



# TRACCIATURA ITINERARI ADATTI A FAMIGLIE CON BAMBINI 0-12 ANNI NEL TERRITORIO DEL LAGO DI COMO GAL

## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

*Studio d'ingegneria Ing. Tomaso Invernizzi  
Viale della Vittoria, 23/A INTROBIO (LC)*

*Dott. ing. Federica Pomoni*



**PSR**  
2014 2020  
LOMBARDIA  
L'INNOVAZIONE  
METTE RADICI





PERCORSO «CANZO»  
 PERCORSO «VALBRONA»  
 PERCORSO «SCHIGNANO»



Lago di Como GAL

COMUNE DI CANZO



COMUNE DI SCHIGNANO

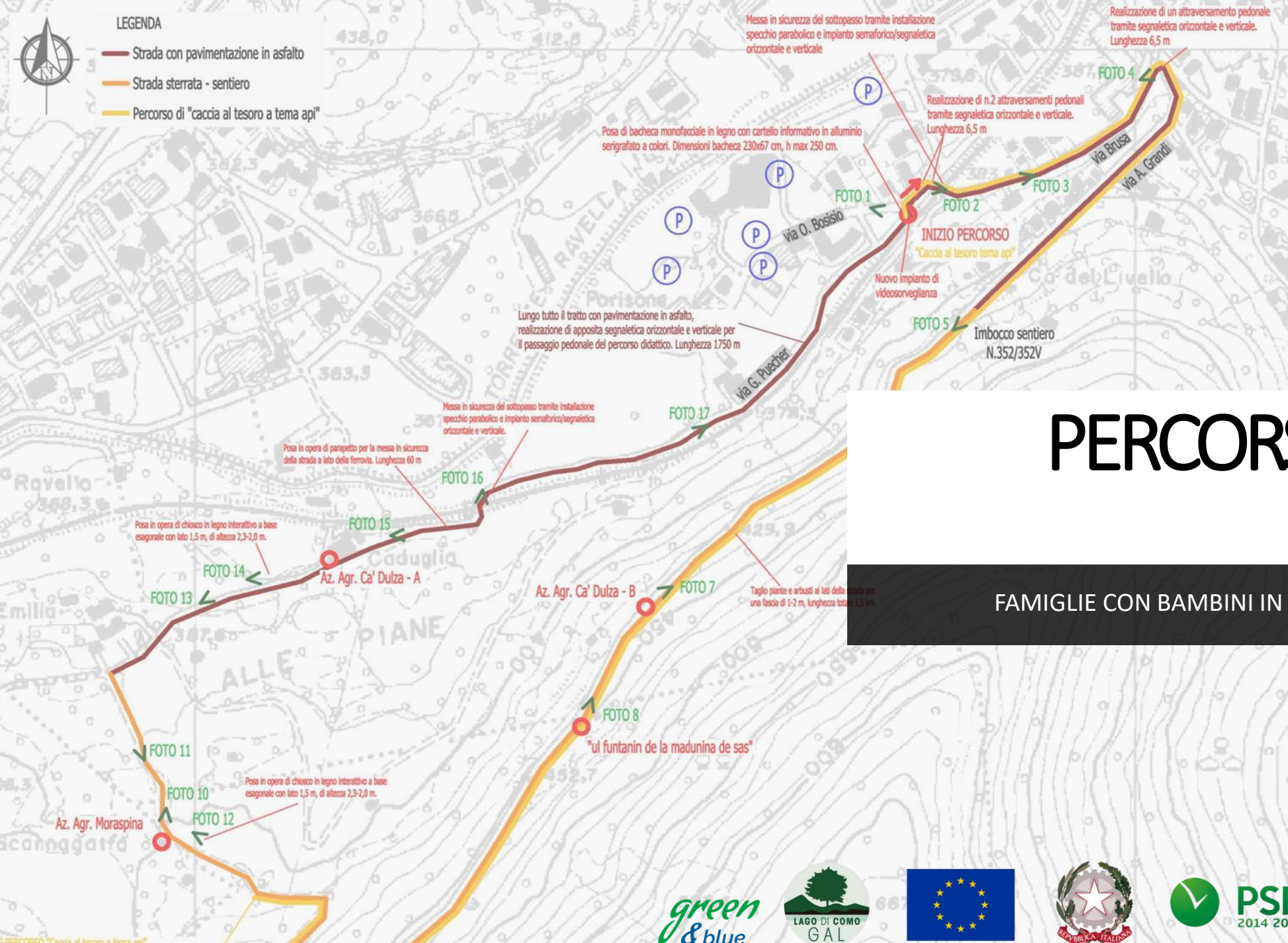


COMUNE DI VALBRONA



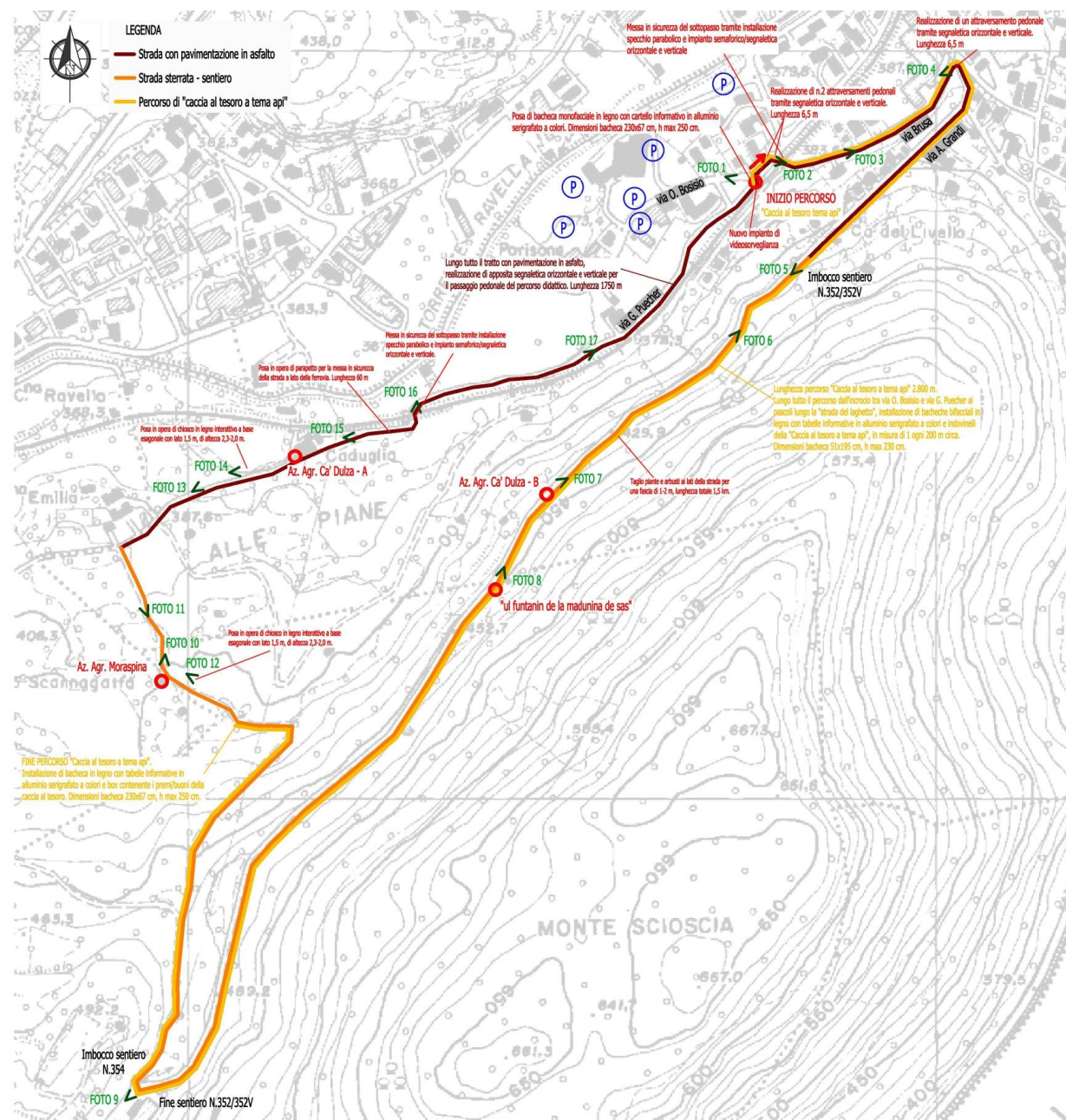
**PSR** LOMBARDIA  
 L'INNOVAZIONE METTE RADICI





# PERCORSO «CANZO»

FAMIGLIE CON BAMBINI IN FASCIA D'ETÀ 6-12 ANNI



## CARATTERISTICHE PERCORSO "CANZO"

LUNGHEZZA TRACCIATO: 4,18 km

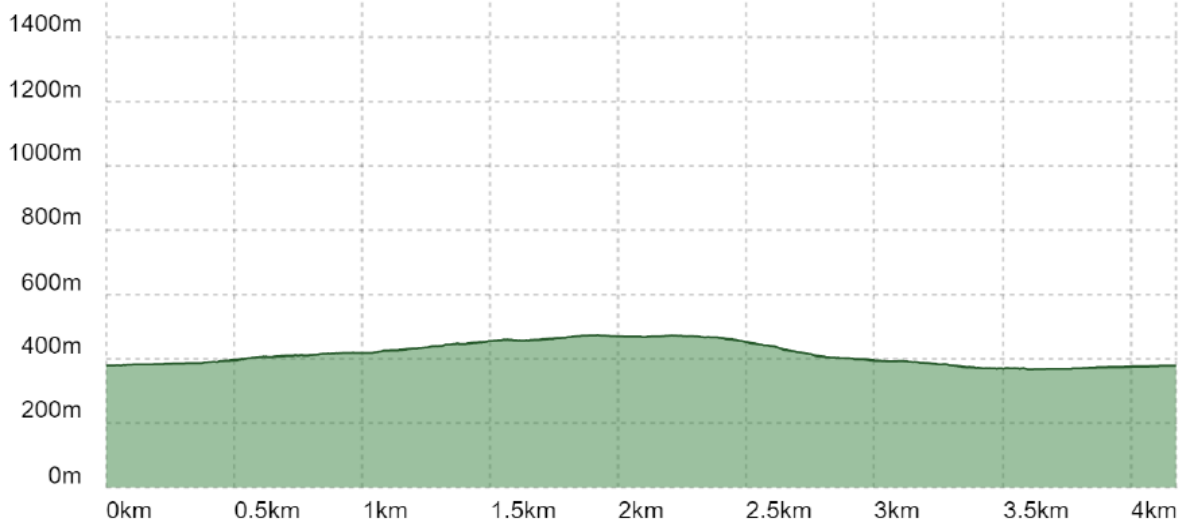
QUOTA ALLA PARTENZA/ARRIVO: 378 m s.l.m.

QUOTA MASSIMA: 474 m s.l.m.

QUOTA MINIMA: 367 m s.l.m.

DISLIVELLO: +155 m, - 155 m

TEMPO DI PERCORRENZA A PIEDI: 1:10 h



# PERCORSO "CANZO"

 INIZIO PERCORSO «Caccia al tesoro tema api»



**FOTO 1**  
- Impianto di videosorveglianza  
- Posa di bacheca informativa in legno con cartello



**FOTO 2**

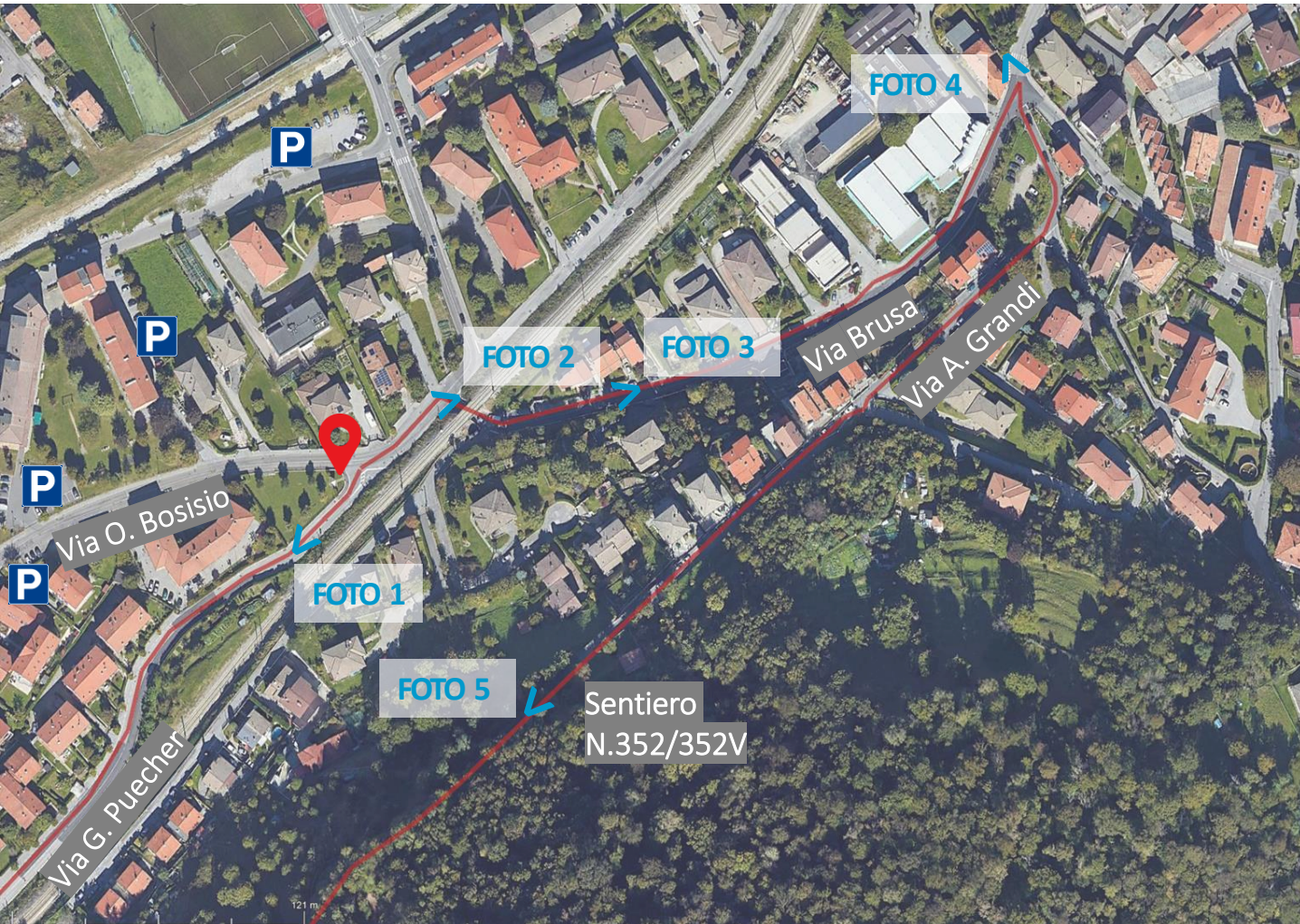
- Messa in sicurezza del sottopasso ferroviario  
- Installazione specchio parabolico e impianto semaforico/segnaletica



**FOTO 3**  
Realizzazione attraversamento pedonale con segnaletica

# PERCORSO "CANZO"

 INIZIO PERCORSO «Caccia al tesoro tema api»



**FOTO4**  
Realizzazione attraversamento pedonale con segnaletica

**FOTO5**

Inizio sentiero a fondo sterrato N.352/352V



Percorso «*Caccia al tesoro a tema api*»  
Lunghezza=2800 m  
Installazione di bacheche bifacciali in legno con tabelle informative in alluminio serigrafato a colori e indovinelli, in misura di 1 ogni 200 m circa

# PERCORSO "CANZO"

## PERCORSO «Caccia al tesoro tema api»

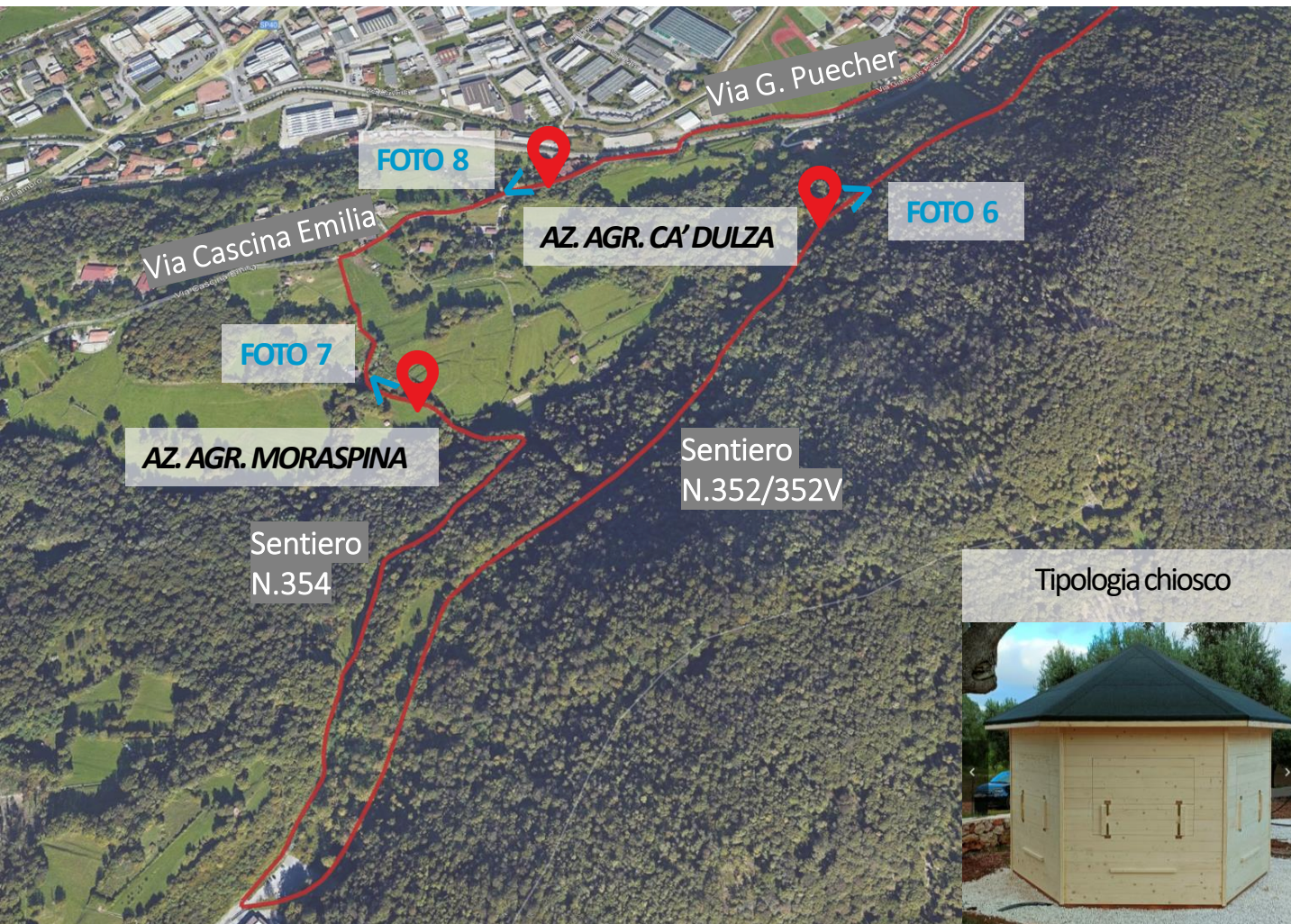


FOTO 6

«Azienda agricola Ca' Dulza» castagneto e frutteto, attività proposte:

- pic-nic
- laboratori didattici

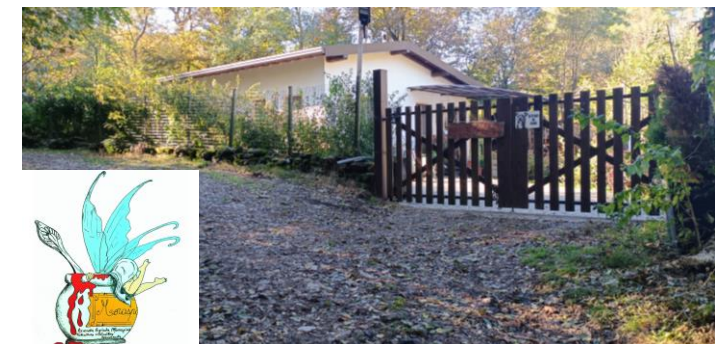


FOTO 7

«Azienda agricola MoraSpina»

Posa in opera di chiosco polifunzionale e interattivo a base esagonale con lati di lunghezza 1,5 m, in legno

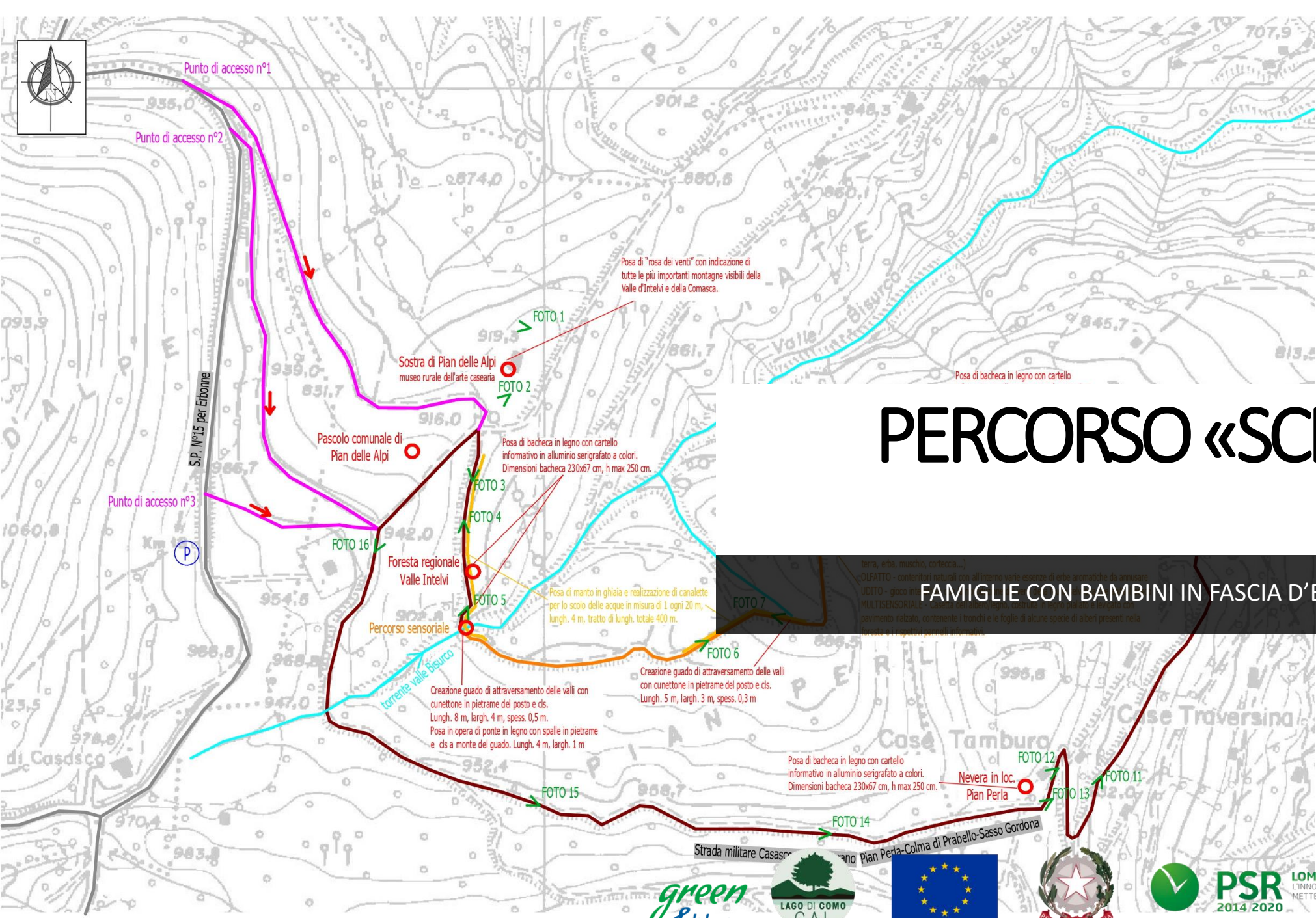
Tipologia chiosco



FOTO 8

«Azienda agricola Ca' Dulza»

Posa in opera di chiosco polifunzionale e interattivo a base esagonale con lati di lunghezza 1,5 m, in legno



# PERCORSO «SCHIGNANO»

FAMIGLIE CON BAMBINI IN FASCIA D'ETÀ 6-12 ANNI



PSR LOMBARDIA L'INNOVAZIONE METTERADICI 2014 2020

Regione Lombardia





## CARATTERISTICHE PERCORSO “SCHIGNANO”

LUNGHEZZA TRACCIATO: 3,20 km

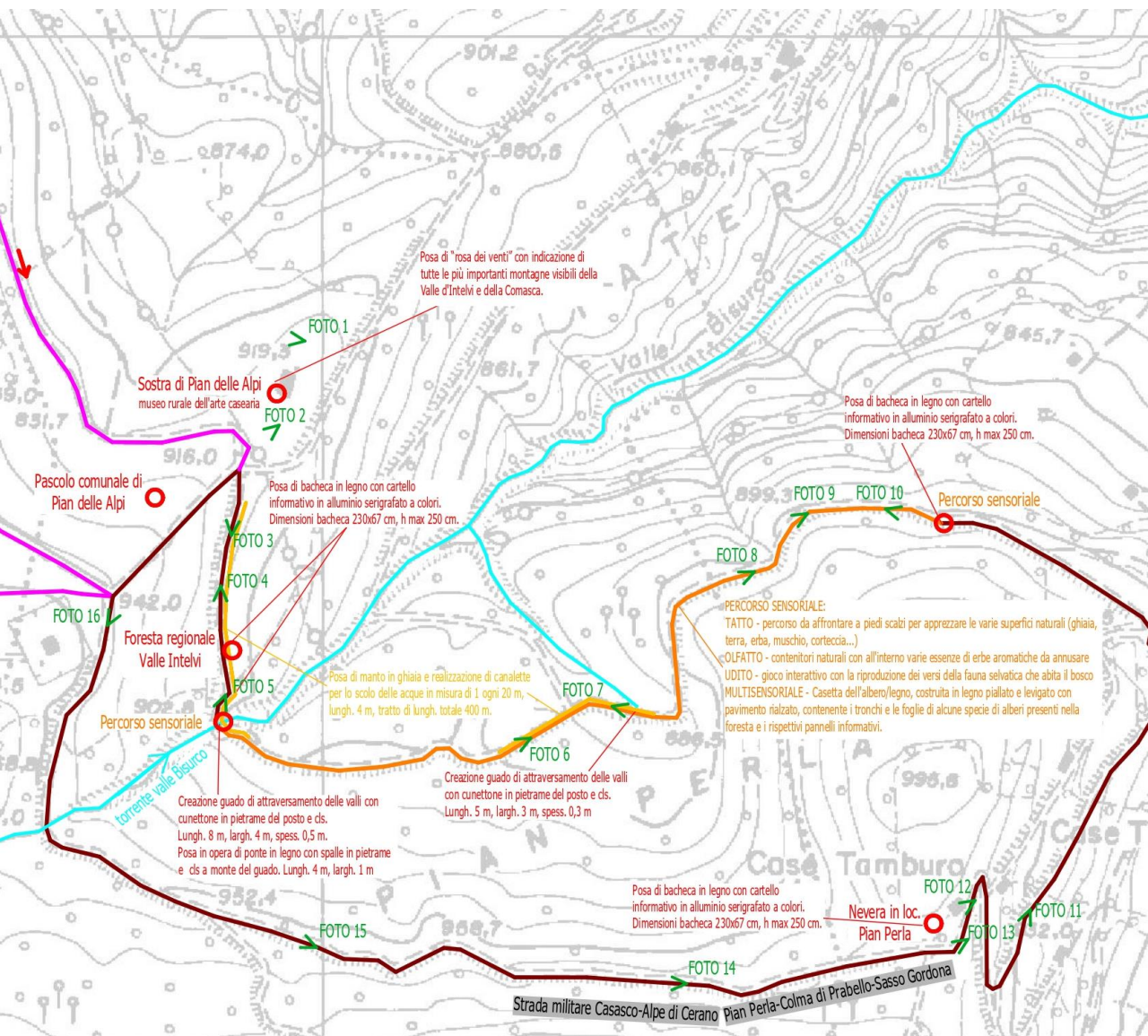
QUOTA ALLA PARTENZA/ARRIVO: 916 m s.l.m.

QUOTA MASSIMA: 975 m s.l.m.

QUOTA MINIMA: 886 m s.l.m.

DISLIVELLO: +130 m, - 130 m

TEMPO DI PERCORRENZA A PIEDI: 1:30 h



Aggiungere un piè di pagina



PSR  
2014 2020  
LOMBARDIA  
L'INNOVAZIONE  
METTE RADICI

Regione  
Lombardia



# PERCORSO "SCHIGNANO"

Tipologia rosa dei venti



FOTO 1

Sostra comunale in loc. «Pian delle Alpi»  
Posa di rosa dei venti e di una bacheca informativa in legno

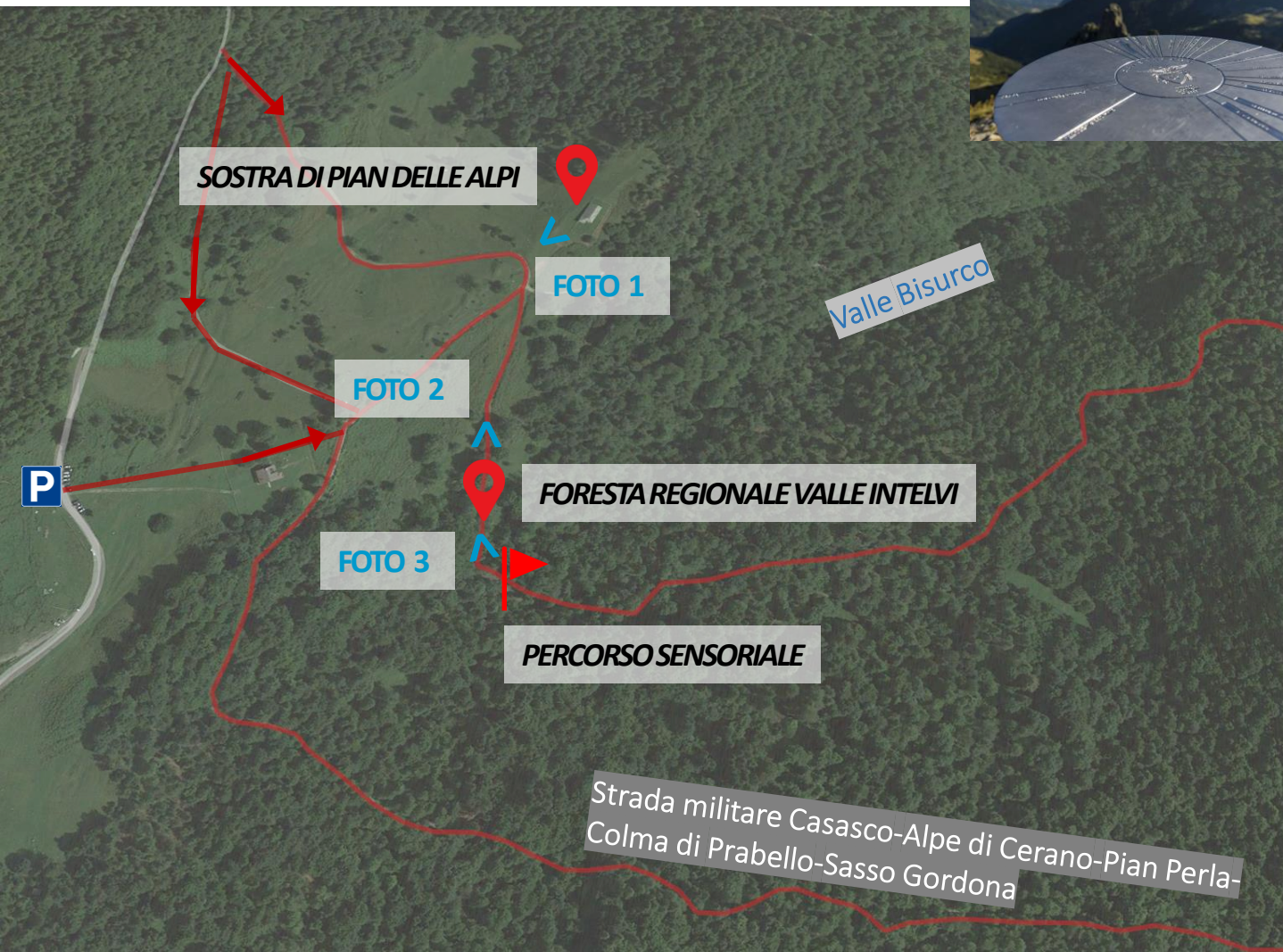


FOTO 2

## Foresta Regionale Valle Intelvi

Posa di una bacheca informativa in legno

Opere di manutenzione stradale:

- Posa manto in ghiaia e ciottoli per circa 400 m
- Posa di canalette di scolo ogni 20 m
- Posa di n.2 cunette in pietrame e calcestruzzo
- Ponticello in legno con spalle in pietrame e cls



FOTO 3

# PERCORSO "CENTRO VALLE INTELVI"

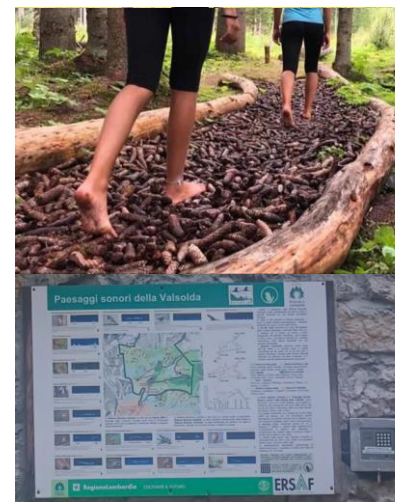
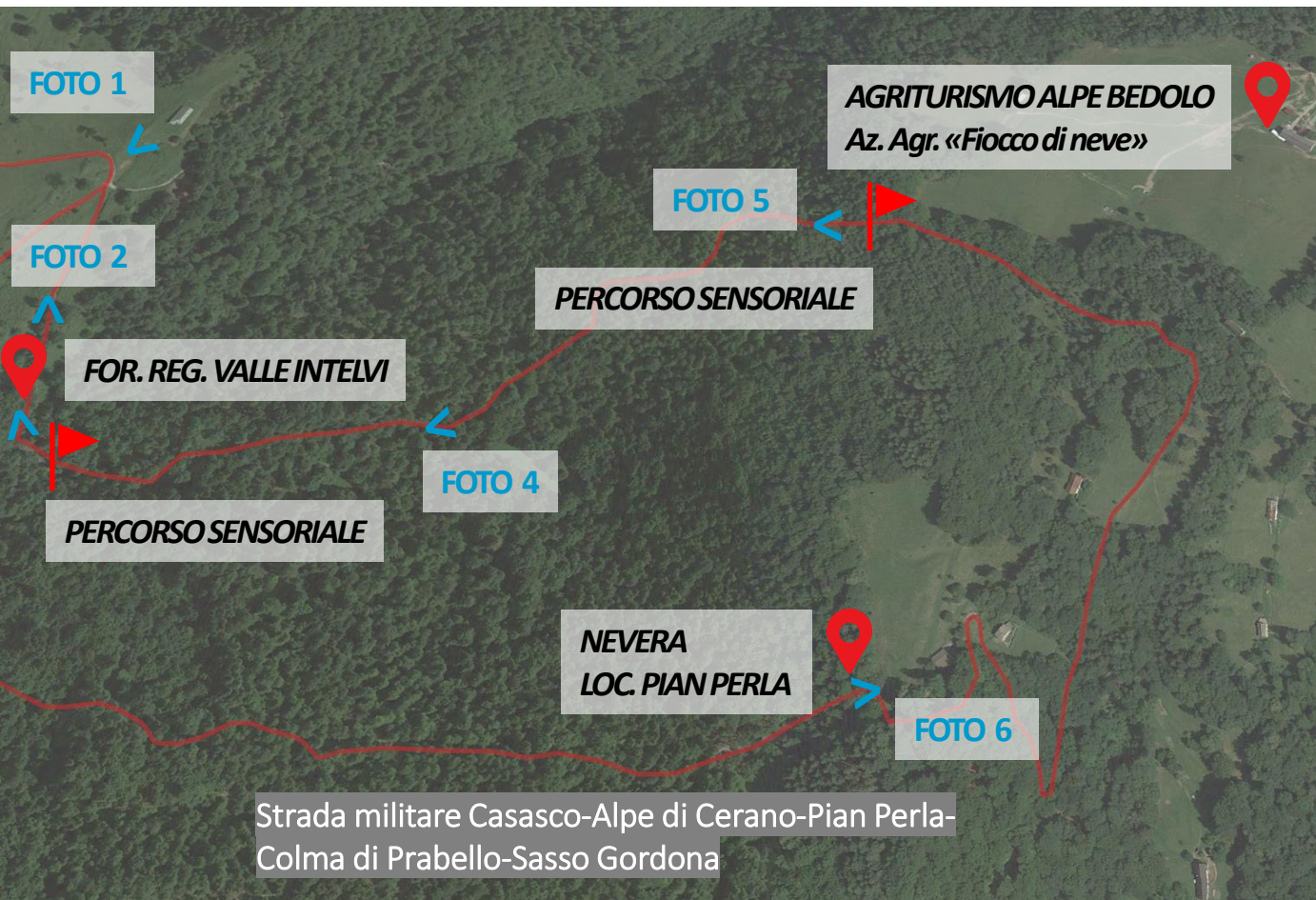


FOTO 4

## Percorso sensoriale

Lunghezza 860 m

segnalato mediante n. 2 bacheche informative

Tatto: tratto L=30 m, da affrontare a piedi scalzi con superfici naturali (terra, muschio, corteccia, ghiaia, erba)

Olfatto: posa di bachecca e di vari contenitori con erbe aromatiche e pannelli informativi

Udito: posa di gioco interattivo con la riproduzione dei versi della fauna locale

Multisensoriale: posa di casetta degli alberi in legno

FOTO 5

## Agriturismo Alpe Bedolo

Attività per famiglie:

- passeggiata con asini
- bovini e ovini
- raccolta erbe aromatiche
- tiro con l'arco



FOTO 6

## Nevera in loc. Pian Perla

Posa di una bachecca informativa in legno e alluminio con informazioni e fotografie storiche sull'utilizzo del manufatto e sulla pratica del contrabbando

INIZIO PERCORSO

passaggio pedonale del percorso didattico. Lunghezza 480 m

Posa in opera di bacheca in legno con cartello informativo in alluminio serigrafato a colori. Dimensioni bacheca 230x67 cm, h max 250 cm.  
Installazione di ruota idraulica in acciaio e giochi d'acqua presso l'alveo del T. Foce

Sistemazione tratti di passerella in legno esistente tramite:  
- sostituzione di assi disconnessi;  
- manutenzione staccata in legno e riverniciatura.

Manutenzione straordinaria giochi d'acqua esistenti (vite di Archimede, paraboloidi, spruzzi, pompe idrauliche...) tramite sostituzione delle componenti ammalorate o rotte.  
Posa in opera di sabbiera in legno lamellare, dimensione 4,0x2,0 m.  
Posa in opera di tavolo multifunzionale in legno, dimensioni 2,34x1,44 m, altezza 0,74 m, con basamento in cls di dimensioni 3,0x2,0 m, spessore 0,2 m.

Manutenzione straordinaria laghetto tramite:  
- riparazione telo impermeabile;  
- ripristino rivestimento scarpate in pietra.

# PERCORSO «VALBRONA»

FAMIGLIE CON BAMBINI IN FASCIA D'ETÀ 0-6 ANNI

scoli provenienti dalla montagna

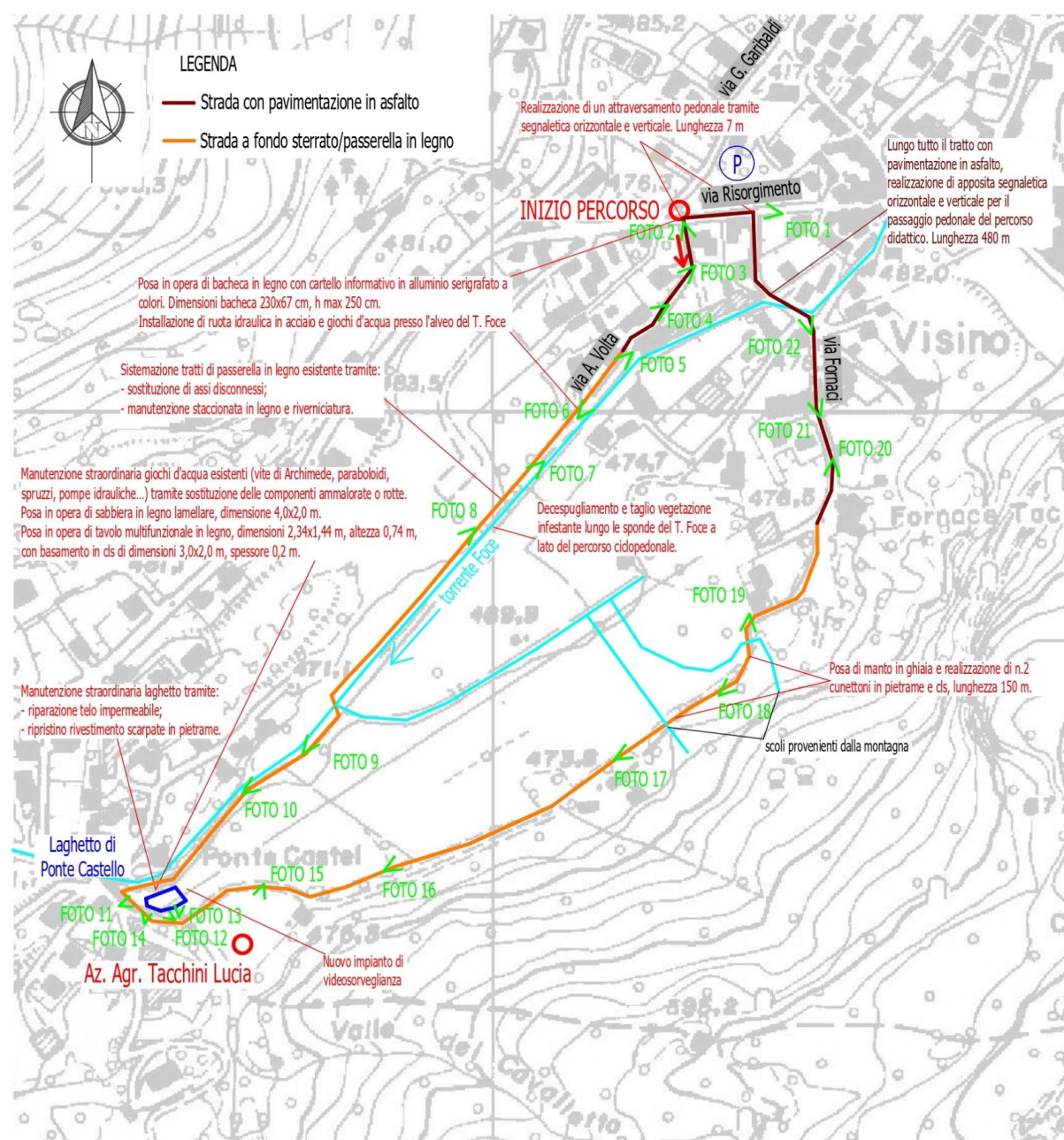
Laghetto di Ponte Castello



PSR LOMBARDIA L'INNOVAZIONE METTERADICI

Regione Lombardia





## CARATTERISTICHE PERCORSO "VALBRONA"

LUNGHEZZA TRACCIATO: 1,94 km

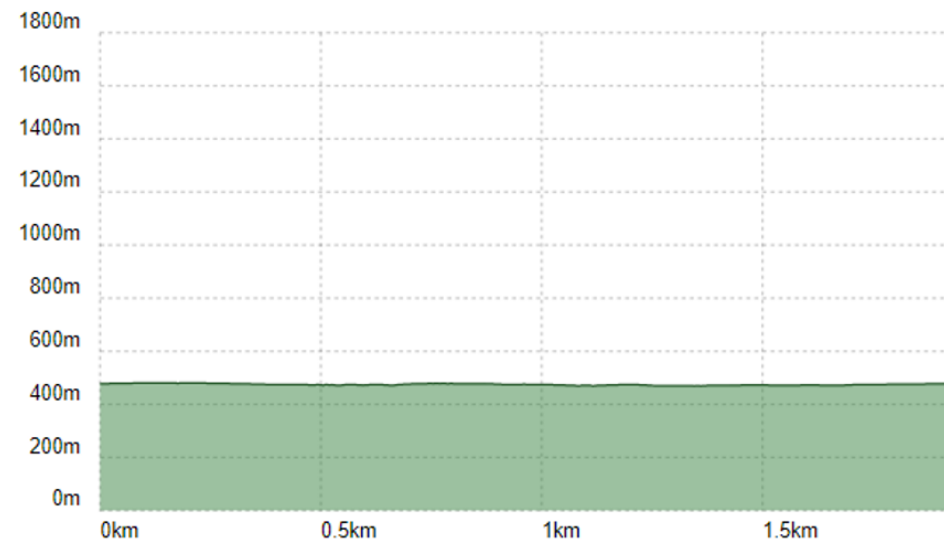
QUOTA ALLA PARTENZA/ARRIVO: 478 m s.l.m.

QUOTA MASSIMA: 481 m s.l.m.

QUOTA MINIMA: 469 m s.l.m.

DISLIVELLO: +52 m, - 52 m

TEMPO DI PERCORRENZA A PIEDI: 00:30 h



# PERCORSO "VALBRONA"

 INIZIO PERCORSO – tema acqua



FOTO 1

- Posa di bacheca informativa in legno con cartello
- Segnaletica stradale di percorso pedonale

FOTO 2

- Posa di bacheca in legno con cartello a tema acqua
- Installazione di meccanismi idraulici (ruota idraulica, vite di Archimede...)



FOTO 3

- Interventi di manutenzione della passerella in assi di legno con staccionata lunghezza circa 480 m



# PERCORSO "VALBRONA"



FOTO 4

## Laghetto di Ponte Castello

- Messa in sicurezza delle sponde in pietrame
- Ripristino del telo impermeabile

FOTO 5

- Manutenzione/sostituzione dei giochi d'acqua esistenti
- Installazione nuova sabbiera
- Posa di tavolo multifunzionale in legno
- Impianto di videosorveglianza



Tipologia tavolo multifunzionale



Tipologia sabbiera



# PERCORSO "VALBRONA"



FOTO 6

**Az. Agr. Tacchini Lucia**

Attività per famiglie:

- laboratori didattici
- passeggiate con pony

FOTO 7

- Ricarica tramite sottofondo in ghiaia e ghiaietto
- Posa di tubi di drenaggio
- Creazione di cunette di scolo in pietrame e calcestruzzo



FOTO 8

Segnaletica stradale di percorso pedonale



# QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA DEGLI INTERVENTI

## IMPORTI Q. E. (€)

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| PERCORSO «CANZO»           | 140.000 €        |
| PERCORSO «SCHIGNANO»       | 120.000 €        |
| PERCORSO «VALBRONA»        | 110.000 €        |
| <b>IMPORTO TOTALE Q.E.</b> | <b>370.000 €</b> |

### QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA - PERCORSO "CANZO"

|   |                     |
|---|---------------------|
| A) Importo d'esecuzione delle lavorazioni (soggetto a ribasso):           |                     |
| a misura:   | 78 000,00 €         |
| a corpo:  | 12 000,00 €         |
| sommano:  | 90 000,00 €         |
| B) Importo totale per l'attuazione dei piani di sicurezza:                | 1 800,00 €          |
| Totale dei lavori compresi oneri per la sicurezza:                        | <b>91 800,00 €</b>  |
| C) Somme a disposizione:  |                     |
| C1) IVA 22% sui lavori:   | 20 196,00 €         |
| C2) Spese tecniche lorde relative ai lavori: progettazione, DL, sicurezza | 12 852,00 €         |
| C3) Spese lorde per ideazione percorso didattico:                         | 5 508,00 €          |
| C4) Spese di gara, pubblicità, indennizzi:                                | 918,00 €            |
| C5) Spese per RUP:  | 1 800,00 €          |
| C6) Lavori in economia esclusi dall'appalto:                              | 2 754,00 €          |
| C7) Arrotondamenti e imprevisti:  | 4 172,00 €          |
| sommano:  | <b>48 200,00 €</b>  |
| Totale quadro economico (A+B+C):  | <b>140 000,00 €</b> |

### QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA - PERCORSO "SCHIGNANO"

|   |                     |
|---|---------------------|
| A) Importo d'esecuzione delle lavorazioni (soggetto a ribasso):           |                     |
| a misura:   | 42 146,74 €         |
| a corpo:  | 34 853,26 €         |
| sommano:  | 77 000,00 €         |
| B) Importo totale per l'attuazione dei piani di sicurezza:                | 1 540,00 €          |
| Totale dei lavori compresi oneri per la sicurezza:                        | <b>78 540,00 €</b>  |
| C) Somme a disposizione:  |                     |
| C1) IVA 22% sui lavori:   | 17 278,80 €         |
| C2) Spese tecniche lorde relative ai lavori: progettazione, DL, sicurezza | 10 995,60 €         |
| C3) Spese lorde per ideazione percorso didattico:                         | 4 712,40 €          |
| C4) Spese di gara, pubblicità, indennizzi:                                | 785,40 €            |
| C5) Spese per RUP:  | 1 540,00 €          |
| C6) Lavori in economia esclusi dall'appalto:                              | 2 356,20 €          |
| C7) Arrotondamenti e imprevisti:  | 3 791,60 €          |
| sommano:  | <b>41 460,00 €</b>  |
| Totale quadro economico (A+B+C):  | <b>120 000,00 €</b> |

### QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA - PERCORSO "VALBRONA"

|   |                     |
|---|---------------------|
| A) Importo d'esecuzione delle lavorazioni (soggetto a ribasso):           |                     |
| a misura:   | 58 000,00 €         |
| a corpo:  | 12 000,00 €         |
| sommano:  | 70 000,00 €         |
| B) Importo totale per l'attuazione dei piani di sicurezza:                | 1 400,00 €          |
| Totale dei lavori compresi oneri per la sicurezza:                        | <b>71 400,00 €</b>  |
| C) Somme a disposizione:  |                     |
| C1) IVA 22% sui lavori:   | 15 708,00 €         |
| C2) Spese tecniche lorde relative ai lavori: progettazione, DL, sicurezza | 9 996,00 €          |
| C3) Spese lorde per ideazione percorso didattico:                         | 4 284,00 €          |
| C4) Spese di gara, pubblicità, indennizzi:                                | 714,00 €            |
| C5) Spese per RUP:  | 1 400,00 €          |
| C6) Lavori in economia esclusi dall'appalto:                              | 2 142,00 €          |
| C7) Arrotondamenti e imprevisti:  | 4 356,00 €          |
| sommano:  | <b>38 600,00 €</b>  |
| Totale quadro economico (A+B+C):  | <b>110 000,00 €</b> |