

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

## DATI IDENTIFICATIVI

**Area:** Faun04

**Lunghezza transetto rilevamento:** 2400 m      **Sup. rilevata:** 37,60 ha

**Coord. rif. transetto indagato (UTM WGS84 fuso 32):**      **x:** 544927      **y:** 5110131

**Coord. rif. transetto indagato (WGS84):**      **x:** 9°34'54.16"      **y:** 46°8'35.77"

**Toponimo:** Campovico

**Altitudine:** 230 m

**Regione:** Lombardia

**Provincia:** Sondrio

**Comune:** Morbegno

**Cod. Istat:** 14045

## Svolgimento dei rilevamenti di campo

**Data:** 08/06/2016

**Ora:** 06.30

## Tipo misure svolte:

Rilevamento al canto e mediante osservazione diretta lungo transetto lineare

## Caratterizzazione territoriale ed ambientale dell'area:

All'interno dei confini del PLIS Parco della Bosca, l'area rilevata è caratterizzata da componenti ambientali rurali, che includono parzialmente zone edificate, industriali e impianti sportivi. A margine presenza di vegetazione ripariale lungo l'Adda.

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

### Avifauna presente nell'area

| <b>N.</b> | <b>Specie</b>         | <b>n. ind.</b> |
|-----------|-----------------------|----------------|
| 01        | Ballerina gialla      | 1              |
| 02        | Usignolo              | 1              |
| 03        | Capinera              | 1              |
| 04        | Codibugnolo           | 3              |
| 05        | Cornacchia grigia     | 1              |
| 06        | Germano reale         | 2              |
| 07        | Capinera              | 1              |
| 08        | Tortora dal collare   | 1              |
| 09        | Cornacchia grigia     | 2              |
| 10        | Cinciarella           | 3              |
| 11        | Codiroso spazzacamino | 1              |
| 12        | Pigliamosche          | 1              |
| 13        | Fringuello            | 1              |
| 14        | Cornacchia grigia     | 1              |
| 15        | Rondine               | 1              |
| 16        | Ballerina bianca      | 1              |
| 17        | Passera mattugia      | 3              |
| 18        | Merlo                 | 1              |
| 19        | Verzellino            | 1              |
| 20        | Verzellino            | 1              |
| 21        | Codibugnolo           | 2              |
| 22        | Cinciarella           | 1              |
| 23        | Fringuello            | 1              |
| 24        | Ballerina bianca      | 3              |
| 25        | Fringuello            | 1              |
| 26        | Scricciolo            | 1              |
| 27        | Capinera              | 1              |
| 28        | Nibbio bruno          | 1              |
| 29        | Merlo                 | 1              |
| 30        | Picchio verde         | 1              |
| 31        | Rigogolo              | 1              |
| 32        | Capinera              | 1              |
| 33        | Merlo                 | 1              |
| 34        | Capinera              | 1              |

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

| <b>N.</b> | <b>Specie</b>         | <b>n. ind.</b> |
|-----------|-----------------------|----------------|
| 35        | Merlo                 | 1              |
| 36        | Storno                | 4              |
| 37        | Fagiano comune        | 1              |
| 38        | Cinciallegra          | 1              |
| 39        | Fringuello            | 1              |
| 40        | Picchio verde         | 1              |
| 41        | Rigogolo              | 1              |
| 42        | Cardellino            | 2              |
| 43        | Cornacchia grigia     | 2              |
| 44        | Rondine               | 1              |
| 45        | Rondine               | 1              |
| 46        | Colombaccio           | 1              |
| 47        | Cornacchia grigia     | 1              |
| 48        | Rondine               | 3              |
| 49        | Storno                | 3              |
| 50        | Tortora dal collare   | 1              |
| 51        | Cormorano             | 1              |
| 52        | Capinera              | 1              |
| 53        | Usignolo              | 1              |
| 54        | Capinera              | 1              |
| 55        | Cinciallegra          | 1              |
| 56        | Codibugnolo           | 5              |
| 57        | Sparviere             | 1              |
| 58        | Codiroso spazzacamino | 1              |
| 59        | Codiroso spazzacamino | 1              |
| 60        | Cinciarella           | 1              |
| 61        | Cinciallegra          | 1              |
| 62        | Passera mattugia      | 3              |
| 63        | Luì piccolo           | 1              |
| 64        | Capinera              | 1              |
| 65        | Ballerina bianca      | 1              |
| 66        | Usignolo              | 1              |
| 67        | Capinera              | 1              |
| 68        | Merlo                 | 1              |
| 69        | Merlo                 | 1              |

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

| <b>N.</b> | <b>Specie</b>          | <b>n. ind.</b> |
|-----------|------------------------|----------------|
| 70        | Ghiandaia              | 1              |
| 71        | Migliarino di palude   | 6              |
| 72        | Passera d'Italia       | 4              |
| 73        | Merlo                  | 1              |
| 74        | Cuculo                 | 1              |
| 75        | Martin pescatore       | 1              |
| 76        | Ballerina gialla       | 1              |
| 77        | Passera mattugia       | 3              |
| 78        | Verzellino             | 1              |
| 79        | Martin pescatore       | 1              |
| 80        | Ballerina bianca       | 1              |
| 81        | Capinera               | 1              |
| 82        | Cornacchia grigia      | 1              |
| 83        | Pigliamosche           | 1              |
| 84        | Capinera               | 1              |
| 85        | Rampichino comune      | 1              |
| 86        | Passera mattugia       | 1              |
| 87        | Capinera               | 1              |
| 88        | Capinera               | 1              |
| 89        | Fringuello             | 1              |
| 90        | Cinciarella            | 1              |
| 91        | Usignolo               | 1              |
| 92        | Merlo                  | 1              |
| 93        | Picchio verde          | 1              |
| 94        | Verzellino             | 1              |
| 95        | Picchio rosso minore   | 1              |
| 96        | Picchio verde          | 1              |
| 97        | Merlo                  | 1              |
| 98        | Cinciarella            | 3              |
| 99        | Ghiandaia              | 1              |
| 100       | Merlo                  | 1              |
| 101       | Usignolo               | 1              |
| 102       | Ghiandaia              | 2              |
| 103       | Picchio rosso maggiore | 2              |
| 104       | Rampichino comune      | 1              |

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

| <b>N.</b> | <b>Specie</b>          | <b>n. ind.</b> |
|-----------|------------------------|----------------|
| 105       | Capinera               | 1              |
| 106       | Rigogolo               | 1              |
| 107       | Cuculo                 | 1              |
| 108       | Fringuello             | 1              |
| 109       | Passera mattugia       | 1              |
| 110       | Scricciolo             | 1              |
| 111       | Usignolo               | 1              |
| 112       | Fringuello             | 1              |
| 113       | Cinciallegra           | 1              |
| 114       | Cincia bigia           | 1              |
| 115       | Capinera               | 1              |
| 116       | Merlo                  | 1              |
| 117       | Capinera               | 1              |
| 118       | Usignolo               | 1              |
| 119       | Lui piccolo            | 1              |
| 120       | Fringuello             | 1              |
| 121       | Cornacchia grigia      | 1              |
| 122       | Fringuello             | 1              |
| 123       | Merlo                  | 1              |
| 124       | Ballerina bianca       | 1              |
| 125       | Passera mattugia       | 1              |
| 126       | Merlo                  | 2              |
| 127       | Capinera               | 1              |
| 128       | Storno                 | 5              |
| 129       | Cornacchia nera        | 1              |
| 130       | Picchio rosso maggiore | 1              |
| 131       | Usignolo               | 1              |
| 132       | Cinciallegra           | 2              |
| 133       | Picchio muratore       | 2              |
| 134       | Capinera               | 1              |
| 135       | Pigliamosche           | 1              |
| 136       | Colombaccio            | 2              |
| 137       | Codiroso spazzacamino  | 2              |
| 138       | Capinera               | 1              |
| 139       | Picchio verde          | 1              |

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

| <b>N.</b> | <b>Specie</b>          | <b>n. ind.</b> |
|-----------|------------------------|----------------|
| 140       | Cornacchia grigia      | 1              |
| 141       | Passera mattugia       | 5              |
| 142       | Capinera               | 1              |
| 143       | Cinciallegra           | 2              |
| 144       | Cardellino             | 2              |
| 145       | Merlo                  | 1              |
| 146       | Usignolo               | 1              |
| 147       | Rampichino comune      | 1              |
| 148       | Cinciallegra           | 1              |
| 149       | Codibugnolo            | 2              |
| 150       | Codibugnolo            | 2              |
| 151       | Fagiano comune         | 1              |
| 152       | Capinera               | 1              |
| 153       | Merlo                  | 1              |
| 154       | Usignolo               | 1              |
| 155       | Fringuello             | 1              |
| 156       | Cinciarella            | 1              |
| 157       | Cinciallegra           | 1              |
| 158       | Luì piccolo            | 1              |
| 159       | Usignolo               | 1              |
| 160       | Torcicollo             | 1              |
| 161       | Passera mattugia       | 10             |
| 162       | Picchio verde          | 1              |
| 163       | Capriolo               | 3              |
| 164       | Picchio verde          | 1              |
| 165       | Cinciallegra           | 2              |
| 166       | Cinciallegra           | 1              |
| 167       | Capinera               | 1              |
| 168       | Fringuello             | 1              |
| 169       | Merlo                  | 1              |
| 170       | Usignolo               | 1              |
| 171       | Fringuello             | 1              |
| 172       | Picchio rosso maggiore | 1              |
| 173       | Capinera               | 1              |
| 174       | Merlo                  | 1              |

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

| <b>N.</b>  | <b>Specie</b>     | <b>n. ind.</b> |
|------------|-------------------|----------------|
| <b>175</b> | Usignolo          | 1              |
| <b>176</b> | Cornacchia grigia | 1              |
| <b>177</b> | Cinciallegra      | 2              |
| <b>178</b> | Capinera          | 1              |
| <b>179</b> | Usignolo          | 1              |
| <b>180</b> | Canapino comune   | 1              |
| <b>181</b> | Usignolo di fiume | 1              |
| <b>182</b> | Canapino comune   | 1              |
| <b>183</b> | Gabbiano reale    | 2              |

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

**Parametri della comunità ornitica:**

|                      |                 |  |
|----------------------|-----------------|--|
| S =                  | 43              | Ricchezza di specie (numero di specie totali presenti lungo il transetto)  |
| H =                  | 3,312           | Indice di diversità $H = -\sum p_i \ln p_i$ ( $p_i$ = frequenza dell' <i>i</i> -esima specie, $\ln$ logaritmo naturale) e misura la probabilità di incontrare individui diversi nel corso del campionamento. |
| J =                  | 0,880           | Indice di equiripartizione $J = H/H_{max}$ ( $H_{max} = \ln$ del numero di specie) misura il grado di ripartizione delle frequenze delle diverse specie nella comunità.                                      |
| % non Passeriformi = | 32,56           | N° non Passeriformi/numero di specie totali il numero di non Passeriformi e correlato al grado di maturità della successione ecologica.  |
| Dominanza =          | 6               | N° di specie con frequenza $\geq 0,05$ le specie dominanti diminuiscono con l'aumentare del grado di complessità e di maturità dei biotopi.  |
| Abbondanza =         | 31,38<br>104,58 | Numero di individui in 15'<br>Numero di individui/1000 m   |

Note descrittive

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

### Elenco foto da terra:

**Foto 1:** Dettaglio dell'area di rilevamento

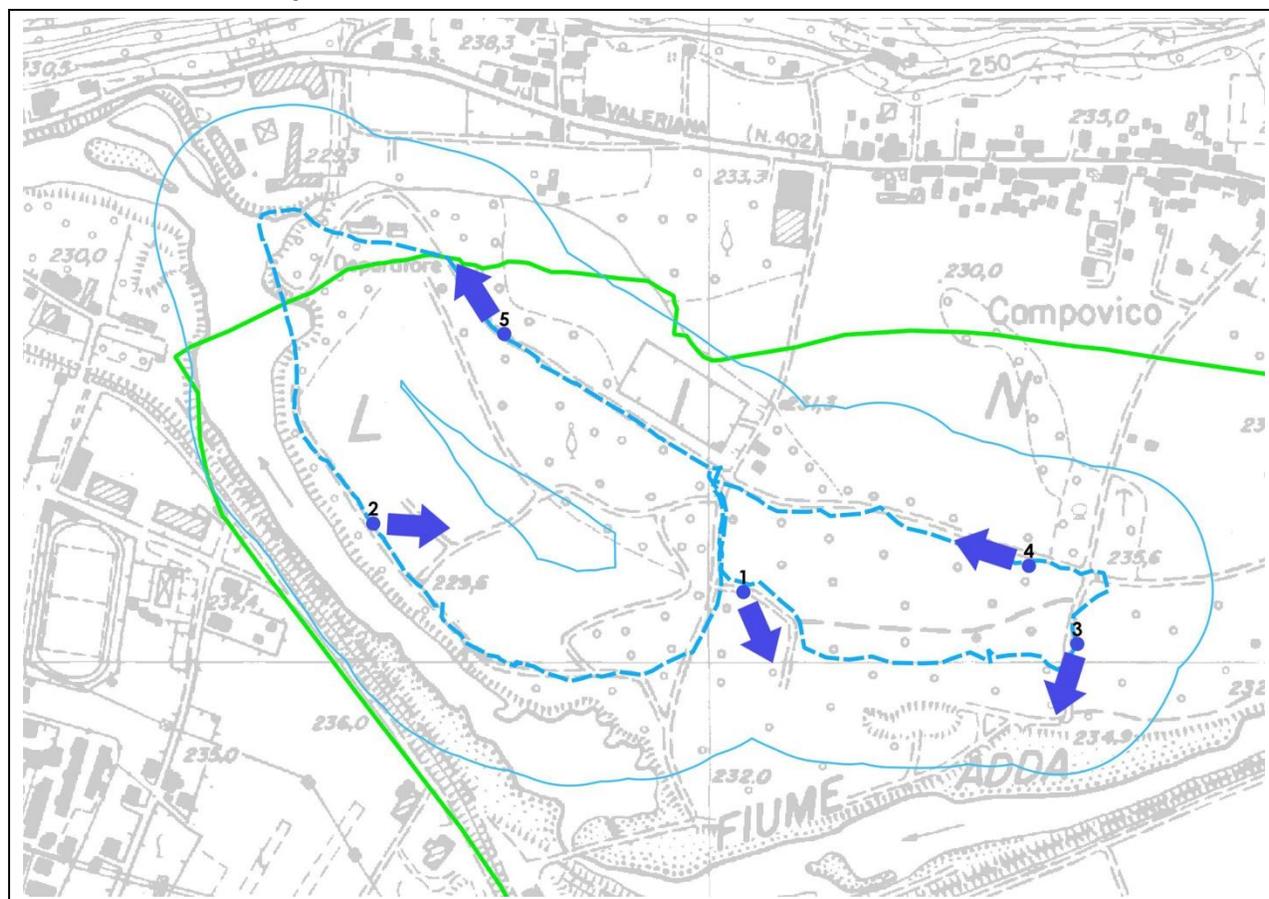
**Foto 2:** Dettaglio dell'area di rilevamento

**Foto 3:** Dettaglio dell'area di rilevamento

**Foto 4:** Dettaglio dell'area di rilevamento

**Foto 5:** Dettaglio dell'area di rilevamento

### Individuazione del punto di scatto delle foto dell'area



Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**

Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**



**Allegati fotografici**

**Toponimo dell'area:** Campovico

**Foto n. 1**



Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

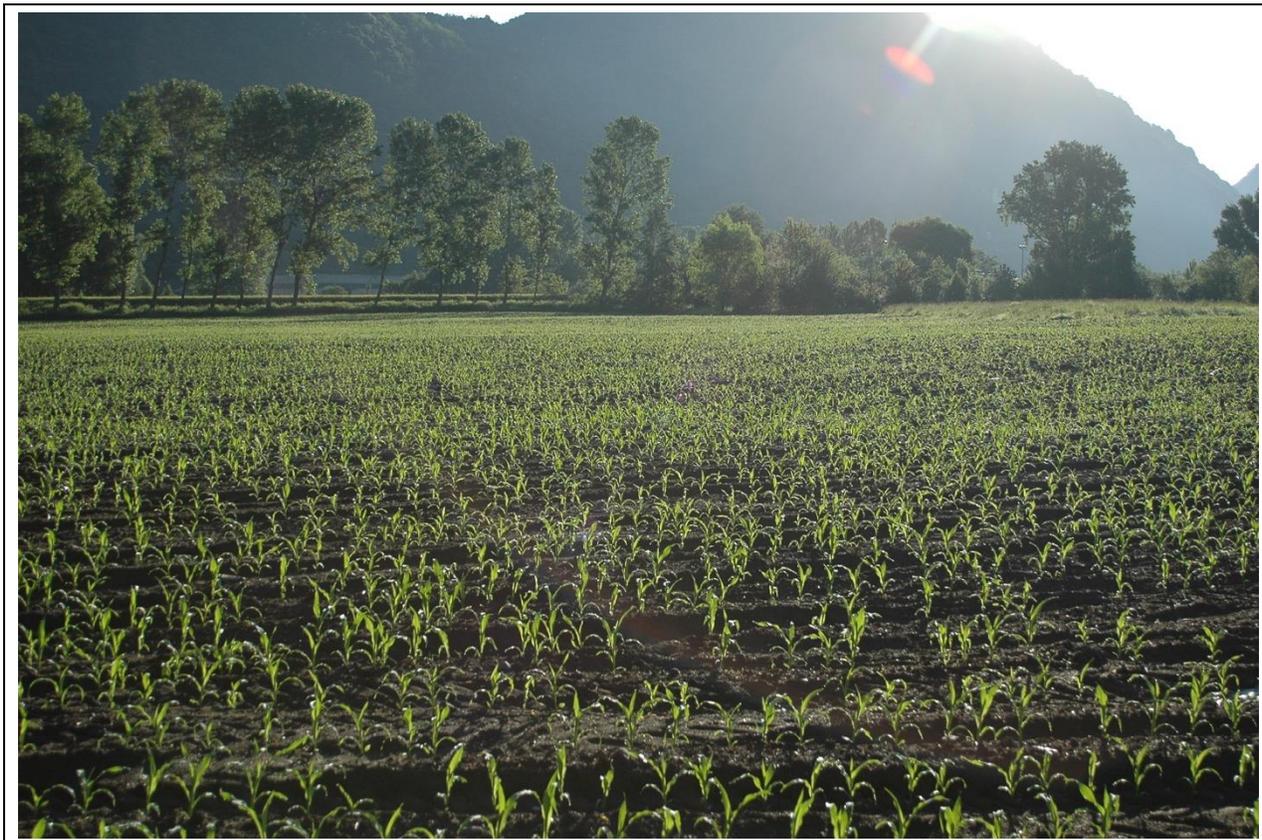
Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**

Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**



**Foto n. 2**



Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**

Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**



**Foto n. 3**



Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**



Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**

**Foto n. 4**



Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

**SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano**

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Corso d'opera**

Tipo di indagine: **F – Comunità ornitiche**



**Foto n. 5**

