



REGIONE BREGAGLIA



Amt für Raumentwicklung Graubünden  
Uffizi per il svilup dal territori  
dal chantun Grischun  
Ufficio per lo sviluppo del territorio  
dei Grigioni

Comune di Bregaglia  
7606 Promontogno  
Telefono 081 822 60 60  
Fax: 081 822 60 61  
[www.comunedibregaglia.ch](http://www.comunedibregaglia.ch)  
[cancelleria@bregaglia.ch](mailto:cancelleria@bregaglia.ch)

7001 Chur  
Grabenstrasse 1  
Telefon +41 (0)81 257 23 23  
Telefax +41 (0)81 257 21 42  
[www.are.gr.ch](http://www.are.gr.ch)  
[info@are.gr.ch](mailto:info@are.gr.ch)

---

# Piano direttore dei Grigioni / Bregaglia

## Adeguamento

### “Estrazione e utilizzazione di materiali”

Oggetto 12.VB.03.1: Crotto Albigna, Vicosoprano – Dato acquisito per l'utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato), tappe A e B

Oggetto 12.VB.01.4/5: Clüs Borgonovo, Area 1 e 2 - Abrogazione per l'estrazione ghiaia / sabbia e l'utilizzazione di materiali

## Rapporto esplicativo

Approvazione

## INDICE

1.	Riassunto dei punti più importanti	1
2.	Situazione iniziale	1
2.1	Piano direttore regionale	1
2.2	Piano direttore cantonale	2
2.3	Pianificazione di utilizzazione	2
3.	Aggiornamento 2015 del Piano direttore regionale	2
4.	Contenuto dell'aggiornamento 2015 del Piano direttore regionale	2
4.1	Kieswerk Casaccia	3
4.2	Crotto Albigna - Nuovo concetto d'estrazione e di deposito	3
4.3	Clüs Borgonovo, Area 1 e 2 - Abrogazione	5
5.	Conformità ai Piani direttori regionali e cantonali	6
6.	Modifiche del Piano direttore	6
6.1	Piano direttore regionale	6
6.2	Piano direttore cantonale	6
7.	Basi	6
8.	Procedura e collaborazione	6
9.	Risultati dell'esposizione di partecipazione e della consultazione	7

### Annesso:

Analisi delle obiezioni concernenti la bozza di Piano direttore inoltrate durante l'esposizione pubblica dal 12 marzo al 10 aprile 2015 con osservazioni e decisioni del Municipio del 30 giugno 2015

### Allegati:

- Materialabbau und -ablagerung Crotto Albigna, Hunziker, Zarn & Partner, 31.10.2014;
- UVB, Materialabbau und- Ablagerung Crotto Albigna, ARINAS environment AG, 31.10.2014.

## 1. Riassunto dei punti più importanti

L'aggiornamento del Piano direttore cantonale si basa sul contenuto della sistematica regionale del Piano direttore. Oggetto del Piano direttore cantonale sono soltanto i progetti con un volume superiore a 100'000 m<sup>3</sup>.

Negli oggetti 601 (estrazione di ghiaia, sabbia e sassi) e 602 (discariche per materiali inerti e depositi di materiale non inquinato) del Piano direttore regionale Bregaglia 2000 è stabilito il concetto d'estrazione di ghiaia, sabbia e sassi come pure quello delle discariche per materiali inerti e depositi materiale non inquinato per garantire soprattutto l'autoapprovvigionamento della Valle.

Successivamente, nel 2009 sono stati riesaminati e aggiornati dalla Regione Bregaglia i seguenti oggetti del Piano direttore cantonale (PDC):

- Progettazione della futura nuova area di estrazione "Crotto Albigna" prevista come informazione preliminare con chiusura dell'estrazione dal fiume Orlegna nel Kieswerk Casaccia, e il nuovo concetto per l'estrazione di sabbia speciale dall'Orlegna;

Ora, per la Bregaglia, è necessario un aggiornamento del Piano direttore cantonale "estrazione e utilizzazione materiali" e nel medesimo Piano direttore regionale, poiché ci sono alcuni importanti cambiamenti nell'utilizzazione di alcuni siti precedentemente individuati nel Piano direttore regionale (PDR) e nel concetto vallerano, tra cui:

- Nel Kieswerk Casaccia, il concetto del PDR è stato messo in atto nella pianificazione locale e le misure di realizzazione necessarie (rivitalizzazione dell'Orlegna, sistemazione dell'area non più utilizzata dal Kieswerk Casaccia) sono già state concluse;
- Per l'ubicazione Crotto Albigna (Vicosoprano) vanno riprese le disposizioni per l'estrazione e il deposito di materiale in base agli studi elaborati da Zarn & Partner e ARINAS environment AG per la messa in atto nella pianificazione locale;
- Si rinuncia all'ubicazione Clüs a Borgonovo a favore dell'ubicazione Crotto Albigna.

## 2. Situazione iniziale

### 2.1 Piano direttore regionale

Gli oggetti n. 12.601 "Estrazione di ghiaia, sabbia e sassi" e n. 12.602 "Discariche per materiali inerti e depositi di materiale" del Piano direttore regionale sono stati approvati dal Governo con decreto n. 1235 dell'11 luglio 2000. Successivamente, sono stati riesaminati e aggiornati nel 2009 e approvati dal Governo con decreto n. 908 del 12.10.2010.

Nell'aggiornamento 2009 del PDR sono stabiliti i seguenti stati di coordinamento:

- Clüs Borgonovo (come ubicazione di riserva):
  - Dato acquisito per l'estrazione della ghiaia e sabbia;
  - Dato acquisito per l'utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato).
- Kieswerk Casaccia:
  - Dato acquisito per l'estrazione della sabbia speciale;
  - Dato acquisito per la lavorazione della ghiaia e sabbia;
  - Dato acquisito per la rivitalizzazione dell'area fluviale.
- Crotto Albigna:
  - Dato acquisito per l'estrazione della ghiaia e sabbia (tappe A e B);
  - Risultato intermedio per l'estrazione della ghiaia e sabbia (tappa C);
  - Risultato intermedio per l'utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato – tappa A e B);
  - Risultato intermedio per l'utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato – tappa C).

## 2.2 Piano direttore cantonale

Nel Piano direttore cantonale (PDC 2000) queste tre ubicazioni sono inserite come segue:

- Oggetti 12.VB.01.4/12.VB.01.5: Clüs Borgonovo: Dato acquisito;
- Oggetto 12.VB.02: Kieswerk Casaccia: Situazione iniziale;
- Oggetto 12.VB.03.1: Crotto Albigna: Dato acquisito/risultato intermedio.

## 2.3 Pianificazione di utilizzazione

- Clüs Borgonovo: Per l'ubicazione Clüs la pianificazione locale prevede una zona agricola come zona d'utilizzazione di base con la sovrapposizione di una zona d'estrazione inerti e zona di deposito materiale (zone di utilizzazione multipla) approvata dal Governo con decreto n. 878 in data 15.06.2004.
- Kieswerk Casaccia: Nell'area del Kieswerk Casaccia è stata chiusa l'estrazione dall'Orlegna e la pianificazione locale è stata regolata, in conformità al PDR 2009 approvato dal Governo con decreto n. 908 del 12.10.2010, nel modo seguente:
  - Zona per la lavorazione di materiali per l'area del Kieswerk. La delimitazione delle singole aree (area edifici, area di lavorazione, area raccolta e cernita di rifiuti edili, area deposito intermedio, area estrazione sabbia, area verde, area di rivitalizzazione) è definita nel piano generale delle strutture. Il piano generale di urbanizzazione contiene la strada d'accesso all'area e la pista interna per collegare le singole aree;
  - Zona di protezione della natura per l'area di rivitalizzazione dell'Orlegna secondo il progetto Hunziker, Zarn & Partner;
  - Zona di pericolo elevato (zona di pericolo 1) in base ai ripari previsti lungo l'area del Kieswerk.

## 3. Aggiornamento 2015 del Piano direttore regionale

L'aggiornamento degli oggetti n. 12.601 e n. 12.602 del Piano direttore regionale 2009 è stato necessario per i seguenti motivi:

- Progettazione dell'area di estrazione "Crotto Albigna" con utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato);
- Messa in atto nella pianificazione locale la chiusura dell'estrazione di ghiaia dal fiume Orlegna nel Kieswerk Casaccia, il nuovo concetto per l'estrazione di sabbia speciale dall'Orlegna, la lavorazione della ghiaia / sabbia e la rivitalizzazione dell'area fluviale dell'Orlegna;
- Chiusura dell'ubicazione a Clüs Borgonovo (ubicazione di riserva): rinuncia all'estrazione della ghiaia / sabbia e di utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato), poiché il volume previsto sarà messo a disposizione dall'ubicazione Crotto Albigna.

## 4. Contenuto dell'aggiornamento 2015 del Piano direttore regionale

Nel Piano direttore regionale aggiornato (2015) sono riportati gli obiettivi per l'estrazione e l'utilizzazione di materiali definiti nel riesame e aggiornamento 2009 del PDR:

- garantire l'autarchia nell'approvvigionamento della Regione con materiali inerti e minimizzazione delle distanze di trasporto;
- garantire l'estrazione di sassi, ghiaia e sabbia per coprire il fabbisogno della Regione e parti dell'Engadina Alta, nonché per lo sfruttamento e la lavorazione delle materie prime proprie;
- riutilizzare un quantitativo possibilmente elevato del materiale non inquinato (materiale di scavo e detriti delle cave);
- concentrare i depositi di materiale non inquinato in poche ubicazioni idonee;

- i depositi di materiale non inquinato devono coprire in primo luogo i fabbisogni della Bregaglia. Il deposito di materiale non inquinato deve essere garantito a prezzi di mercato per tutti gli interessati della Bregaglia tramite condizioni nei relativi permessi di costruzione.

#### **4.1 Kieswerk Casaccia**

Nell'ubicazione di Casaccia è stata chiusa l'estrazione dall'Orlegna, poiché era già stata definita come condizione quadro nel PDR 2009, qualora si sarebbe concretizzata la nuova ubicazione Crotto Albigna per l'estrazione di materiali. Attualmente è consentita solo la lavorazione della ghiaia e l'estrazione della sabbia speciale. Inoltre, in conformità alle prescrizioni per l'oggetto 12.VB.02 previste dal PDR in accordo con il Cantone dei Grigioni, si è conclusa la rivitalizzazione dell'area fluviale dell'Orlegna a Casaccia.

#### **4.2 Crotto Albigna - Nuovo concetto d'estrazione e di deposito**

(vedi allegato "Materialabbau und -ablagerung Crotto Albigna, Hunziker, Zarn & Partner, 31.10.2014)

##### **Situazione iniziale**

La „Kieswerk Casaccia AG“ sta pianificando un impianto per l'estrazione e il deposito di materiali non inquinati nell'area del Crotto Albigna. Nell'aggiornamento del piano direttore 2009 l'estrazione di materiali è stata definita nelle due tappe A e B come dato acquisito, mentre nella tappa C come risultato intermedio.

Inoltre, le tappe A, B e C per il deposito di materiale non inquinato di scavo sono state determinate come risultato intermedio.

##### **Disposizioni del piano direttore**

Nel testo di Piano direttore "Riesame e aggiornamento 2009", sono state formulate diverse condizioni, che vanno chiarite al momento in cui si procede al trasferimento a livello di pianificazione delle utilizzazioni. Si tratta sostanzialmente di verifiche in relazione alle acque. Quelle riguardanti il rapporto sull'impatto ambientale tassativamente richiesto, rispettivamente il capitolato d'oneri, sono state effettuate in un esame separato.

##### **Principio**

Per l'estrazione si fa capo a vecchi depositi dell'Albigna e alle falde franose in disgregazione nel versante occidentale del Piz Bacun. Non si preleva il materiale detritico trasportato oggi dall'Albigna. Per garantire ciò, l'Albigna mantiene in tutte le fasi d'estrazione una pendenza minima dell'8%, che corrisponde al tratto di riferimento al di sotto del perimetro d'estrazione. Mediante questo concetto sono rispettate le direttive della legge sulla protezione delle acque.

##### **Concetto**

Il perimetro d'estrazione è urbanizzato con una nuova strada in partenza dall'area artigianale Ganzoni/Pranzaira.

L'estrazione di materiali nelle tappe A e B avviene in tre fasi distinte. Al fine di ridurre al minimo le incidenze negative sulle acque, esse devono essere deviate più volte. Per mantenere la continuità del trasporto dei materiali detritici, la pendenza del letto fluviale definitivo non deve essere inferiore all'8%. Il deposito di materiale si effettua lungo il versante sinistro della valle e va munito lateralmente di una protezione contro l'erosione. L'urbanizzazione è prevista ai piedi del muro di protezione Pranzaira. Anche con questa soluzione è necessaria una protezione contro l'erosione a causa dell'abbassamento del terreno. Fra i due interventi di protezione risulta un corridoio entro cui l'Albigna ha la possibilità di svilupparsi secondo la propria dinamica.

##### **Ubicazione dei depositi di materiali, protezione dalle piene**

La scelta dell'ubicazione dei depositi di materiali è stata effettuata per vari motivi al piede nord del Mot da Ian Gaiüda di fronte al muro di protezione Pranzaira. In tale spazio di deposito sono disponibili delle riserve. Poiché la quantità di materiale estratto risulta essere complessivamente superiore a quella del materiale depositato, in seguito alla lavorazione e all'utilizzo del materiale viene a formarsi uno spazio di deposito che genera effetti positivi per quanto riguarda la sicurezza

dell'Albigna in caso di piene o di frane di disaggregazione. I dettagli vanno fissati nel progetto di costruzione.

### **Ampliamento del perimetro della tappa A**

Rispetto al piano direttore in vigore, il perimetro della tappa A vien ampliato nell'area al di sotto del corso d'acqua. Considerata la scarsa disponibilità di aree per il deposito di materiali che si prospetta in Bregaglia, l'ampliamento del perimetro risulta necessario per ottenere lo spazio necessario in tempi possibilmente brevi.

### **Installazioni**

Le installazioni necessarie per l'estrazione di materiali si riducono al minimo. Accanto all'attrezzatura d'estrazione sono previsti due container mobili per il materiale e il personale, nonché un frantoio mobile.

### **Volumi**

Si prevede in media un'estrazione annua di materiali in media di 35'000 m<sup>3</sup> e un deposito annuo medio di 5'000 m<sup>3</sup>. L'estrazione di materiali corrisponde al fabbisogno del Kieswerk Casaccia. Tenuto conto del volume atteso annualmente, la riserva di materiali per l'estrazione nelle tappe A e B nell'ubicazione Crotto Albigna (fasi di estrazioni 1-3) sono sufficienti per circa 17 anni. Per quanto riguarda il deposito, lo spazio disponibile nelle tappe A e B è assicurato per circa 26 anni.

### **Ambiente**

#### Rapporto d'impatto ambientale (RIA), commissione accompagnatoria

L'estrazione e il deposito di materiali nell'area del Crotto Albigna sono soggetti all'obbligo di un rapporto sull'impatto ambientale (RIA). Il capitolato d'onori per il RIA è stato elaborato nella fase di esame preliminare ed è ora disponibile. La realizzazione del progetto è accompagnata da un'apposita commissione, composta essenzialmente da rappresentanti degli Uffici cantonali, del Comune, di un'organizzazione ambientale e del committente.

#### Bosco - Dissodamento

Per la realizzazione della strada d'accesso è necessario un permesso di dissodamento definitivo nella misura di 1'045 m<sup>2</sup> (vedi Anhang D/1 del rapporto d'impatto sull'ambiente - UVB).

Per quanto riguarda le tappe A e B, sono necessari nelle rispettive fasi di estrazione di materiali i seguenti permessi di dissodamento definitivi e temporanei:

- Fase di estrazione 1: definitivo 825 m<sup>2</sup>, temporaneo 2'037 m<sup>2</sup>;
- Fase di estrazione 2: definitivo 3'882 m<sup>2</sup>, temporaneo 5'693 m<sup>2</sup>;
- Fase di estrazione 3: definitivo 13'642 m<sup>2</sup>, temporaneo 2'873 m<sup>2</sup>.

La superficie complessiva dissodata, costituita da 19'394 m<sup>2</sup> di dissodamento definitivo e di 10'604 m<sup>2</sup> di dissodamento temporaneo, ammonta a 29'997 m<sup>2</sup>. Nel caso la superficie sia più ampia di 5'000 m<sup>2</sup>, si deve consultare l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM).

Ulteriori ripercussioni sul bosco e sulle sue funzioni non sono da aspettarsi.

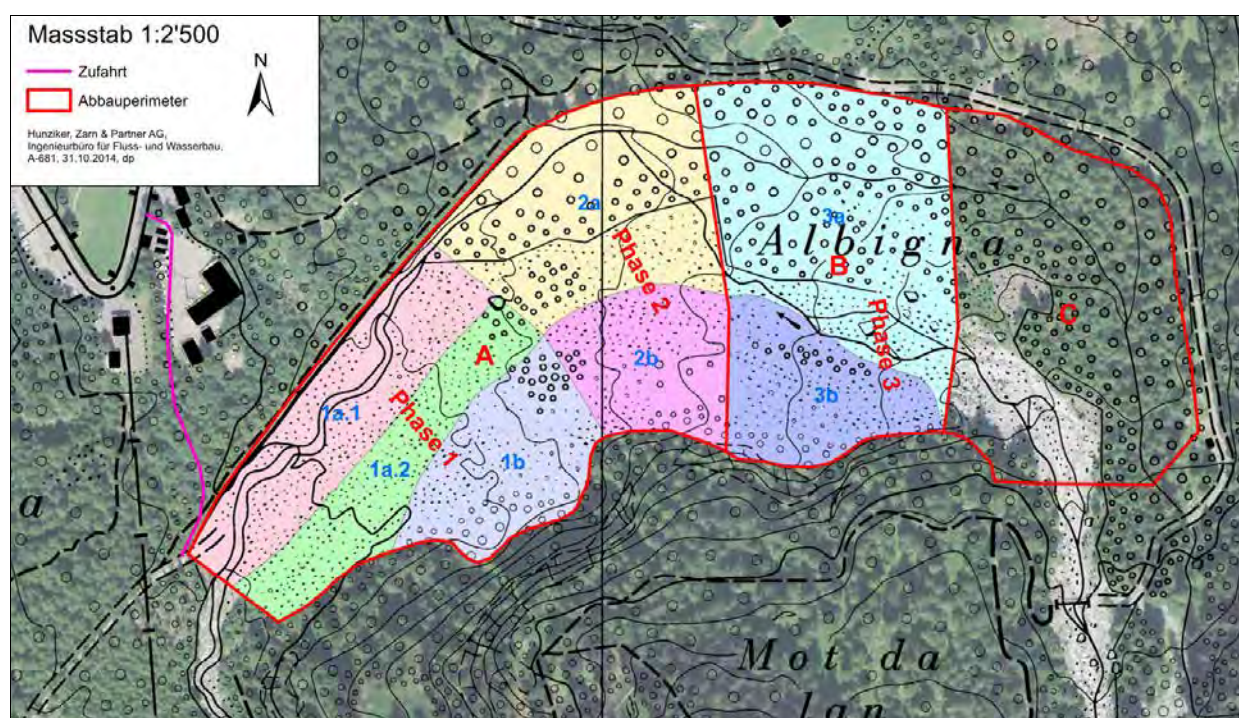
Dopo la sistemazione e il ripristino delle superfici di estrazione e del deposito di materiale, devono essere lasciati al rimboschimento spontaneo complessivamente 36'018 m<sup>2</sup> (vedi Anhang F/1 del rapporto d'impatto sull'ambiente - UVB). Con questa superficie boschiva possono essere compensati sia i dissodamenti definitivi e temporanei nel perimetro di estrazione che il dissodamento definitivo in relazione alla realizzazione della strada di accesso.

### Misure di compensazione

- L'obbligo di compensazione, che deriva dall'intervento per l'estrazione e la strada d'accesso, sarà valutato in conformità all'UNA 2013 / UFP 2006 447'184 punti.
- Sulla base di diverse ipotesi adottate per il ripristino rispettivamente la rigenerazione delle superfici, il potenziale di rigenerazione sarà valutato 459'783 punti. Sarà perciò accettato, che il risarcimento degli spazi vitali può avvenire nel perimetro di estrazione attraverso il ripristino e la rigenerazione spontanea delle superfici.
- La superficie complessiva dissodata, costituita da 19'394 m<sup>2</sup> di dissodamento definitivo e di 10'604 m<sup>2</sup> di dissodamento temporaneo, ammonta a 29'997 m<sup>2</sup>. Dopo la conclusione dei progetti saranno lasciati al rimboschimento spontaneo complessivamente 36'018 m<sup>2</sup>.

### Materiali provenienti dalla Bondasca

La voluminosa frana di sassi verificatasi recentemente nel bacino imbrifero della Bondasca ha causato a Bondo una disponibilità di materiali superiore alla media. Si calcola con una media annua di circa 10'000-15'000 m<sup>3</sup> di materiali disponibili e utilizzabili nel territorio di Bondo. S'intende far uso di questo materiale nell'impianto di Casaccia, qualora esso corrisponda alle norme e possa essere utilizzato razionalmente dal punto di vista economico. Esso non può tuttavia sostituire l'estrazione al Crotto Albigna. Le quantità medie stimate provenienti dalla Bondasca sono sensibilmente inferiori al fabbisogno dell'impianto calcolato in 30'000-40'000 m<sup>3</sup>/anno. Il volume atteso è inoltre dipendente dall'idrologia e non può pertanto essere garantito. Per il deposito di materiale al Crotto Albigna è assolutamente necessaria dapprima un'estrazione di materiali.



Fasi di estrazione

### 4.3 Clüs Borgonovo, Area 1 e 2 - Abrogazione

L'ubicazione Clüs di riserva per l'estrazione della ghiaia / sabbia e per l'utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato) viene stralciata, poiché il volume previsto da quest'area sarà messo a disposizione dell'ubicazione Crotto Albigna.

Questo cambiamento, definito anche nell'aggiornamento 2015 del Piano direttore regionale, è necessario come compensazione per la determinazione della nuova area di estrazione "Crotto Albigna".

## 5. Conformità ai Piani direttori regionali e cantonali

Il previsto aggiornamento è in concordanza con gli obiettivi del Piano direttore regionale e cantonale. Il fabbisogno per garantire la gestione dell'impianto per lavorazione della ghiaia è documentato. Le incidenze sullo spazio e sull'ambiente sono illustrate e compatibili.

Nell'ambito della pianificazione delle utilizzazioni e della procedura per il rilascio della licenza edilizia vanno presi dei provvedimenti d'ottimizzazione al fine di ridurre le incidenze sull'ambiente; vanno pure definite delle opportune misure compensative. È prevista l'istituzione di una commissione di accompagnamento ecologico.

## 6. Modifiche del Piano direttore

Il presente rapporto spiega gli aggiornamenti del Piano direttore cantonale. Le modifiche possono essere riassunte come segue:

- Dato acquisito per:
  - Crotto Albigna, utilizzazione di materiali (deposito di materiale non inquinato), tappe A e B
- Abrogazione del dato acquisito per:
  - Clüs Borgonovo, estrazione ghiaia / sabbia e utilizzazione di materiali

### 6.1 Piano direttore regionale

Le esigenze e l'ulteriore procedura sono adeguate in conformità nel piano direttore regionale.

### 6.2 Piano direttore cantonale

Modifica della carta del piano direttore e della lista delle determinazioni territoriali (lista degli oggetti) nell'annesso 3.V2 del Piano direttore cantonale.

## 7. Basi

- Materialabbau und -ablagerung Crotto Albigna, Hunziker, Zarn & Partner, 31.10.2014;
- UVB, Bericht zur Umweltverträglichkeit, Materialabbau und- Ablagerung Crotto Albigna, ARINAS environment AG, 31.10.2014.

## 8. Procedura e collaborazione

12.10.2010:	Approvazione del Governo (DG n. 908) del PDR Estrazione e utilizzazione / deposito di materiali e gestione rifiuti edili (Oggetti 12.601/602);
29.06.2012:	Rapporto sull'esame preliminare cantonale per gli aggiornamenti e completamenti per l'ubicazione Crotto Albigna;
03.2013 - 03.2014:	Riunioni di coordinamento per l'ubicazione Crotto Albigna;
31.10.2014:	Ricezione dei documenti aggiornati "Technische Abklärungen mit fluss-baulichem Schwergewicht" e "UVB – Bericht zur Umweltverträglichkeit" e della domanda di dissodamento per l'ubicazione Crotto Albigna;
12.03.-10.04.2015:	Esposizione di partecipazione e consultazione degli uffici cantonali
30.06.2015:	Esame e decisione del Municipio sulle obiezioni inoltrate nell'ambito dell'esposizione di partecipazione. In base alle obiezioni inoltrate non vengono decise delle modifiche del concetto;
05.10.2015:	Approvazione dell'adattamento del Piano direttore regionale da parte dell'Assemblea comunale;



29.11.2015: Approvazione della revisione parziale della pianificazione locale in votazione per urna.

Lo coordinamento della procedura viene determinato e garantito come segue:

- Dato acquisito
  - Aggiornamento e completamento della pianificazione di utilizzazione. La messa in atto del PDR nella pianificazione locale è stata eseguita contemporaneamente con l'aggiornamento del PDR e del PDC;
  - Nei casi con l'obbligo dell'esame sull'impatto ambientale è necessario l'allestimento di un rispettivo rapporto da parte dell'impresa;
  - Permesso di dissodamento nell'ambito dell'approvazione della pianificazione locale in base all'art. 5 LFO (DCTF);
  - Autorizzazione EFZ, concessione di estrazione in base all'art. 44 LPAC da parte del DECA, permessi per la realizzazione e la gestione in base agli art. 13 e 42 cpv. 2 LPAmb da parte dell'Ufficio natura e ambiente GR, eventuali permessi per interventi tecnici nei biotopi degni di protezione secondo l'art. 14 OPN e licenza edilizia comunale;
  - Concetto operativo, regolamento per la gestione ed eventuale concorso per la gestione dell'impianto.
- Per l'ubicazione Crotto Albigna:
  - Nomina di una commissione ecologica d'accompagnamento

## **9. Risultati dell'esposizione di partecipazione e della consultazione**

L'esposizione di partecipazione dell'adeguamento del Piano direttore cantonale e del Piano direttore regionale come pure della revisione parziale della pianificazione locale ha avuto luogo dal 12 marzo al 10 aprile 2015. Durante l'esposizione di partecipazione sono state presentate quattro obiezioni in forma scritta. Il trattamento delle obiezioni è documentato nella tabella annessa.

Come si può desumere dalla tabella, è stato effettuato solo un piccolo complemento concernente la rappresentazione di un'organizzazione ambientale nella commissione accompagnatoria.

Coira, 8.12.15/ 29.02.16, Silvio Werder, Andrea Nardini, 15.09.16 UST-GR

### Annesso:

Analisi delle obiezioni concernenti la bozza di Piano direttore inoltrate durante l'esposizione pubblica dal 12 marzo al 10 aprile 2015 con osservazioni e decisioni del Municipio del 30 giugno 2015

### Allegati:

- Materialabbau und -ablagerung Crotto Albigna, Hunziker, Zarn & Partner, 31.10.2014;
- UVB, Materialabbau und- Ablagerung Crotto Albigna, ARINAS environment AG, 31.10.2014.