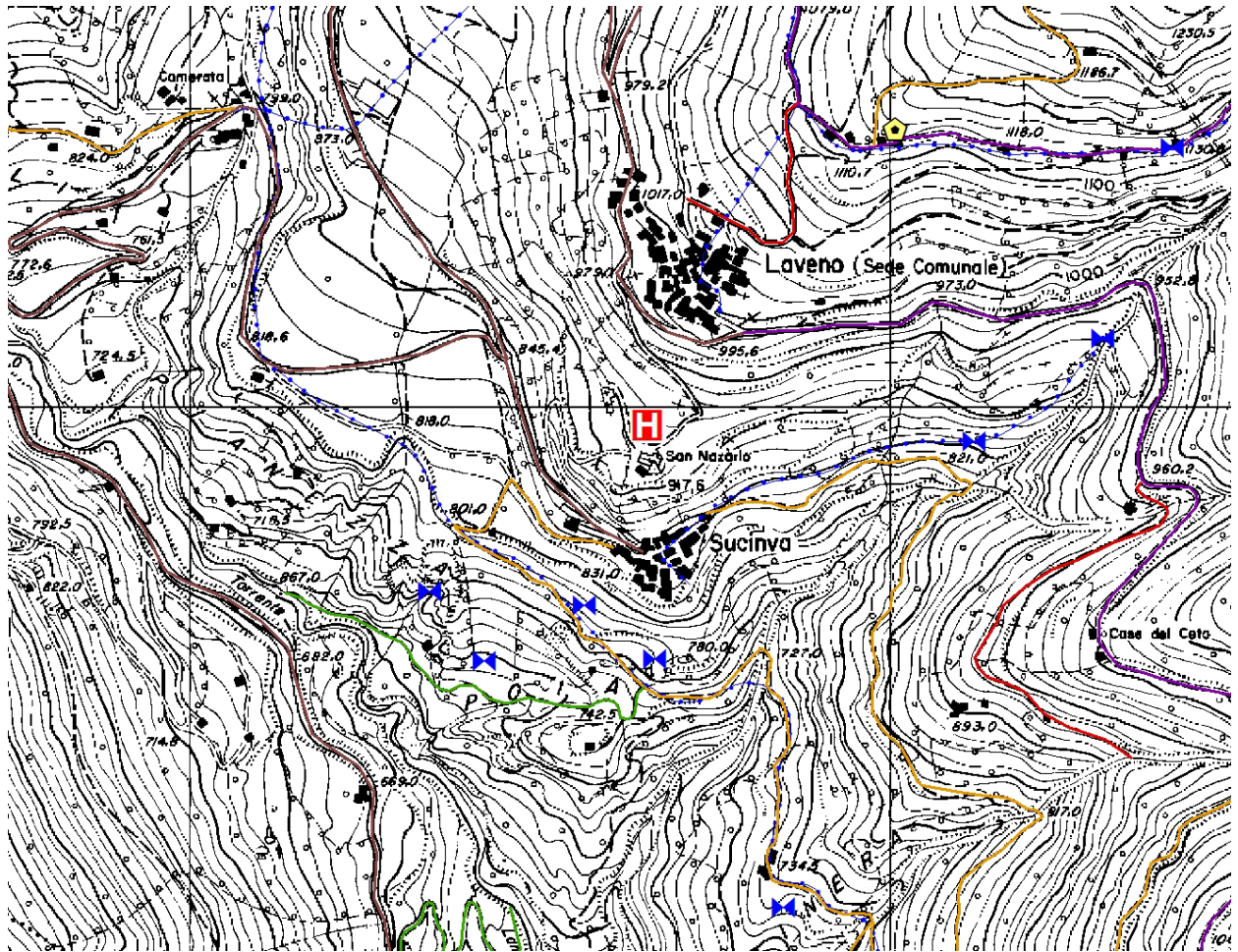
La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

A completamento dell'intervento si prevede di posare una **tubazione lunga 75 mt** che, a partire dall'acquedotto comunale situato lungo la strada a monte dell'area, porti l'acqua ad un **pozzetto (60X60) + bocchetta AIB UNI 45** che verrà realizzato nelle immediate vicinanze della piazzola e che consentirà il rapido riempimento di una vasca AIB (Panda 6000 lt) a disposizione del Gruppo Comunale PC/AIB di Lozio.

Infine è previsto l'inerbimento delle superfici portate a nudo dagli scavi.

Corografia – Scala 1:10.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

12. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Di seguito sono riportati i computi metrici estimativi di ogni singolo intervento. I prezzi unitari adottati sono stati desunti dal "Prezziario dei lavori forestali" della Regione Lombardia, approvato con decreto del dirigente dell'unità organizzativa 28 aprile 2016 n. 3709, pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n. 18 - 05 maggio 2016.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI INTERVENTI - 2016

Cod.	INTERVENTO	IMPORTO
12.1	Comune di Bienno – Loc. Valdaione	€ 3.000,00
12.2	Comune di Incudine – Loc. Iclo	€ 3.000,00
12.3	Comune di Temù – Loc. Villa d'Alegno	€ 3.000,00
12.4	Comune di Ono San Pietro – Loc. Bait del Mella	€ 1.500,00
12.5	Comune di Paspardo – Loc. Pusolo	€ 4.000,00
12.6	Comune di Ossimo – Loc. Corna	€ 2.500,00
12.7	Comune di Sonico – Loc. Garda	€ 5.000,00
12.8	Comune di Angolo Terme – Loc. Anfurro	€ 4.000,00
12.9	Comune di Cimbergo - Bivacco Macherio	€ 10.000,00
12.10	Comune di Malegno – Loc. Pratolungo	€ 3.000,00
12.11	Comune di Berzo Inferiore - Loc. Zuvolo Inf.	€ 5.000,00
12.12	Comune di Edolo – Loc. varie	€ 1.500,00
12.13	Comune di Lozio – Loc. San Nazzaro	€ 4.500,00
	TOTALE	€ 50.000,00

11. PROGETTO DI ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO DI INFRASTRUTTURE A.I.B. 2016

11.1 INFRASTRUTTURE A.I.B. - 2016

Anche per l'anno 2016 la Comunità Montana di Valle Camonica intende dare continuità al progetto realizzato negli anni 2008-2015 proseguendo gli interventi di potenziamento delle infrastrutture AIB presenti sul territorio di propria competenza.

In particolare si prevede di realizzare le seguenti tipologie di opere:

A. Piazzole d'atterraggio d'emergenza per elicottero: in numerose località distribuite sul territorio ritenute strategiche per la lotta contro gli incendi boschivi, vi sono punti dove, per la conformazione e l'orografia del terreno, risulta possibile l'atterraggio di un elicottero ed il montaggio di vasche mobili per l'approvvigionamento idrico. Spesso queste operazioni non vengono eseguite in condizioni di sicurezza a causa della presenza di piante o vegetazione in aree limitrofe, non perfetto livellamento del terreno, scarse condizioni di visività, presenza di ostacoli particolari non adeguatamente segnalati etc... Lo scopo degli interventi è quello di creare punti di approvvigionamento idrico e di atterraggio per i velivoli AIB che presentino le condizioni di operatività e di sicurezza migliori in rapporto alle condizioni stagionali specifiche.

B. Adeguamento impianti e vasche d'acquedotti rurali: in Valle Camonica sono dislocati tantissimi piccoli acquedotti rurali a servizio di cascine o malghe i quali, intervenendo con piccole opere di adeguamento, potrebbero rappresentare un importante supporto operativo per le operazioni di spegnimento di incendi boschivi. In particolare ci si propone di adeguare impianti esistenti predisponendo pozzetti dotati di bocchettoni AIB.

C. Piccoli invasi e opere di captazione: in alcune aree, pur essendo strategiche per la lotta AIB o predisposte per le operazioni di spegnimento, manca un punto di approvvigionamento idrico che garantisca l'apporto di acqua; la finalità degli interventi previsti è quella di creare piccole opere di captazione lungo corsi d'acqua con portata costante e regolare che forniscano l'apporto idrico per le vasche mobili e per le motopompe.

I siti scelti attualmente, pur presentando caratteristiche tecniche e logistiche funzionali allo svolgimento delle attività d'intervento di lotta contro gli incendi, necessitano di essere adeguati e messi in sicurezza per consentire la migliore operatività dei volontari e dei mezzi antincendio intervenuti.

Con nota n° 4020/FBM del 02/05/2016 Il Servizio AIB della Comunità Montana ha espressamente richiesto ai tutti i 37 gruppi di PC/AIB operanti in Valle Camonica di presentare proposte di adeguamento infrastrutturale AIB nel territorio di loro competenza.

Le proposte pervenute presso la Comunità Montana e ritenute ammissibili a finanziamento sono riassunte nello schema seguente:

N°	COMUNE	PROT.	DATA RICHIESTA	GRUPPO/ASS. RICHIEDENTE	DESCRIZIONE INTERVENTO
1	Bienno	4364	11/05/2016	A.N.A. Sezione Valle Camonica - Bienno	Adeguamento acquedotto AIB e manutenzione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
2	Incudine	4668	19/05/2016	Gruppo comunale di Incudine	Impermeabilizzazione bacino di raccolta acque
3	Temù	4531	16/05/2016	Gruppo comunale di Vione	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
4	Ono San Pietro	4916	25/05/2016	Libera Associazione per l'approvvigionamento idrico in Loc. Bait del Mela	Adeguamento acquedotto AIB
5	Paspardo	4917	25/05/2016	Comune di Paspardo	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
6	Ossimo	4985	27/05/2016	Comune di Ossimo	Realizzazione acquedotto rurale/AIB
7	Sonico	4988	27/05/2016	Gruppo volontari PC e AIB di Sonico	Adeguamento acquedotto AIB
8	Angolo Terme	5016	30/05/2016	Gruppo volontari PC e AIB di Anfurro	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
9	Cimbergo	5078	31/05/2016	Gruppo comunale di Cimbergo	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
10	Malegno	5088	31/05/2016	Gruppo volontari PC di Malegno	Realizzazione punto di approvvigionamento idrico
11	Berzo Inferiore	5103	31/05/2016	Gruppo comunale di Berzo Inferiore	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB
12	Edolo	5107	31/05/2016	Gruppo comunale di Edolo	Adeguamento acquedotti AIB realizzando n. 4 punti di approvvigionamento idrico
13	Lozio	5114	31/05/2016	Gruppo comunale di Lozio	Realizzazione piazzola d'atterraggio elicottero AIB

Nel corso della primavera/estate 2016 i tecnici del Servizio AIB ed i responsabili dei gruppi di volontari AIB/PC che hanno presentato richiesta, hanno effettuato sopralluoghi di verifica nei siti per i quali è stato richiesto l'intervento di adeguamento al fine di verificare la predisposizione degli stessi ad essere utilizzati come postazioni operative per gli elicotteri impegnati in interventi AIB e definire eventuali interventi di messa in sicurezza dei siti stessi.

11.1.1 COMUNE DI BIENNO – LOC. VALDAIONE

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo ANA volontari di PC/AIB - Comune di Bienna.

Quota intervento: 1630 – 1730 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento adeguamento acquedotto: X: 1.604.976,66 – Y: 5.082.676,41

Coordinate intervento ripristino piazzola elicottero: X: 1.604.550,68 – Y: 5.083.239,98

Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Adeguamento **acquedotto AIB**
2. Ripristino **piazzola d'atterraggio elicottero AIB**



Area in cui verrà posata la nuova vasca



Piazzola da ripristinare

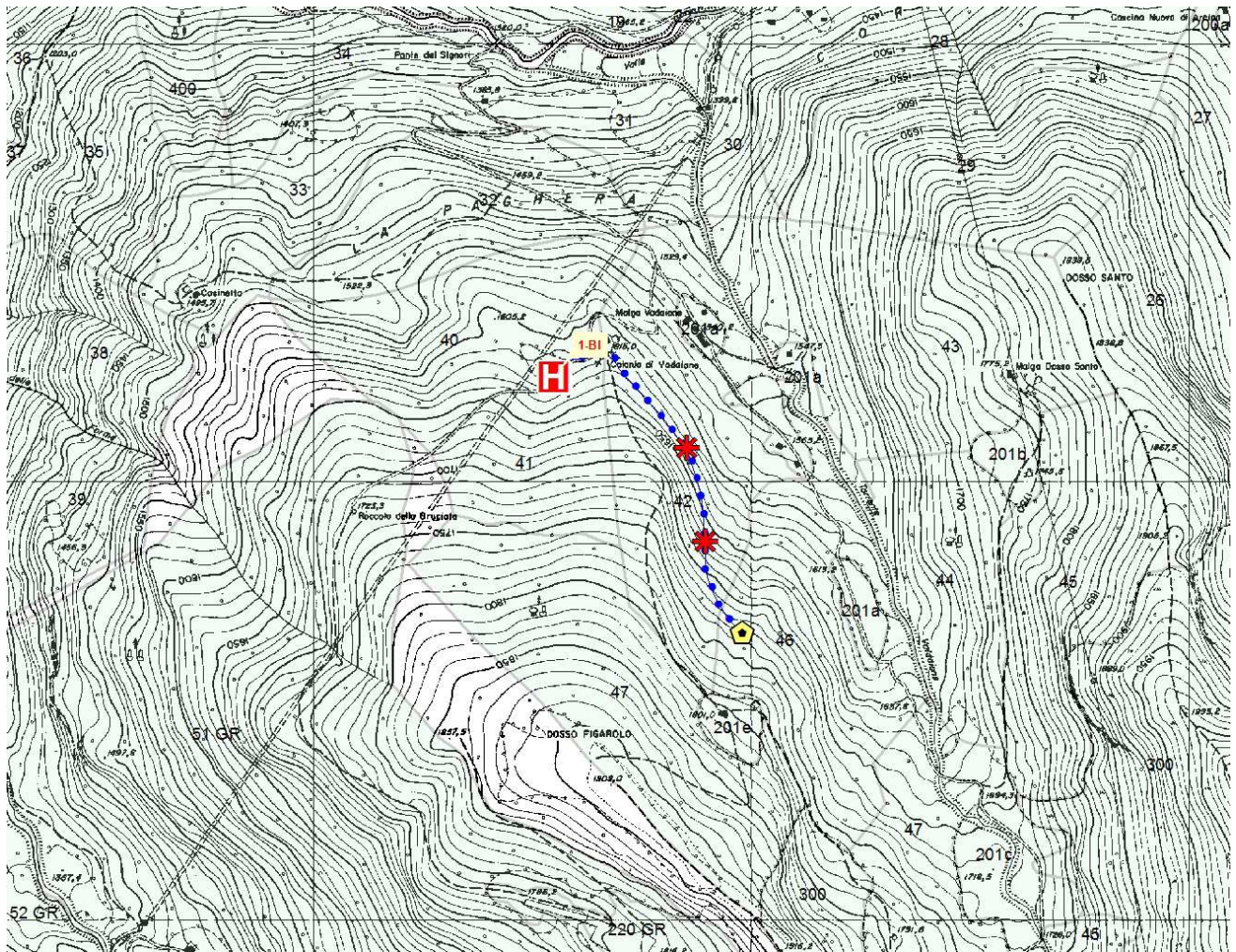
Gli interventi proposti consistono nella sostituzione di una **vasca di accumulo**, capienza 3.260 lt, a servizio di un acquedotto con funzioni AIB, che presenta evidenti segni di usura e diversi punti di perdita, e che pertanto non garantisce più la funzionalità del manufatto.

Inoltre si prevede un intervento di straordinaria manutenzione e di ripristino della **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Valdaione, ad una quota di 1520 mt slm, predisposta nell'anno 2009 che, a causa dell'azione degli elementi meteorici e del ristagno idrico presenti manifesta evidenti segni di degrado.

Si prevede l'innalzamento del piano della piattaforma mediante nuovo getto di calcestruzzo e il rifacimento dello strato superficiale con CLS, **trattamento con spolvero di quarzo** e rifacimento segnale H e bordo esterno 6mtX6mt.

L'intervento verrà completato mediante il **riporto di materiale terroso** ed il livellamento di tutta l'area circostante la piattaforma nonché con l'**inerbimento** delle superfici portate a nudo dalle operazioni di scavo mediante semina a spaglio.

Corografia – Scala 1:15.000



Piazzola d'atterraggio elicottero oggetto di manutenzione straordinaria



Vasca acquedotto da posare



Acquedotto AIB esistente



Pozzetto + bocchetta AIB esistenti

11.1.2 COMUNE DI INCUDINE – LOC. ICLO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale di PC/AIB Comune di Incudine.

Quota intervento: 1790 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento partenza: X: 1.607.000,54 – Y: 5.118.357,09

Proprietà: privata.

Interventi previsti:

1. Impermeabilizzazione bacino naturale in loc. Iclo



Bacino naturale esistente

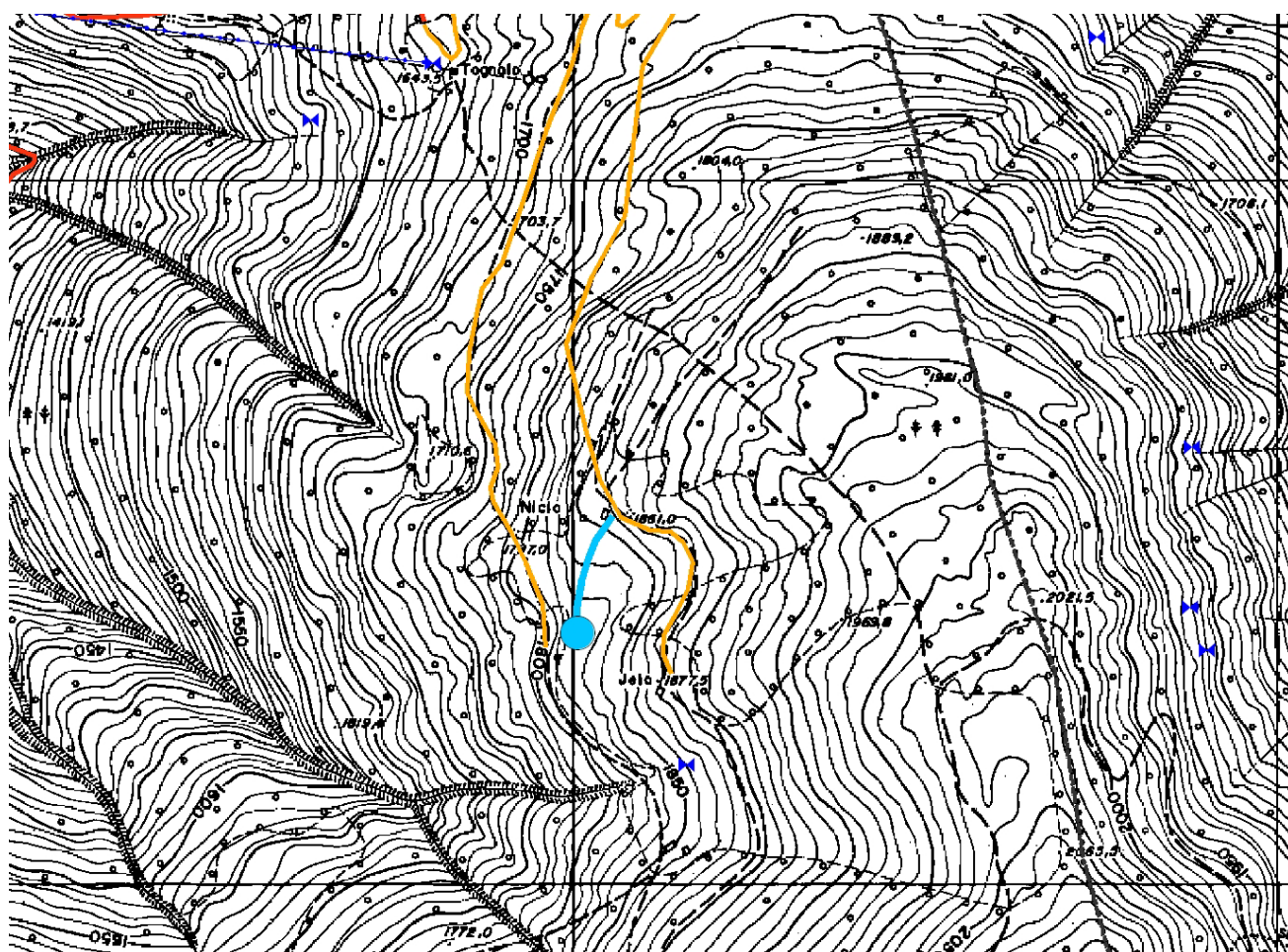
Nel 2013 il gruppo comunale di PC-AIB di Incudine ha realizzato un intervento **ampliamento e potenziamento del laghetto naturale in loc. Iclo**, ad una quota di 1790 mt slm, in Comune di Incudine, al fine di renderlo idoneo al pescaggio d'acqua per elicotteri e approvvigionamento idrico AIB.

L'opera, realizzata esclusivamente effettuando scavi e riporti, era mirata sia all'allargamento della pozza esistente, sia al suo approfondimento, precedentemente molto ridotto, sino ad avere una quota minima di pescaggio di almeno 1 mt.

L'intervento era stato completato con la posa di un **tratto di tubazione** (circa 160 ml) in modo tale da creare un approvvigionamento idrico con portata costante al laghetto mediante **Tubo PEAD – PN 10 – Diam 63 mm**, il taglio e con il taglio della vegetazione arborea limitrofa che poteva ostacolare le operazioni di volo dei mezzi aerei.

Ad oggi il laghetto si presenta quasi privo di acqua in quanto la movimentazione del materiale che costituiva il fondo naturale ha causato la perdita di capacità contenimento, pertanto risulta necessario intervenire mediante posa di **Telo bentonitico impermeabilizzante** ed il riporto di materiale vegetale al fine di ricreare le pregresse caratteristiche del bacino.

Corografia – Scala 1:5.000



Bacino naturale esistente da impermeabilizzare



Acquedotto AIB esistente

11.1.3 COMUNE TEMU' – LOC. VILLA D'ALEGNO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale di Vione

Quota intervento: 1400 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.614.622,13 – Y: 5.123.779,25

Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Scarpata a valle dell'area

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Cimitero di Villa d'Alegno, ad una quota di 1400 mt slm.

L'area individuata, pur non presentando caratteristiche ottimali allo scopo in quanto situata su di un pendio inclinato, risulta l'unica area a disposizione della frazione Villa d'Alegno su cui realizzare un'elisuperficie d'atterraggio d'emergenza che consenta il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

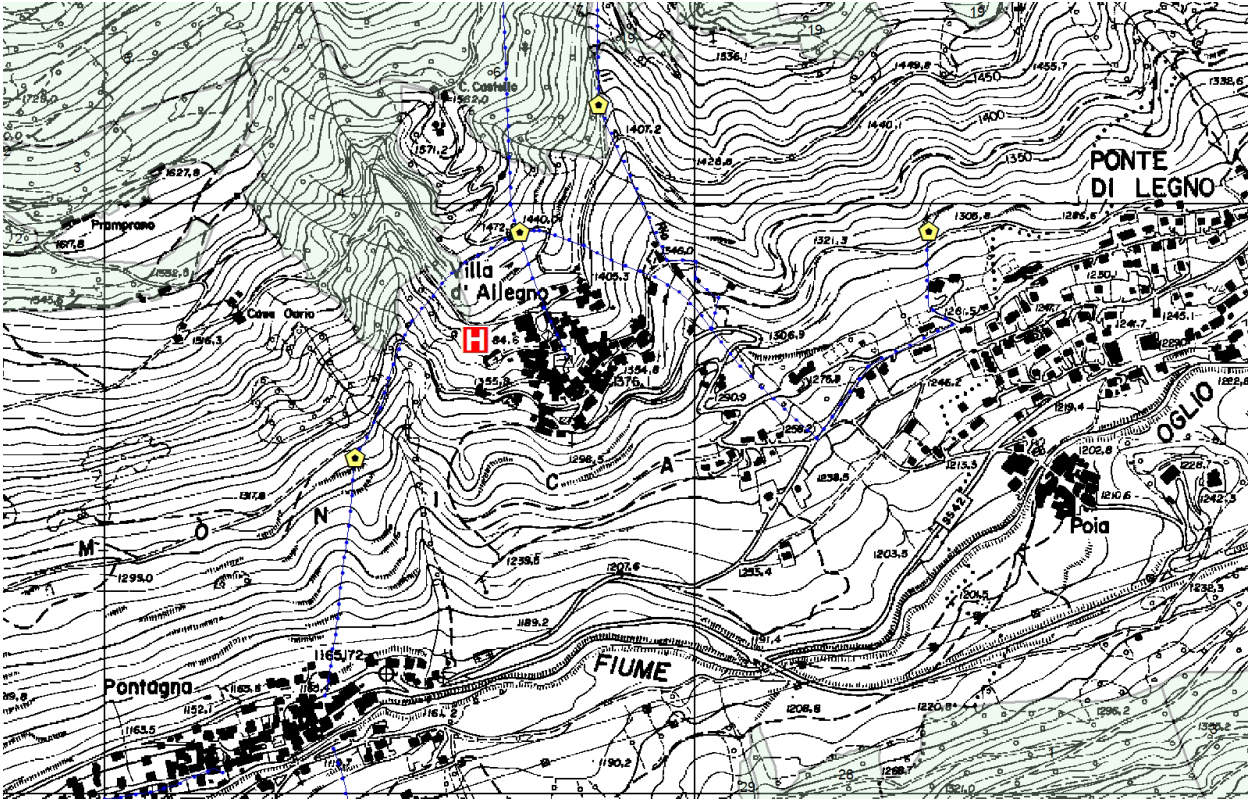
La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

L'intervento si colloca a fianco dell'area destinata ai lavori di realizzazione della nuova strada urbana a servizio del comparto residenziale "ATR-05", pertanto i movimenti di terra necessari alla modellazione del versante e alla realizzazione delle strutture di sostegno necessarie alla creazione di una superficie piana di almeno 10 mt, atta ad accogliere la piattaforma per l'atterraggio dell'elicottero, verranno realizzate nell'ambito di tale progetto.

Infine è previsto il taglio della vegetazione arborea che insiste sull'area di progetto e che potrebbe ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero.

Corografia – Scala 1:15.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.4 COMUNE DI ONO SAN PIETRO – LOC. BAIT DEL MELLA

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Libera Associazione per l'approvvigionamento idrico in Loc. Bait del Mella

Quota intervento: 1590 – 1680 mt.

Accessibilità: Punti accessibili ai mezzi meccanici.

Coordinate idrante: X: 1.598.721,71 – Y: 5.098.732,37

Proprietà: privato.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **by pass** su **acquedotto AIB** esistente
2. Posa di **idrante AIB**



Pozzetto dell'acquedotto su cui realizzare il BY-pass



Strada accanto alla quale verrà posato l'idrante AIB

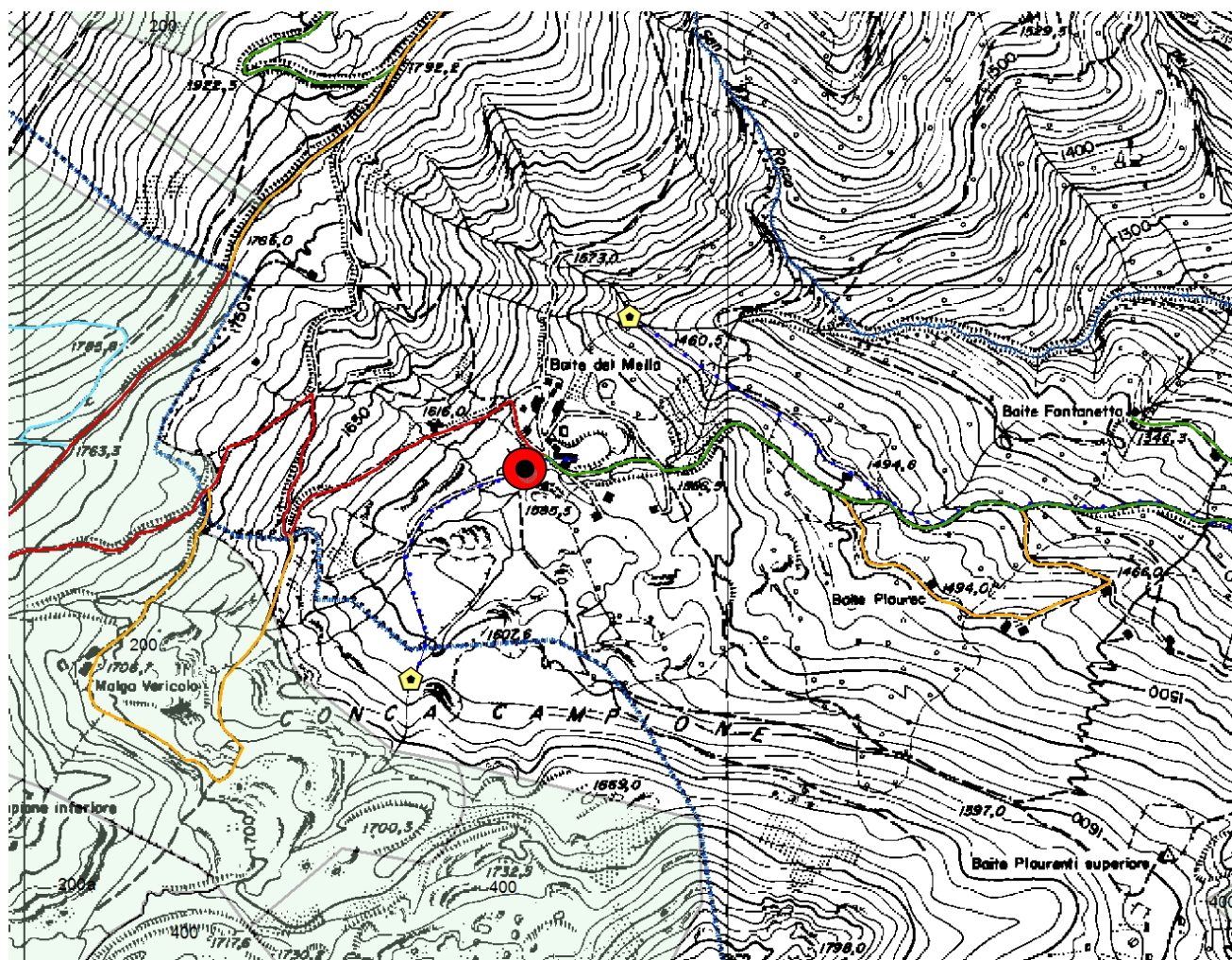
L'intervento proposto consiste nella realizzazione di un by-pass di un tratto di acquedotto rurale con funzione AIB in località Bait del Mella, in Comune di Ono San Pietro, ad una quota di 1680 mt slm.

L'intervento risulta funzionale all'utilizzo nella stagione invernale dell'acquedotto che ad oggi non risulta fruibile in questa stagione.

Si prevede inoltre la posa sull'acquedotto esistente di un **idrante AIB** con bocchettone AIB UNI 70 + 2 UNI 45 ad una quota di mt 1590.



Corografia – Scala 1:10.000



Vasca acquedotto esistente



Acquedotto AIB esistente su cui realizzare il BY-PASS



Nuovo idrante AIB

11.1.5 COMUNE DI PASPARDO – LOC. PUSOLO

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Gruppo Comunale P.C. e A.I.B. di Paspardo

Quota intervento: 1380 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate piazzola: X: 1.606.496,33 – Y: 5.099.540,59

Proprietà: privata.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola - Loc. Pusolo



Area in cui verrà realizzata la piazzola

Gli interventi proposti consistono nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Pusolo, ad una quota di 1380 mt slm.

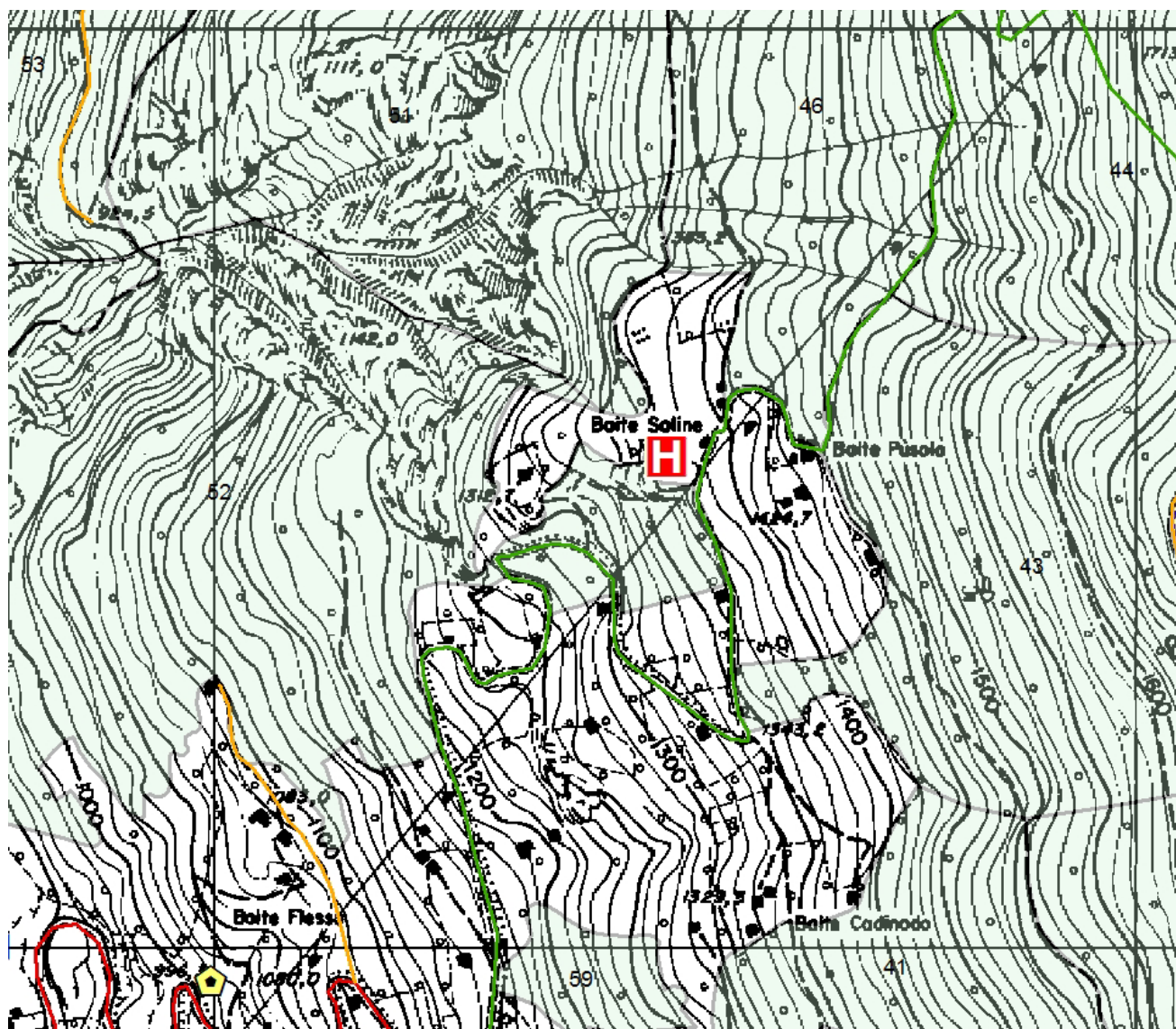
L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Si prevede di intervenire effettuando modesti movimenti di terra al fine di creare le superficie per l'atterraggio dell'elicottero e per la realizzazione della piattaforma.

Infine è previsto il **taglio della vegetazione** arborea a bordo strada che potrebbe ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero.

Le opere verranno completate con l'**inerbimento** delle superfici portate a nudo dalle operazioni di scavo mediante semina a spaglio.



Piazzola d'atterraggio elicottero

10.1.6 COMUNE DI OSSIMO – LOCALITA' CORNA

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Associazione P.C. e A.I.B. Comune di Ossimo

Quota interventi: 510 - 480 mt slm.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento: X: 1.596.550,47 – Y: 5.088.166,88 (punto d'inizio)

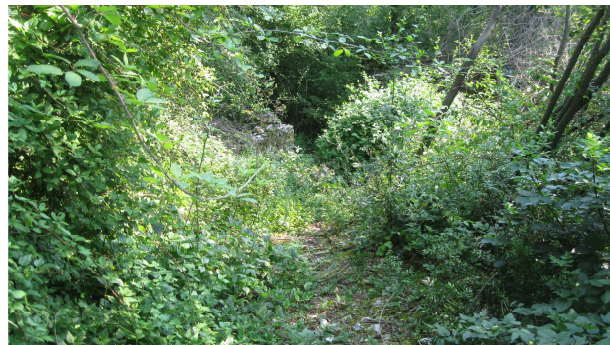
Proprietà: privato.

Interventi previsti:

1. Realizzazione **acquedotto AIB**.
2. Posa di N. 2 pozzetti + N. 2 bocchette AIB.



Tratto di mulattiera in cui verrà interrato l'acquedotto AIB



Tratto di mulattiera in cui verrà interrato l'acquedotto AIB

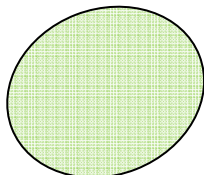
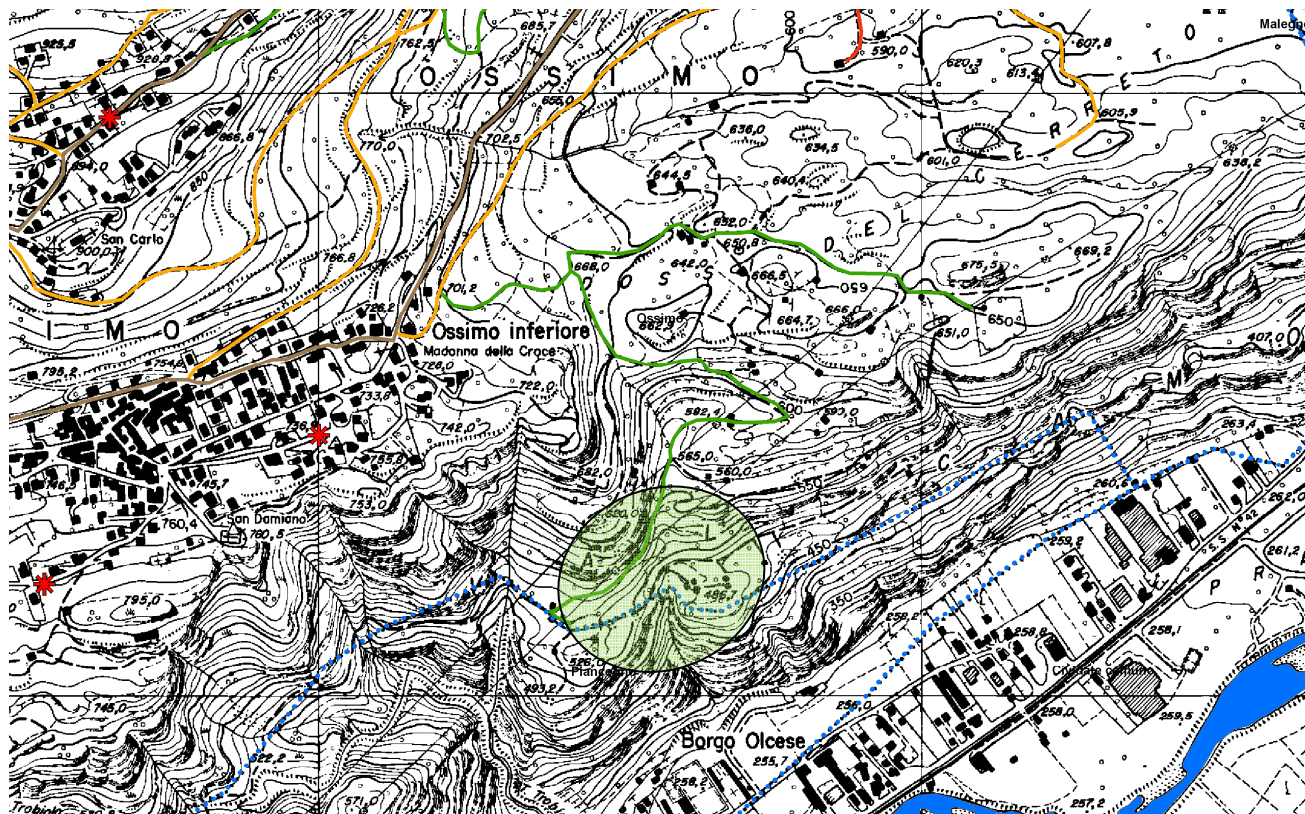
L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di un **collegamento all'acquedotto comunale esistente** (190 ml circa) posando un **Tubo PEAD – PN 16 – Diam 63 mm** in modo tale da creare dei punti di approvvigionamento idrico con portata costante predisponendo n. 2 **pozzetti (60X60) + bocchetta AIB UNI 45**.

L'obiettivo è quello di servire un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente, oltre ad una già scarsa viabilità di servizio (è presente solo una strada trattorabile di IV° categoria), è sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Contestualmente alle opere di interrimento dell'acquedotto si prevedono anche interventi localizzati di allargamento della carreggiata in modo da rendere più agevole il passaggio dei mezzi antincendio.

Si prevede di intervenire effettuando movimenti di terra pari a circa 32 mc al fine di realizzare lo scavo per la posa del tubo e dei pozzetti.

Corografia – Scala 1:15.000



Localizzazione intervento (Acquedotto)

10.1.7 COMUNE DI SONICO – LOCALITA' GARDA

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Gruppo Volontari P.C. e A.I.B. di Sonico

Quota interventi: 1100 mt slm.

Accessibilità: Punti accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento: X: 1.604.823,81 – Y: 5.108.977,89

Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Ripristino vasca di captazione e vasca di stoccaggio acquedotto AIB
2. Posa di N. 1 pozzetti + N. 1 bocchette AIB.



Localizzazione Vasca di captazione



Localizzazione vasca di stoccaggio

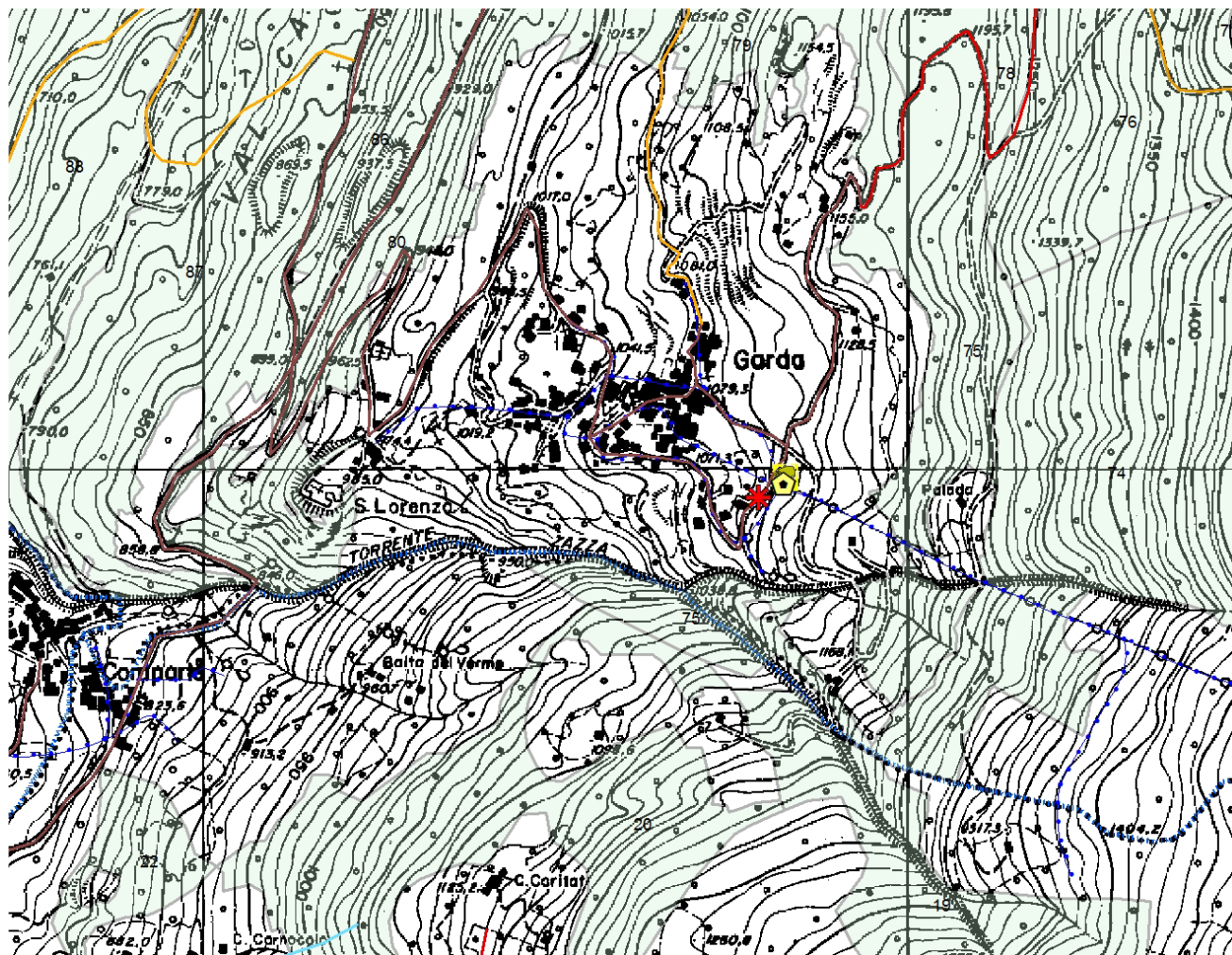
Gli interventi in progetto consistono nel **ripristino di una vasca di stoccaggio** d'acqua presente lungo l'acquedotto a servizio della frazione Garda di Sonico, ad una quota di 1600 metri slm, al fine di avere a disposizione in caso d'incendio un punto di approvvigionamento idrico di circa 20mc d'acqua.





Le opere consistono nel ripristino della vasca di captazione posta al di sopra della vasca di stoccaggio ed al riallacciamento dei tubi di approvvigionamento.

A valle della vasca di stoccaggio infine verrà predisposto un **pozzetto (50X50) + bocchetta AIB UNI 45**.

L'obiettivo è quello di servire un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente è sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Corografia – Scala 1:10.000



-  Vasca di stoccaggio esistente da ripristinare
-  Acquedotto AIB esistente
-  Vasca di captazione esistente da ripristinare
-  Punto acqua in progetto

11.1.8 COMUNE ANGOLO TERME – LOC. ANFURRO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Anfurro

Quota intervento: 650 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.589.014,66 – Y: 5.081.378,55

Proprietà: privata

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Accesso all'area

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Anfurro, ad una quota di 650 mt slm.

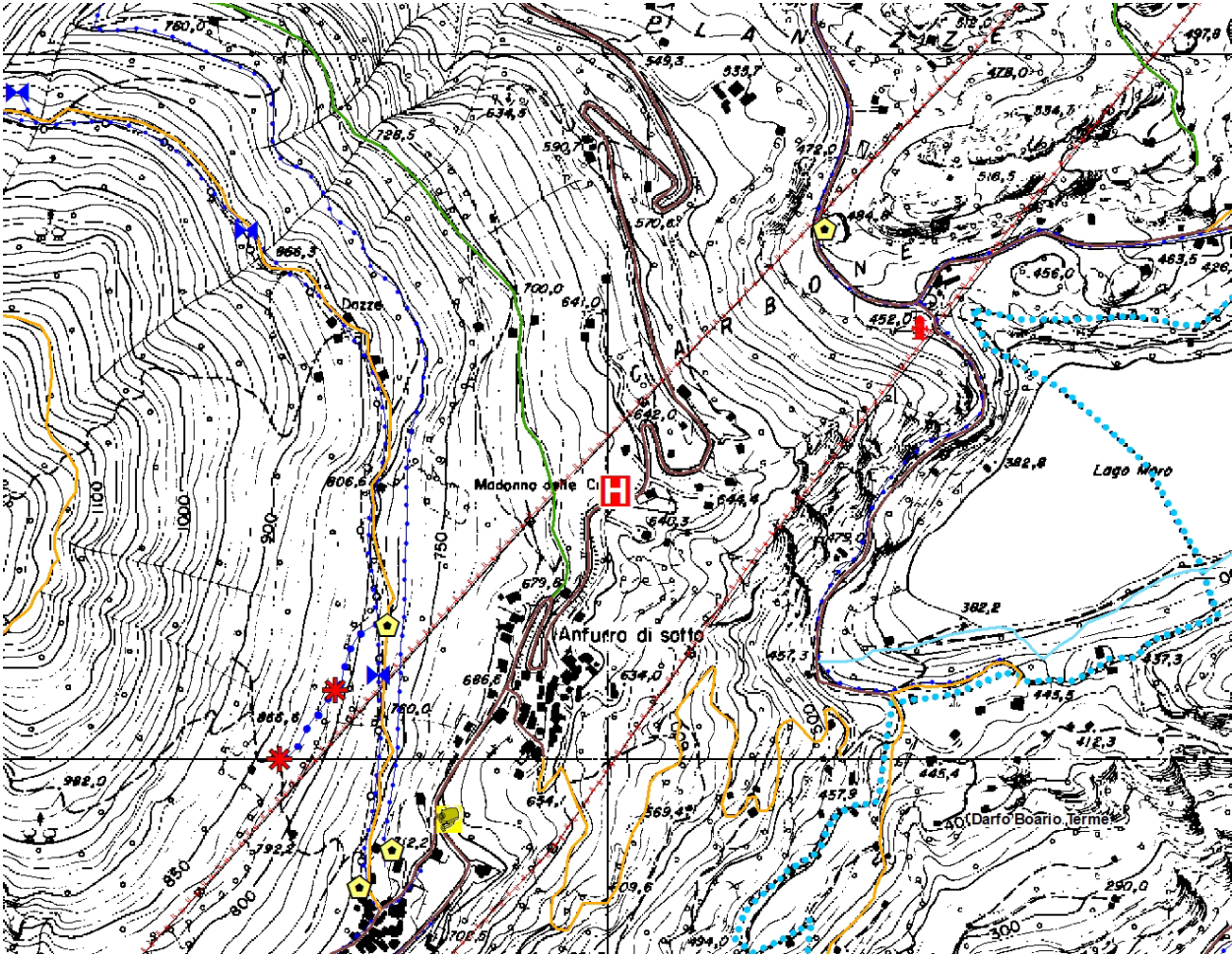
L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

Infine è previsto il taglio della vegetazione arborea presente a valle dell'area di progetto che potrebbero ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero e l'inerbimento delle superfici portate a nudo dagli scavi

Corografia – Scala 1:10.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.9 COMUNE CIMBERGO – LOC. BIVACCO MACHERIO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Cimbergo

Quota intervento: 2600 mt.

Accessibilità: Punto inaccessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.611.266,60 – Y: 5.097.472,44

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Bivacco Macherio

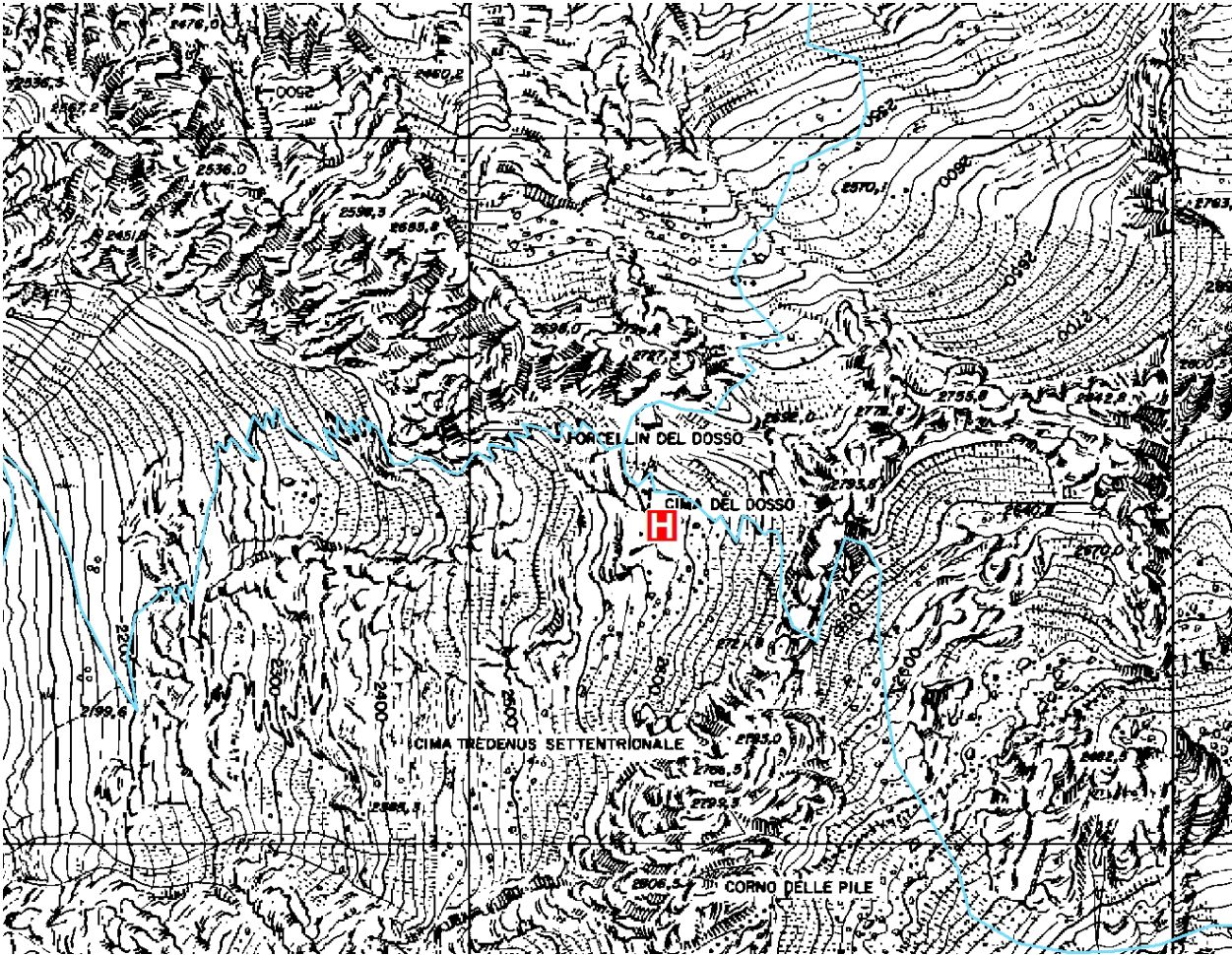
L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Bivacco Macherio, ad una quota di 2600 mt slm.

L'area individuata si colloca nelle immediate vicinanze del Bivacco Macherio, situato in un'area alpina di notevole valenza naturalistica e caratterizzata da una notevole fruizione turistica sia nei mesi estivi (escursionismo), sia in quelli invernali (sci alpinismo).

Attualmente l'atterraggio di un elicottero nell'area è possibile, ma si presenta difficoltoso, in quanto la natura prevalentemente rocciosa della zona non consente di individuare zone di atterraggio sufficientemente pianeggianti ed ampie a garanzia che l'operazione si svolga in condizioni di sicurezza né per il pilota del velivolo né per i passeggeri.

La Piattaforma verrà realizzata mediante la formazione di una superficie in CLS con **SPOLVERO AL QUARZO** e realizzazione **DISEGNO DI SEGNALAZIONE** come da tavola dei particolari allegata utilizzando **RIVESTIMENTO ORGANICO MINERALE (RESINA)**.

Corografia – Scala 1:15.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.10 COMUNE DI MALEGNO – LAC. PRATOLUNGO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale P.C. e A.I.B. di Malegno

Quota intervento: 610 mt.

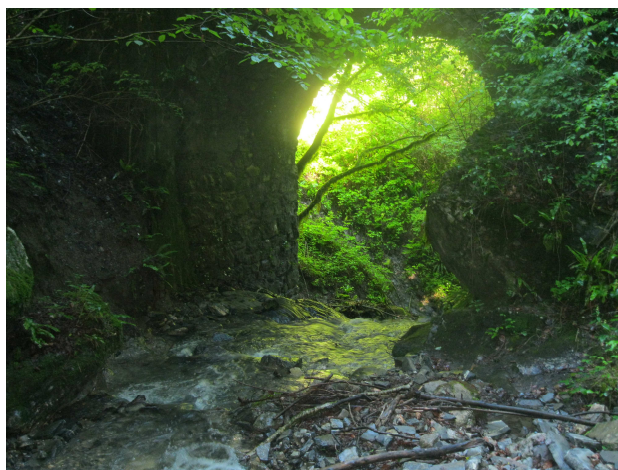
Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate punto acqua: X: 1.597.391,69 – Y: 5.091.168,19

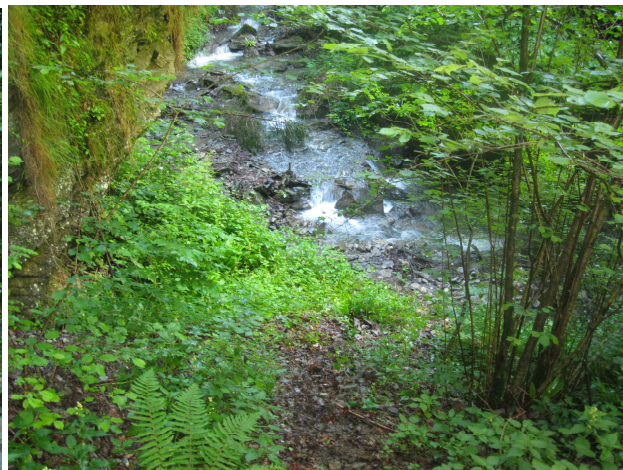
Proprietà: comunale.

Interventi previsti:

1. Realizzazione sbarramento artificiale per la creazione **bacino di pescaggio per motopompe** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzato lo sbarramento

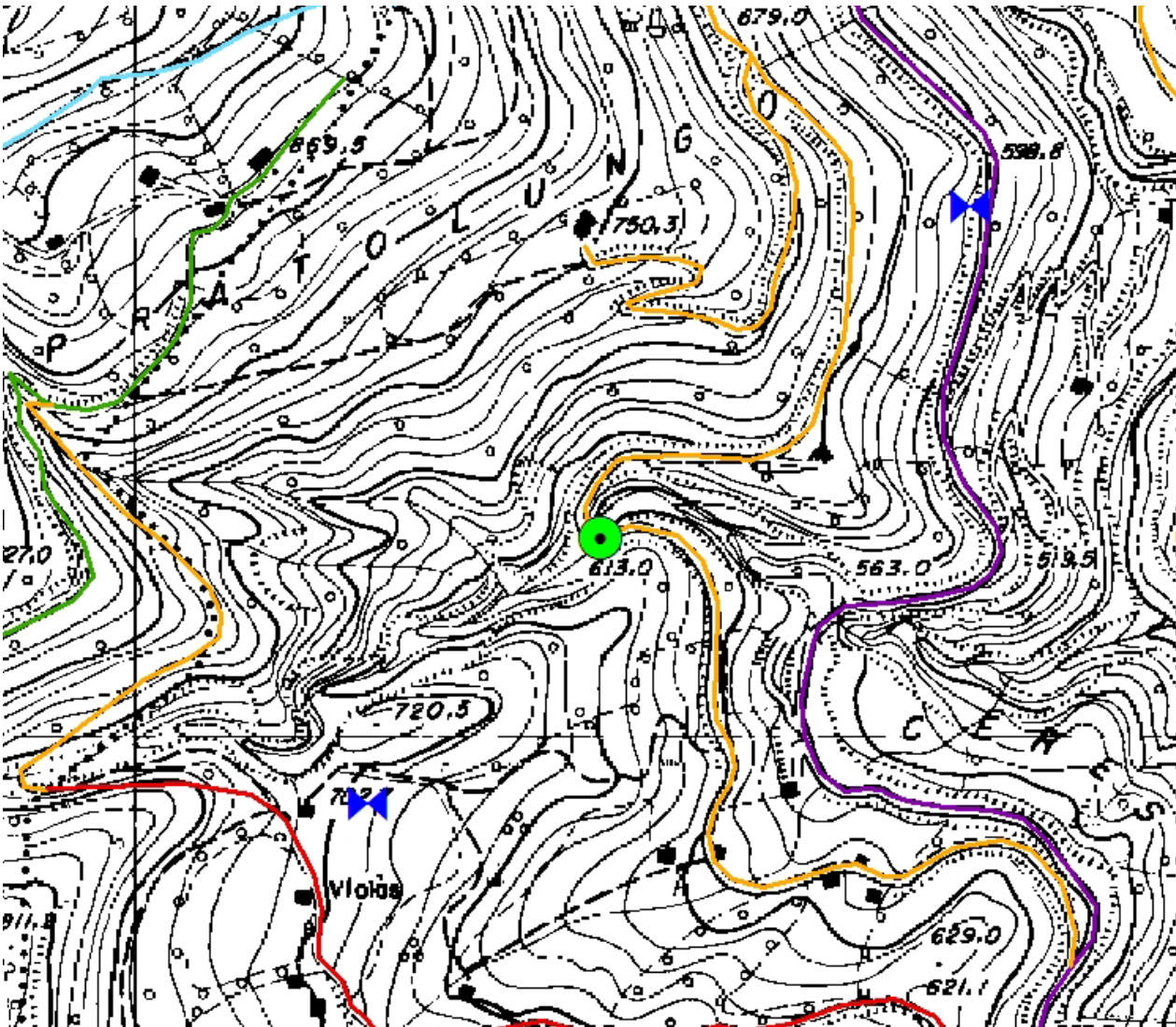



Area da ripianare per l'alloggiamento motopompe

L'intervento consiste nella realizzazione **briglia di contenimento con gaveta trapezia**, come da allegato cartografico (L: 4,5 mt - H: 1,2 mt) in CLS, ancorata alla roccia con spezzoni metallici, compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L..

L'opera sarà completata mediante esecuzione di svasamento della porzione di torrente antistante per permettere la formazione di un bacino di accumulo, nonché dalla realizzazione di una **scogliera** sulla sponda destra dell'alveo al fine di creare un'area pianeggiante funzionale all'alloggiamento temporaneo delle motopompe in caso in intervento AIB e dal taglio della vegetazione ostacolante le operazioni AIB.

A completamento dell'intervento si prevede la ricarica con materiale arido della pista di accesso al sito allo scopo di rendere più agevole l'accesso dei mezzi AIB in caso di intervento.



 Punto di captazione acqua da realizzare

11.1.11 COMUNE DI BERZO INFERIORE – LOC. ZUVOLO INFERIORE

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Berzo Inferiore

Quota intervento: 1330 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.600.358,52 – Y: 5.081.396,79

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Accesso all'area da allargare

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località Zuvolo di sotto, in comune di Berzo Inferiore ad una quota di 1330 mt slm.

L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento dell'incendio.

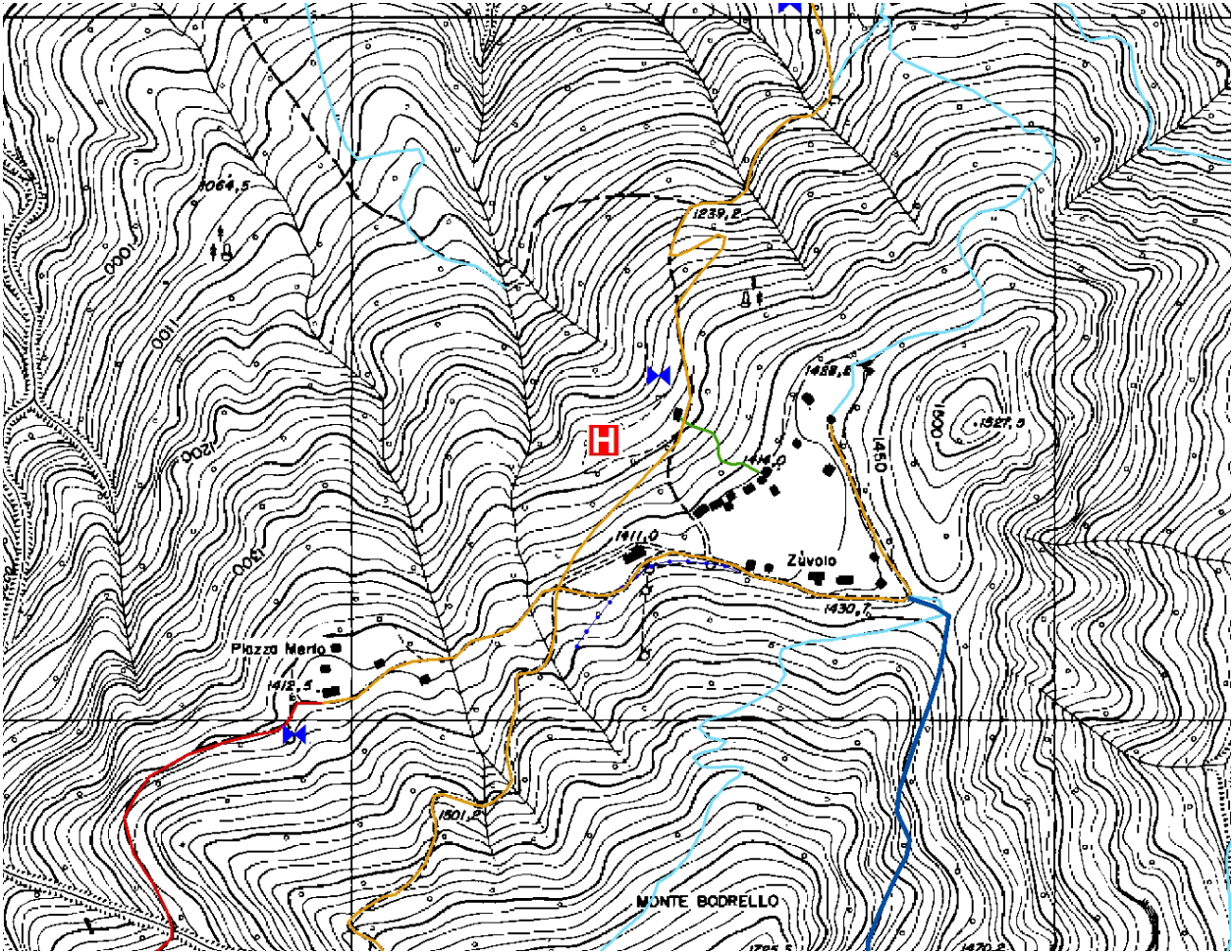
La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

Infine è previsto il taglio della vegetazione arborea presente a valle dell'area di progetto che potrebbero ostacolare le operazioni di atterraggio dell'elicottero e l'inerbimento delle superfici portate a nudo dagli scavi.

A completamento dell'intervento si prevede di intervenire allargando ed adattando l'accesso all'area mediante modesti movimenti terra e predisponendo una **scogliera in massi posati a secco** allo scopo di garantire il raggiungimento dell'eliperficie da parte dei mezzi motorizzati.

Corografia – Scala 1:10.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

11.1.12 COMUNE DI EDOLO – LOCALITA' VARIE

Caratteristiche dei siti:

Realizzazione: Gruppo Comunale P.C. e A.I.B. di Edolo

Quota interventi: da 1090 a 1690 mt slm.

Accessibilità: Punti accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate intervento 1 – Località Guspessa: X: 1.596.611,79 – Y: 5.116.411,18

Coordinate intervento 2 – Località Prada: X: 1.598.575,58 – Y: 5.114.609,98

Coordinate intervento 3 – Località Vico-Pozza: X: 1.599.731,68 – Y: 5.114.893,08

Coordinate intervento 4 – Località Guspessa-Saucco: X: 1.595.781,13 – Y: 5.116.816,68

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Posa di N. 4 pozzetti + N. 4 bocchette AIB.



Localizzazione Pozzetto n.2

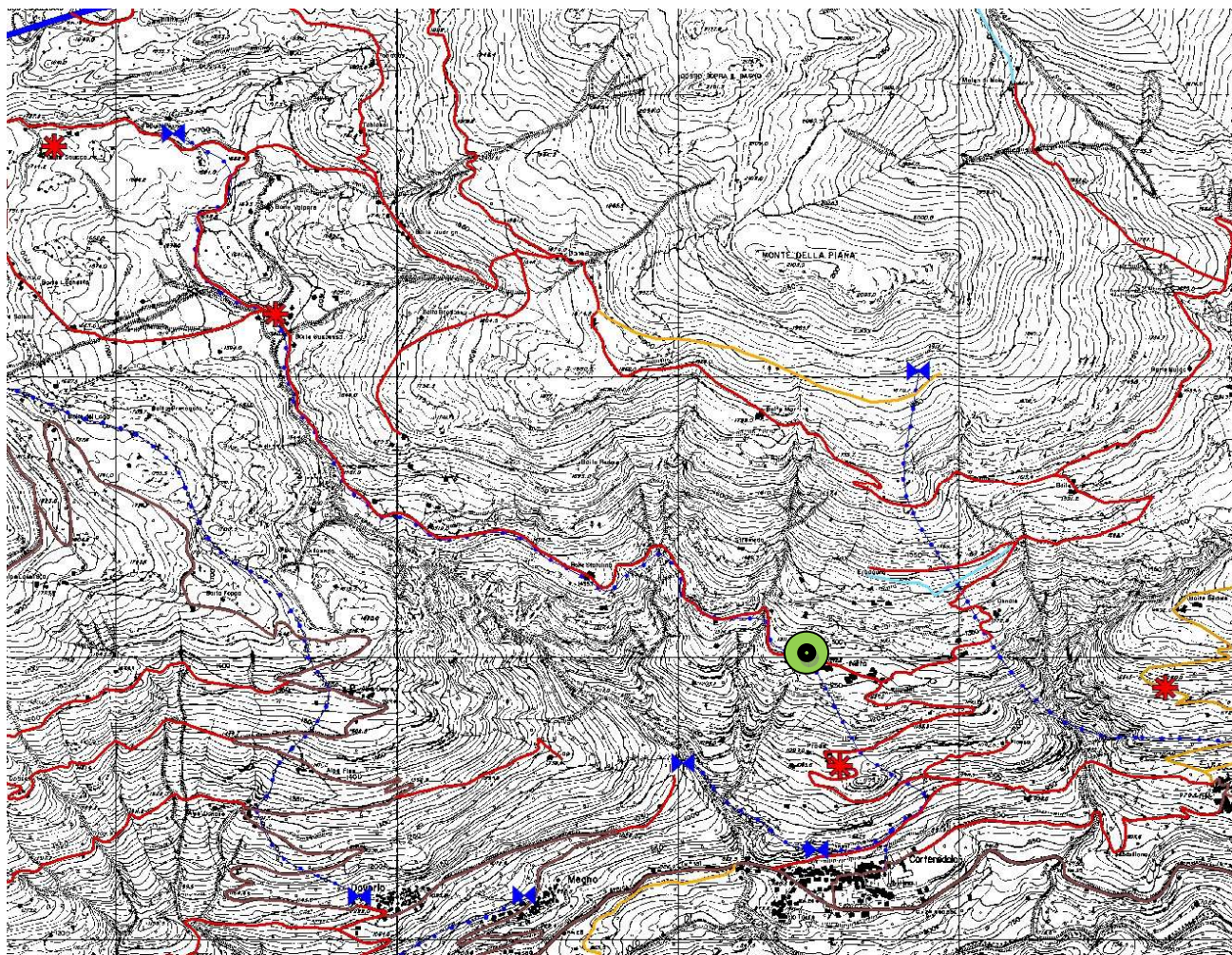


Localizzazione Pozzetto n. 1

Gli interventi in progetto consistono nella realizzazione di n. 4 punti di approvvigionamento idrico con portata costante predisponendo n. 4 un **pozzetti (60X60) + bocchetta AIB UNI 45**, su tratti di acquedotti rurali.

L'obiettivo è quello di servire un versante di territorio ad alto rischio d'incendio che attualmente è sprovvisto di punti acqua utilizzabili in caso di incendio.

Corografia – Scala 1:15.000



Punti acqua in progetto



Punto acqua esistente

11.1.13 COMUNE DI LOZIO – LOC. SAN NAZZARO

Caratteristiche del sito:

Realizzazione: Gruppo Comunale PC-AIB di Lozio

Quota intervento: 920 mt.

Accessibilità: Punto accessibile ai mezzi meccanici.

Coordinate: X: 1.597.654,31 – Y: 5.092.974,30

Proprietà: comunale

Interventi previsti:

1. Realizzazione **piazzola d'atterraggio elicottero AIB** (cfr tavola allegata).



Area in cui verrà realizzata la piazzola



Area a monte della piazzola di interrimento nuovo acquedotto AIB

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una **piazzola d'atterraggio** di emergenza per elicotteri in località San Nazzaro, in comune di Lozio ad una quota di 920 mt slm.

L'area individuata presenta caratteristiche idonee allo scopo in quanto si configura come una superficie a bordo strada di dimensioni tali da garantire il montaggio di una vasca antincendio e l'atterraggio del velivolo impegnato nelle operazioni di pescaggio e spegnimento di un incendio.

Per la realizzazione dell'opera sono previsti limitati movimenti di terreno (circa 36 mc) al fine di livellare la superficie per consentire la formazione di un'area pianeggiante sufficientemente ampia da consentire l'atterraggio di un velivolo e il carico/scarico dei passeggeri in condizioni di assoluta sicurezza

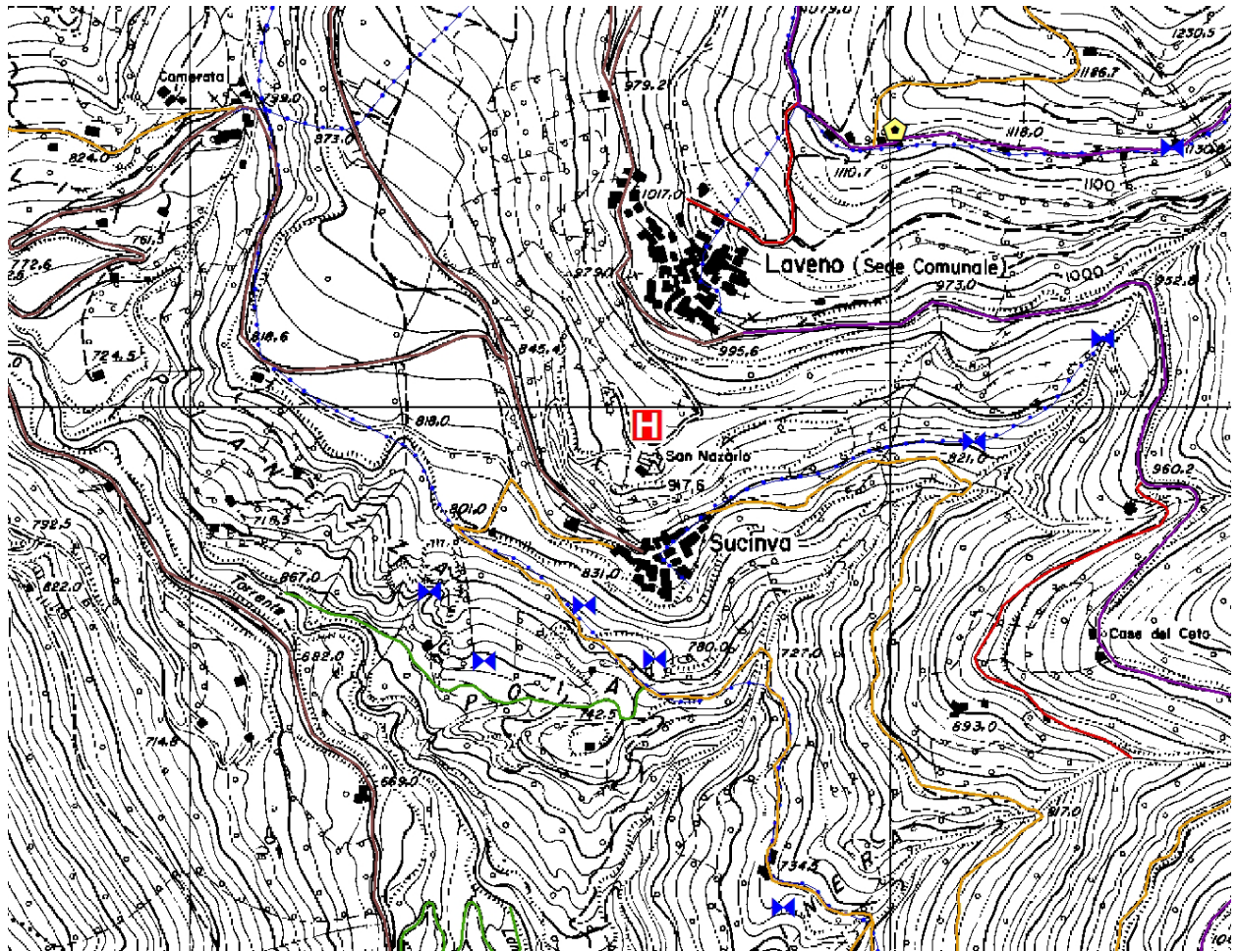
La Piattaforma verrà realizzata posando 41 piastre di materiale lapideo resistente (tonalite o altro) a formare il bordo esterno della piattaforma, di dimensioni 6 X 6 mt, e internamente la H di segnalazione.

Le piastre verranno fissate mediante getto di CLS.

A completamento dell'intervento si prevede di posare una **tubazione lunga 75 mt** che, a partire dall'acquedotto comunale situato lungo la strada a monte dell'area, porti l'acqua ad un **pozzetto (60X60) + bocchetta AIB UNI 45** che verrà realizzato nelle immediate vicinanze della piazzola e che consentirà il rapido riempimento di una vasca AIB (Panda 6000 lt) a disposizione del Gruppo Comunale PC/AIB di Lozio.

Infine è previsto l'inerbimento delle superfici portate a nudo dagli scavi.

Corografia – Scala 1:10.000



Piazzola d'atterraggio elicottero in progetto

12. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Di seguito sono riportati i computi metrici estimativi di ogni singolo intervento. I prezzi unitari adottati sono stati desunti dal "Prezziario dei lavori forestali" della Regione Lombardia, approvato con decreto del dirigente dell'unità organizzativa 28 aprile 2016 n. 3709, pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n. 18 - 05 maggio 2016.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI INTERVENTI - 2016

Cod.	INTERVENTO	IMPORTO
12.1	Comune di Bienno – Loc. Valdaione	€ 3.000,00
12.2	Comune di Incudine – Loc. Iclo	€ 3.000,00
12.3	Comune di Temù – Loc. Villa d'Alegno	€ 3.000,00
12.4	Comune di Ono San Pietro – Loc. Bait del Mella	€ 1.500,00
12.5	Comune di Paspardo – Loc. Pusolo	€ 4.000,00
12.6	Comune di Ossimo – Loc. Corna	€ 2.500,00
12.7	Comune di Sonico – Loc. Garda	€ 5.000,00
12.8	Comune di Angolo Terme – Loc. Anfurro	€ 4.000,00
12.9	Comune di Cimbergo - Bivacco Macherio	€ 10.000,00
12.10	Comune di Malegno – Loc. Pratolungo	€ 3.000,00
12.11	Comune di Berzo Inferiore - Loc. Zuvolo Inf.	€ 5.000,00
12.12	Comune di Edolo – Loc. varie	€ 1.500,00
12.13	Comune di Lozio – Loc. San Nazzaro	€ 4.500,00
	TOTALE	€ 50.000,00