



NOVICONCONSULT s.a.s.

IMPIANTI IDROELETTRICI

IDRAULICA – GEOLOGIA - AMBIENTE

VIA NOVI 70/A - 15060 BASALUZZO (AL)



EMAS

GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg.n.IT - 0001512



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

REGOLAMENTO (CE) n. 1221/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario
di ecogestione e audit (EMAS)

Rev. 03	Marzo 2013		
	Redatto	Controllato	Approvato
	Lucia Tosonotti	Francesco Fossati	Laura Marchetti

DICHIARAZIONI AMBIENTALE

REGOLAMENTO (CE) n. 1221/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario
di ecogestione e audit (EMAS)

INDICE

1. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA	3
2. POLITICA AMBIENTALE.....	5
3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	6
4. ASPETTI AMBIENTALI.....	6
4.1 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI.....	7
4.2 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI.....	7
4.3 NATURA DEGLI IMPATTI CONNESSI.....	8
4.3.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	8
4.3.2 SCARICHI	9
4.3.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI	10
4.3.4 USO E CONTAMMINAZIONE DEL SUOLO.....	11
4.3.5 INQUINAMENTO RISORSE IDRICHE	12
4.3.6 CONSUMO RISORSE IDRICHE	12
4.3.7 CONSUMO RISORSE ENERGETICHE	13
4.3.8 MATERIE PRIME	13
4.3.9 RUMORE E VIBRAZIONI	14
4.3.10 IMPATTO VISIVO	14
4.3.11 ASPETTI LEGATI AI TRASPORTI	15
4.3.12 RISCHIO INCIDENTI	15
4.3.13 EFFETTI SULLA BIODIVERSITA'	16
4.3.14 PRODUZIONE DI ENERGIA IDROELETTRICA	17
4.3.15 PRESTAZIONI E PRATICHE AMBIENTALI DEGLI APPALTATORI	17
4.3.16 RAPPORTI CON LE AMMINISTRAZIONI E GLI ENTI LOCALI.....	17
5. OBIETTIVI E TRAGUARDI.....	18
6. INDICATORI CHIAVE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI.....	19
7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO AMBIENTALE	25
8. RIFERIMENTO OBBLIGHI NORNATIVI IN MATERIA AMBIENTALE.....	27
9. DATI DEL CERTIFICATORE AMBIENTALE	27

1. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

La Società **NOVICONCONSULT s.a.s.** nasce nel novembre 2001 dalla trasformazione dello Studio Tecnico dell'Ing. Francesco Fossati.

Gli obiettivi strategici della Società sono la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (idraulica), considerata non inquinante o "pulita" e, di conseguenza, la partecipazione, nel rispetto del protocollo di Kyoto, alla mitigazione dell'ambiente e alla riduzione di emissioni climalteranti.

L'obiettivo specifico della società consiste nel progettare e realizzare centrali idroelettriche con impatto nullo, o minimo, sulle componenti ambientali. Questo obiettivo viene raggiunto grazie ad una metodologia di progettazione che, già dalle fasi iniziali di individuazione e di studio delle alternative di progetto, predilige ed adotta le soluzioni tecniche ed ambientali più consone con l'ambiente in cui i progetti saranno inseriti.

I campi di attività riguardano la progettazione, gli studi ambientali e la direzione lavori di centrali idroelettriche, con relativa gestione delle procedure autorizzative finalizzate all'ottenimento della concessione di derivazione idrica.

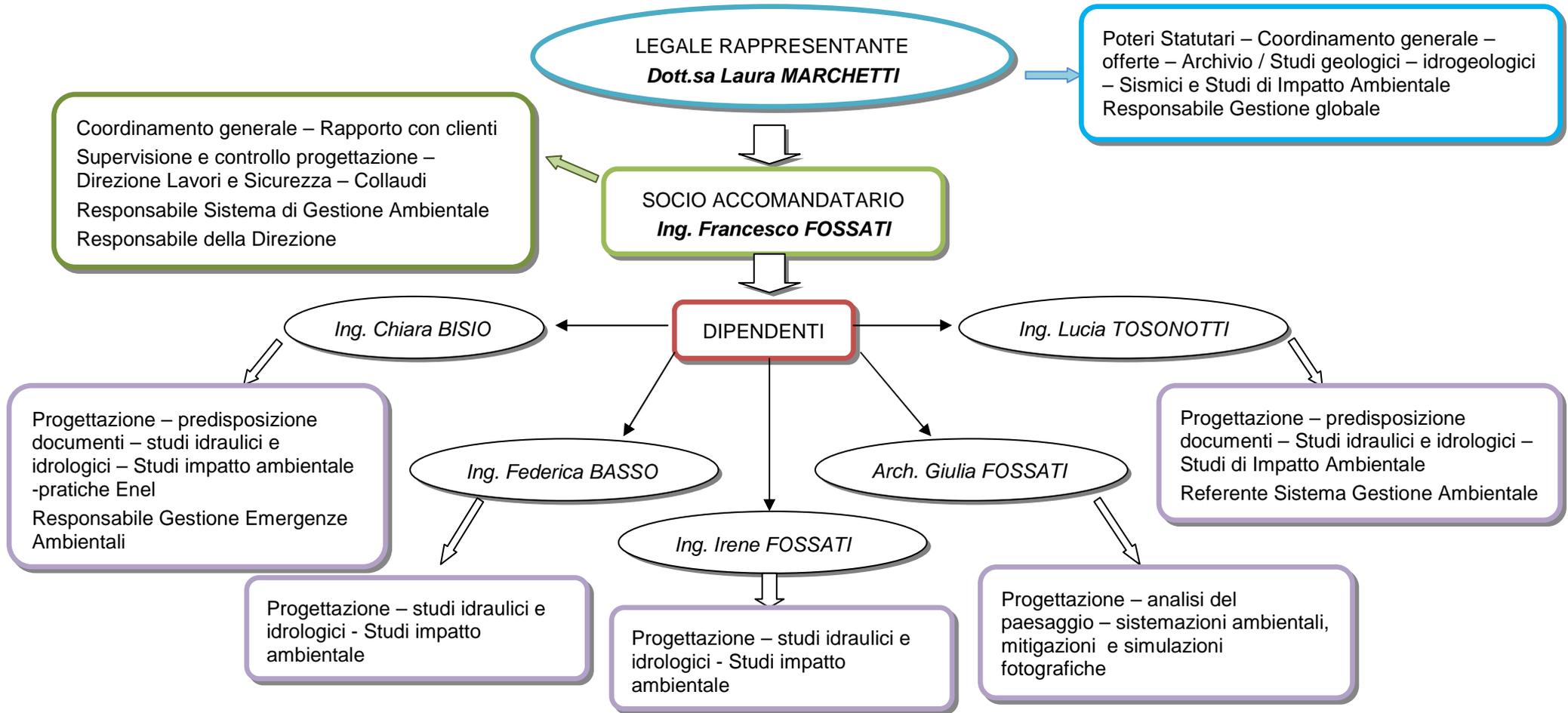
Il **gruppo di lavoro** è costituito esclusivamente da professionisti e laureati in materie tecniche ed ambientali. La società dispone di uffici ampi e funzionali per una superficie di circa 220 mq, dotati di attrezzature computerizzate e collegate in rete, stazioni grafiche e specifici programmi dedicati all'elaborazione di tutto il ciclo di progettazione e realizzazione di impianti idroelettrici.

Al fine di approfondire le responsabilità e la struttura dell'azienda viene presentata una "piramide delle responsabilità" con la quale si intende rappresentare nel modo più chiaro possibile l'organizzazione della Società.

Le persone individuate per il contatto con il pubblico sono:

Giulia Fossati giulia.fossati@noviconsult.it

Lucia Tosonotti lucia.tosonotti@noviconsult.it



2. POLITICA AMBIENTALE

NOVICONCONSULT s.a.s. gestisce la propria azienda garantendo il rispetto dell'ambiente tramite l'utilizzo ottimale delle risorse naturali, e considera la materia ambientale come parte integrante delle politiche e delle strategie generali della Società.

La politica ambientale che Noviconsult intende perseguire è quella di progettare centrali idroelettriche con minime interferenze negative sull'ambiente. Tale politica è perseguita fin dalle fasi iniziali di ricerca dei siti e di progettazione degli impianti.

L'attività di progettazione si svolge quindi mettendo in primo piano la ricerca e la volontà di migliorare le caratteristiche tecnico-ambientali dei progetti, in modo che la loro realizzazione e gestione siano, per quanto possibile, privi di impatti significativi sull'ambiente.

Per attuare tale politica, l'Azienda ha deciso di implementare un Sistema di Gestione Ambientale conforme alle norme EMAS III e ISO14001, con l'impegno di:

- ✓ Agire nel rispetto di tutte le leggi Nazionali e dei Regolamenti locali vigenti, adottando le misure di prevenzione necessarie nelle specifiche attività ed aggiornandole secondo il progresso tecnico e l'esperienza acquisita;
- ✓ Gestire in modo **sostenibile** le risorse naturali, valorizzandone l'impiego per la produzione di energia "pulita", in quanto prodotta da fonti rinnovabili, con conseguente riduzione di anidride carbonica immessa nell'ambiente, rispetto ad altre fonti di energia elettrica;
- ✓ Progettare gli impianti idroelettrici con criteri atti a prevenire l'inquinamento ed a **ridurre gli impatti ambientali**, prevedere la tutela delle biodiversità, prevenire possibili eventi accidentali, salvaguardare la salute e la sicurezza dei dipendenti e della popolazione, adottando a tal fine le migliori tecniche progettuali disponibili sul mercato, verificandone l'affidabilità nella realizzazione e gestione degli impianti;
- ✓ Prediligere il **recupero di strutture esistenti e abbandonate**, la valorizzazione di vecchi mulini, il couso di opere idrauliche già realizzate per altro fine (es.: irriguo);
- ✓ Procedere ad **interrare tutte le strutture che lo permettono** (condotta forzata, vasche di carico, fabbricato di centrale, ecc..), in modo da evitare modifiche della naturalità dei luoghi e impatti sul paesaggio;
- ✓ Realizzare progetti di impianti idroelettrici con derivazioni idriche che garantiscano sempre il rilascio di un adeguato Deflusso Minimo Vitale, in modo da assicurare la sopravvivenza delle biocenosi acquatiche e la salvaguardia del corpo idrico stesso;
- ✓ Garantire la continuità biologica dei corsi d'acqua, mediante l'inserimento, in tutti i progetti, di idonee scale di risalita dell'ittiofauna;
- ✓ Mantenere e sostenere l'impegno al miglioramento continuo dei risultati nel campo della protezione e gestione dell'ambiente, definendo gli **obiettivi ambientali** e adottando programmi volti all'ottimizzazione dell'efficienza e dei rendimenti nella captazione e nell'utilizzo della risorsa idrica, al contenimento degli sprechi e alla minimizzazione dell'impatto paesaggistico e acustico causato dagli impianti progettati;
- ✓ Instaurare e mantenere un dialogo, sostenuto dall'impegno alla massima **collaborazione**, con le realtà locali, con gli enti autorizzativi, e con qualunque altra parte interessata, sia interna che esterna, attraverso una comunicazione chiara e

trasparente delle strategie aziendali e dei risultati conseguiti in materia di potenza e produzione idroelettrica, portate idriche derivate e portate idriche rilasciate, sicurezza, salute e tutela dell'ambiente;

- ✓ Utilizzare adeguati strumenti di **controllo** e sistemi di **monitoraggio** sui principali aspetti ambientali generati dalle attività e sui programmi di miglioramento adottati, quali misuratori di portata, visualizzatori in tempo reale dei principali dati di funzionamento e produzione degli impianti;
- ✓ Promuovere **l'informazione e la formazione** sulla salute e sull'ambiente in relazione alla propria attività ed alla presente politica tra il personale, i funzionari pubblici, i clienti e le comunità locali.

3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Noviconsult s.a.s. ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale dotato di una serie di strumenti atti a concretizzare gli obiettivi generali della Politica Ambientale in traguardi specifici.

Il SGA è costituito dall'Analisi Ambientale, dalla presente Dichiarazione Ambientale e dal Manuale di Gestione Ambientale. Sono state, inoltre, elaborate una serie di procedure e di moduli a sostegno del SGA.

I titolari della Noviconsult si impegnano ad attuare e mantenere attivo il Sistema di Gestione Ambientale, in conformità ai requisiti del Regolamento n°1221/2009, fornendo la disponibilità di competenze, tecnologie e risorse finanziarie, ed assicurandosi che le indicazioni siano recepite dai dipendenti.

Per quanto riguarda i ruoli e le responsabilità relative al Sistema di Gestione Ambientale sono stati affidati i seguenti compiti:

Direzione supervisione e approvazione del Sistema di Gestione Ambientale

Responsabile del Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA)

coordinamento delle attività legate all'implementazione del SGA, verifica e controllo delle procedure, pianificazione e sviluppo delle attività di formazione pianificazione e gestione delle verifiche ispettive interne

Referente per il Sistema di Gestione Ambientale supporto delle attività del RSGA, individuazione dei fattori di rischio e loro valutazione.

Responsabile Gestione Emergenze Ambientali coordinamento e gestione delle situazioni di emergenza.

4. ASPETTI AMBIENTALI

La realizzazione di un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti della norma ISO 14001 e al Regolamento EMAS III prevede che l'organizzazione sviluppi uno specifico processo di identificazione, analisi e valutazione degli aspetti ambientali:

- **aspetti ambientali diretti:** riconducibili alle attività o servizi sui quali l'azienda ha un diretto e completo controllo gestionale;
- **aspetti ambientali indiretti:** riconducibili a quelle attività o servizi derivanti da soggetti terzi sui quali l'organizzazione non ha un controllo gestionale totale, ma soltanto un grado di

controllo o influenza, al fine di individuare i più significativi tra questi e definire le opportune azioni di miglioramento.

Nell'analisi degli aspetti ambientali è risultato più significativo approfondire gli aspetti ambientali diretti, connessi alle **scelte progettuali**, che influenzano significativamente il risultato finale della progettazione, piuttosto che gli aspetti legati esclusivamente ai consumi diretti derivanti dal lavoro d'ufficio (**attività**).

Infatti le centrali idroelettriche progettate dalla NOVICONCONSULT sono di per sé opere di mitigazione degli impatti ambientali, quindi con impatto ambientale positivo, in quanto permettono di limitare la produzione di energia elettrica proveniente da fonti tradizionali con impatti ambientali negativi.

La Noviconsult, ottimizzando la progettazione di tali impianti e curando nel dettaglio ogni aspetto legato all'inserimento delle opere nell'ambiente, favorisce il raggiungimento degli obiettivi mondiali ed europei relativi alla diversificazione e alla sostenibilità delle fonti energetiche, e alla lotta contro il cambiamento climatico.

4.1 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Gli aspetti ambientali diretti sono quelli riconducibili alle attività o servizi sui quali l'azienda ha un diretto e completo controllo gestionale.

Di seguito sono stati analizzati gli aspetti ambientali diretti previsti dal Regolamento EMAS:

- Emissioni in atmosfera
- Scarichi idrici
- Produzione rifiuti
- Uso e contaminazione del suolo
- Inquinamento risorse idriche
- Consumo risorse idriche
- Consumo risorse energetiche
- Materie prime
- Rumore – vibrazioni
- Impatto visivo
- Aspetti legati ai trasporti
- Rischio di incidenti
- Effetti sulla biodiversità

4.2 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

Gli aspetti ambientali indiretti sono quelli riconducibili a quelle attività o servizi derivanti da soggetti terzi sui quali la ditta ha soltanto un grado di controllo o influenza.

Sono stati individuati i seguenti aspetti ambientali indiretti:

- Monitoraggio dati in fase di esercizio degli impianti
- Produzione di energia idroelettrica
- Prestazioni degli appaltatori
- Rapporti e collaborazione con le Amministrazioni e gli Enti locali

Le tabelle seguenti riportano gli aspetti ambientali significativi in relazione alle attività svolte.

ATTIVITA': ATTIVITA' D'UFFICIO

ATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI												
	Emissioni in atmosfera	Scarichi idrici	Produzione Rifiuti	Suolo – uso e contaminazione	Inquinamento risorse idriche	Consumi risorse idriche	Consumi risorse energetiche	Materie prime	Rumore e vibrazioni	Impatto Visivo	Aspetti legati ai trasporti	Rischio incidenti	Effetti sulla biodiversità
Disegno tecnico e stesura relazioni	✓	✓	✓			✓	✓	✓					
Fotocopie e stampe progetti	✓	✓	✓			✓	✓	✓					
Sopralluoghi e partecipazione a Conferenze di Servizi e altro	✓					✓					✓	✓	

ATTIVITA': SCELTE PROGETTUALI

ATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI												
	Emissioni in atmosfera	Scarichi idrici	Produzione Rifiuti	Suolo – uso e contaminazione	Inquinamento risorse idriche	Consumi risorse idriche	Consumi risorse energetiche	Materie prime	Rumore e vibrazioni	Impatto Visivo	Aspetti legati ai trasporti	Rischio incidenti	Effetti sulla biodiversità
Progettazione			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
Direzione lavori	✓						✓	✓	✓		✓	✓	✓

4.3 NATURA DEGLI IMPATTI CONNESSI

4.3.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

La NOVICONCONSULT ha come attività principale la progettazione di centrali idroelettriche, che permettono di produrre energia pulita sfruttando la risorsa idrica (risorsa da fonte rinnovabile).

ATTIVITA'

L'analisi del comparto aria, per quanto riguarda la sede dell'Azienda, ha evidenziato la sola presenza di emissioni associate all'utilizzo della caldaia autonoma per il riscaldamento. Altre

emissioni di difficile valutazione sono legate all'utilizzo delle autovetture aziendali (n°3). Le autovetture vengono controllate periodicamente, e viene effettuato una volta all'anno il controllo dei fumi.

Le condizioni di emergenza che si possono verificare possono essere legate esclusivamente al malfunzionamento della caldaia, si sottolinea comunque che periodicamente viene effettuato il controllo dei fumi. In situazioni di emergenza dovute allo spegnimento della caldaia il personale dell'ufficio è in grado di intervenire e ripristinare le condizioni normali di funzionamento o, altrimenti, di prendere contatti con il tecnico competente affinché possa intervenire tempestivamente.

SCELTE PROGETTUALI

Il ciclo produttivo dell'energia idroelettrica non comporta alcun tipo di emissioni in atmosfera.

Le uniche emissioni legate ai progetti di centrali idroelettriche sono quelle relative alla fase di cantiere dell'impianto stesso. Tuttavia, mediante un'accurata progettazione delle fasi di cantiere e cercando di reperire i materiali necessari dai siti già disponibili in prossimità delle aree di progetto, durante questa fase è possibile ridurre al minimo indispensabile le emissioni in atmosfera prodotte dai mezzi e dalle macchine di cantiere.

L'entità dell'impatto in atmosfera pertanto è minimo, e ampiamente compensato dal fatto che l'energia da fonti rinnovabili partecipa alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera causate da impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano combustibili fossili tradizionali (fonti non rinnovabili, che emettono in atmosfera alti quantitativi di CO₂ ed altre sostanze inquinanti).

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Emissioni in atmosfera", anche in relazione alle attività dell'Azienda, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

OBIETTIVI

Relativamente alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera causate da impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano combustibili fossili tradizionali, l'obiettivo che ci si prefigge è quello di portare alla cantierabilità per il 2012 due nuovi progetti.

Un altro obiettivo è quello di incrementare i Kwh di energia pulita prodotta mediante l'entrata in esercizio di due nuovi impianti.

4.3.2 SCARICHI

ATTIVITA'

Gli scarichi idrici prodotti nelle attività di ufficio da Noviconsult sono generati dall'utilizzo, da parte del personale impiegato (6 persone, 8 ore al giorno lavorativo), dei servizi igienici, e confluiscono direttamente nella pubblica fognatura, nel rispetto dei regolamenti fognari. Data la tipologia degli scarichi, non vi sono obblighi, in base al D.Lgs. 152/2006, all'effettuazione di analisi periodiche per la verifica delle sostanze pericolose.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Scarichi" in relazione alle attività dell'Azienda, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Negli impianti idroelettrici non esistono scarichi di acque di processo. Le acque derivate ed utilizzate per la produzione di energia idroelettrica vengono rilasciate senza subire alterazioni di tipo fisico o biologico.

Possibili scarichi idrici provengono dagli usi civili e dalle acque meteoriche durante la gestione degli impianti: le acque meteoriche vengono restituite al corpo idrico. Il rischio di contaminazione del corpo idrico dovuto a sversamenti accidentali di oli lubrificanti durante le fasi di cantiere e di gestione degli impianti è estremamente ridotto, in quanto la progettazione prevede impianti che non fanno uso continuativo di oli o altre sostanze inquinanti.

Le eventuali condizioni anormali o di emergenza che potrebbero verificarsi in fase di cantiere sono gestite da apposita procedura PGA 06 "Controllo Operativo", mediante la redazione del Piano di Sicurezza e coordinamento e fornendo apposite indicazioni operative già a livello progettuale.

In particolare nella progettazione delle fasi di cantiere delle opere si dovrà tenere conto dei rischi connessi alle lavorazioni in alveo (rischio annegamento) e dei rischi legati a fattori accidentali, ancorché probabilisticamente contenuti (es. sversamenti di acque di processo). Le prescrizioni relative alle lavorazioni dovranno essere recepite ed approfondite, in relazione alle caratteristiche peculiari di ciascun progetto, nel Piano di Sicurezza redatto per ciascuna opera.

Gli impianti progettati sono totalmente automatizzati, pertanto la presenza di personale sugli impianti stessi è saltuaria, e si limita a visite di controllo od interventi di manutenzione periodica. Gli scarichi civili eventualmente presenti nei locali delle centrali idroelettriche vengono inviati alla fognatura comunale, ove possibile, o a vasche biologiche Imhoff. Tale sistema è autorizzato dall'Autorità competente e comporta uno scarico nel sottosuolo di quantitativi estremamente limitati di acque reflue domestiche.

4.3.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI

ATTIVITA'

I rifiuti prodotti dall'attività d'ufficio di Noviconsult consistono principalmente in carta per la stampa delle relazioni e dei disegni dei progetti, e toner esausti. I quantitativi di rifiuti solidi prodotti nelle fasi di progettazione sono quantificati in pochi chilogrammi al mese.

La ditta si è dotata di un'area per effettuare la raccolta differenziata di carta e cartone, plastica, e indifferenziata, e tutti i dipendenti sono stati informati e istruiti per una corretta gestione dei rifiuti prodotti in ufficio.

Inoltre, al fine di ridurre i quantitativi di carta, le copie delle relazioni di progetto vengono stampate fronte-retro. I fogli eventualmente non stampati fronte-retro vengono riutilizzati per prendere appunti e per stampe di prova.

I quantitativi di carta per presentare alle Amministrazioni i progetti elaborati non dipendono da Noviconsult, ma dalle specifiche richieste di copie formulate dalle Amministrazioni stesse. Tuttavia la sempre più frequente richiesta, da parte delle Amministrazioni, di ricevere copie su CD o via posta elettronica, permetterà di ridurre sempre più l'uso di toner e di stampe su carta delle relazioni tecniche e dei disegni di progetto.

L'unico rifiuto considerato pericoloso è costituito dai toner esausti della stampante, si sottolinea però che tali materiali vengono sostituiti e smaltiti direttamente dalla Ditta MAKHYMO srl, di Acqui Terme, fornitrice della macchina fotocopiatrice e responsabile della manutenzione.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Rifiuti" non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Nelle centrali idroelettriche la produzione di rifiuti deriva principalmente dalla rimozione di materiale galleggiante (foglie, materiale organico, plastica) che si accumula sulle griglie delle opere di presa.

La raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti galleggianti presenti sui corsi d'acqua, e raccolti in fase di gestione di un impianto idroelettrico, contribuisce a ridurre i rifiuti eventualmente presenti nei corsi d'acqua naturali, e contribuisce quindi a ridurre gli impatti e l'inquinamento.

Nella fase di progettazione tutti gli impianti vengono provvisti di sgrigliatori automatizzati, che raccolgono in appositi contenitori i rifiuti galleggianti, successivamente smaltiti alle pubbliche discariche dal gestore dell'impianto o da ditte specializzate.

I quantitativi di rifiuti prodotti nel normale assetto operativo, esclusi i materiali derivanti dalla sgrigliatura delle opere di presa, sono nulli o trascurabili.

Si ribadisce che questa operazione di pulitura del corso d'acqua dal materiale flottante, oltre a tutelare la funzionalità dell'impianto, permette di migliorare la qualità delle acque rilasciate allo scarico, e di ridurre i rifiuti presenti nell'alveo dei torrenti e dei fiumi interessati dalle opere.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Rifiuti", anche in relazione alle attività dell'Azienda, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

OBIETTIVI

La Noviconsult si propone di ridurre la produzione di rifiuti sia di tipo indifferenziato che per quanto riguarda il rifiuto carta. In particolare si sottolinea che fino al 2010 la Ditta effettuava la raccolta differenziata esclusivamente della carta, a partire dal 2011, invece, si è dotata di un'area per effettuare la raccolta differenziata distinguendo tra carta e cartone, plastica, e indifferenziata. I dati ad oggi disponibili sono riportati nei paragrafi seguenti all'interno degli indicatori chiave.

4.3.4 USO E CONTAMINAZIONE DEL SUOLO

ATTIVITA'

Le attività di progettazione non prevedono alcun uso del suolo, quindi non si ha contaminazione né sono pertanto previste condizioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Le opere progettate da NOVICONCONSULT hanno dimensioni planimetriche ridotte ed occupano superfici proporzionate con le dimensioni dell'impianto stesso, mediamente quantificate in circa 1000 m². Le centrali vengono costruite su terreni in origine adibiti ad attività agricola, boschiva o demaniale, spesso incolta. Per questo motivo si esclude che sui siti di progetto siano presenti problematiche ambientali dovute a precedenti contaminazioni del suolo.

In fase di progetto la Noviconsult è sempre attenta a dimensionare gli impianti in modo da minimizzare le aree occupate.

Inoltre, al fine di mantenere un efficace controllo su possibili inquinamenti del suolo e sottosuolo, la progettazione degli impianti prevede apposite istruzioni per la gestione degli aspetti ambientali che potrebbero contribuire ad inquinare maggiormente (sversamenti, stoccaggio rifiuti) in modo da far fronte alle possibili emergenze.

Si fa presente che negli impianti progettati da Noviconsult e già realizzati non si sono mai verificati, nel corso degli anni, sversamenti significativi con possibilità di contaminazione del suolo/sottosuolo, tuttavia nelle fasi di progettazione vengono fornite tutte le indicazioni necessarie al fine di ridurre il rischio e fronteggiare l'emergenza.

4.3.5 INQUINAMENTO RISORSE IDRICHE

ATTIVITA'

Le attività di progettazione non richiedono uso di acqua di processo, pertanto in questa fase non si ha inquinamento di risorse idriche, né si ritiene che si possano verificare condizioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Gli impianti idroelettrici si servono dell'acqua dei fiumi o dei torrenti, captate a monte di uno sbarramento, e restituite al corso d'acqua naturale con le stesse caratteristiche chimico-fisiche presenti prima della captazione.

Eventuali impatti sulla componente acqua si potrebbero verificare in fase di cantiere nel caso in cui siano previsti interventi in alveo. Pertanto, in fase di progettazione, si prevedono tutti gli accorgimenti necessari per evitare intorbidimento delle acque e sversamenti in alveo e quindi far fronte alle possibili situazioni di anomalità o emergenza. Le zone di stoccaggio dei materiali vengono previste all'esterno delle aree esondabili, e viene posta particolare cura durante le fasi di getto in alveo dei calcestruzzi, ed alle tempistiche dei lavori.

4.3.6 CONSUMO RISORSE IDRICHE

ATTIVITA'

I consumi idrici durante le attività in ufficio sono ad uso strettamente civile, legati al funzionamento dei servizi igienici e alle attività di pulizia degli uffici e dei locali e pertanto il consumo di risorse idriche è trascurabile, sotto il profilo ambientale.

SCELTE PROGETTUALI

L'acqua prelevata dalle opere di presa per la produzione di energia idroelettrica, essendo il principio di funzionamento delle turbine di tipo meccanico, viene rilasciata nella sua totalità nell'alveo fluviale, quindi non viene consumata né alterata.

I sistemi di raffreddamento ad acqua di alternatori, trasformatori e organi di macchina prevedono l'utilizzo di sistemi a circuito chiuso.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Consumo risorse idriche", anche in relazione alle attività dell'Azienda, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

4.3.7 CONSUMO RISORSE ENERGETICHE

ATTIVITA'

I consumi energetici durante le attività in ufficio sono relativi ai consumi dei terminali, della stampante e dei condizionatori d'aria durante il periodo estivo.

Si sottolinea che sia la stampante che i computer sono dotati di sistema di stand-by, pertanto dopo 1-5 minuti di non utilizzo entrano automaticamente in risparmio energia, in modo da ridurre al minimo i consumi energetici quando non sono in uso.

L'impianto di condizionamento è costituito da 2 "monosplit Samsung", la cui manutenzione è affidata al proprietario dell'edificio.

SCELTE PROGETTUALI

Le opere progettate permettono di produrre energia elettrica pulita, gli autoconsumi di energia dell'impianto sono minimi e legati a lavori di manutenzione o a servizi ausiliari. La quantità di energia consumata è irrisoria rispetto a quanto prodotto dall'impianto.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Consumo risorse energetiche", soprattutto in relazione alle attività dell'Azienda, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

4.3.8 MATERIE PRIME

ATTIVITA'

La principale materia prima utilizzata negli uffici è la carta, utilizzata per trasmettere relazioni tecniche e disegni alle Amministrazioni. Il numero di fogli in A4 utilizzati, fino al 2011, è di circa 6.000 fogli al mese. La Noviconsult utilizza carta qualificata con il marchio Europeo Ecolabel, a garanzia di modalità di produzione maggiormente rispettose dell'ambiente. Al fine di ridurre i consumi di carta, a partire dalla fine del 2011, le copie vengono stampate fronte-retro, e le copie errate o non stampate su entrambi i lati vengono riutilizzate come fogli per appunti o per stampe di prova. Infine la carta da gettare viene raccolta in un apposito bidone per la raccolta differenziata.

Il crescente uso di trasmissione dati per via informatica permetterà di ridurre sempre più l'impiego della carta stampata.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Materie prime" in relazione alle attività dell'Azienda, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Negli impianti idroelettrici la materia prima utilizzata è essenzialmente costituita dall'energia cinetica posseduta dall'acqua stessa in presenza di un salto geodetico. L'energia cinetica viene trasformata in energia meccanica dalla turbina, quindi in energia elettrica dal generatore, e immessa nella rete elettrica pubblica.

L'acqua viene quindi privata della sua energia cinetica, senza alcuna sottrazione e modifica delle sue caratteristiche fisiche e chimiche.

Per il funzionamento degli organi in movimento vengono utilizzati oli di lubrificazione con sistemi a circuito chiuso, quindi senza consumi significativi.

Per le operazioni di manutenzione e di pulizia vengono utilizzati solventi, stracci, carta, minuteria meccanica e elettrica. Per tutti i prodotti utilizzati sono previste le schede di sicurezza, e la gestione è regolamentata da specifiche procedure.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Materie prime" e in relazione alle scelte progettuali, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

OBIETTIVI

L'obiettivo prefissato è di ridurre del 5% il consumo di carta attraverso un uso razionale della stampante e privilegiando le stampe fronte/retro.

4.3.9 RUMORE E VIBRAZIONI

ATTIVITA'

Negli uffici non vi è presenza di dispositivi che generano emissioni acustiche di particolare rilevanza per l'esterno. L'aspetto, conforme alla normativa vigente in materia di inquinamento acustico (Legge 447/1995 e D.Lgs.277/1991), è da considerarsi non significativo. Il Comune di Basaluzzo è dotato di una zonizzazione acustica che classifica l'area in cui sono localizzati gli uffici in zona V – "Aree prevalentemente industriali" con limiti di immissione pari a 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

SCELTE PROGETTUALI

Le principali sorgenti di rumore sono i gruppi di produzione di energia elettrica (turbina e generatore). Al fine di ridurre al minimo, se non annullare, la diffusione di tali rumori, Noviconsult adotta tutti gli accorgimenti progettuali necessari di riduzione e controllo del rumore. Durante le fasi di progettazione vengono effettuate misure del rumore ante-operam, al fine di quantificare il livello sonoro già esistente nelle zone dove si prevede di insediare l'impianto. Solitamente gli impianti in progetto vengono ubicati distanti rispetto a centri abitati o ricettori sensibili.

In particolare i macchinari (gruppo turbina-generatore) vengono posti in un fabbricato con involucro in calcestruzzo armato, al di sotto del piano di campagna. Nel caso in cui siano previste porte e finestre, si utilizzano infissi con buon potere fonoisolante (doppia battuta), e comunque di vetro stratificato e si forniscono già in fase progettuale all'interno della relazione Acustica tutte le indicazioni necessarie al fine di evitare situazioni anormali.

Tutti gli impianti sono progettati in modo che le vibrazioni dovute alla presenza di macchinari negli impianti in progetto siano nulle.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Rumore e vibrazioni" e in relazione alle scelte progettuali, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

4.3.10 IMPATTO VISIVO

ATTIVITA'

Le attività di progettazione si svolgono all'interno di un fabbricato ad uso artigianale, pertanto in questa fase non si ha impatto visivo. In base all'analisi della significatività dell'indicatore "impatto visivo" e in relazione alle attività della Ditta, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Tutti gli elementi di un impianto idroelettrico (opera sbarramento, opera di adduzione, centrale, canale di scarico) possono determinare un cambiamento dell'impatto visivo, più o meno percepibile in funzione della loro localizzazione, e un'alterazione del paesaggio naturale.

In fase di progettazione Noviconsult è molto attenta all'impatto visivo delle sue opere. In particolare la maggior parte degli impianti utilizza come opera di sbarramento traverse fluviali già esistenti. Condotte di adduzione e canali di derivazione e di scarico vengono progettati interrati. Nei casi in cui è possibile, lo stesso fabbricato di centrale viene realizzato interrato.

Le opere che necessariamente devono essere realizzate fuori terra sono curate dal punto di vista dell'inserimento ambientale, con studi paesaggistici mirati all'inserimento dell'opera nel contesto naturale, riprendendo le modalità costruttive ed architettoniche del luogo in cui è realizzato l'intervento, la cui visibilità viene ridotta mediante piantumazioni. Spesso gli impianti idroelettrici in progetto prevedono il recupero di aree degradate o abbandonate, quindi con impatto paesaggistico positivo.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "Impatto visivo" e in relazione alle scelte progettuali operate non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

4.3.11 ASPETTI LEGATI AI TRASPORTI

ATTIVITA'

Le attività di progettazione richiedono spostamenti legati alla necessità di sopralluoghi nelle zone di progetto o sui cantieri in fase di direzione lavori. Inoltre vengono effettuate le visite necessarie presso le Amministrazioni coinvolte nei procedimenti autorizzativi, in occasione di riunioni, Conferenze dei Servizi e appuntamenti di volta in volta necessari per autorizzare le opere progettate.

In base all'analisi della significatività dell'indicatore "aspetti legati ai trasporti" e in relazione alle attività della Ditta, non si verificano condizioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Per quanto riguarda le interferenze delle opere progettate con la viabilità, si sottolinea che la maggior parte degli impianti sono a funzionamento automatico, con gestione e controllo a distanza, pertanto vengono effettuati sopralluoghi da parte del personale addetto saltuariamente per le verifiche di routine, o in caso di lavori di manutenzione ordinaria o straordinaria.

Un moderato incremento del flusso dei trasporti si verifica in fase di cantiere, in occasione della costruzione delle opere: in tali situazioni il progetto prevede tutti gli accorgimenti necessari a contenere qualsiasi situazione di anormalità o di emergenza, per esempio prevedendo l'utilizzo di movieri per la gestione del traffico in ingresso/uscita dal cantiere.

4.3.12 RISCHIO INCIDENTI

ATTIVITA'

L'attività di progettazione in sé non presenta alcun rischio di incidente. Relativamente agli uffici un fattore di rischi potrebbe essere il rischio incendio.

In base alla normativa vigente, D.P.R. 151 del 1° agosto 2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi", le attività e le dimensioni della Ditta non rientrano tra quelle soggette ai controlli di prevenzione, tuttavia è

stato redatta una valutazione del rischio incendi ed è stato predisposto il modulo MOD 02 "Registro antincendio". Dal momento che i locali della Noviconsult sono in affitto presso "L'Elettrocasa di Branda Angelo e C. S.a.s.", tra la documentazione presente in azienda è conservato il "Documento Aziendale della Sicurezza e Valutazione del Rischio Incendio" fornito dall'Elettrocasa ed eseguito nel 2009. Il Responsabile designato per la gestione delle eventuali situazioni di emergenza legate al rischio incendio è il Responsabile Gestione Emergenze Ambientali incaricato dalla legale Rappresentante con apposita dichiarazione è l'ing. Chiara Bisio.

In caso di emergenza è prevista apposita procedura PGA06 "Controllo Operativo", al cui interno è contenuto il "Piano di Gestione Emergenza Incendio" in cui sono evidenziate le modalità d'uso dell'estintore.

SCELTE PROGETTUALI

Come già sottolineato in precedenza, gli unici rischi connessi alla realizzazione di un impianto idroelettrico sono legati a sversamenti accidentali di materiali in fase di cantiere.

Tramite una progettazione accurata non solo delle opere, ma anche delle fasi di cantiere delle stesse, il rischio di incidenti è minimo.

Grazie ad una progettazione attenta e dettagliata, non si sono mai verificati, nel corso degli anni, negli impianti già realizzati, incidenti significativi. Il rischio di incidenti è valutato probabilisticamente trascurabile.

Per far fronte alle eventuali situazioni di emergenza che potrebbero verificarsi in fase di cantiere, la progettazione esecutiva prevede la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento nel quale sono dettagliate tutte le procedure di gestione delle emergenze relative al rischio sversamenti.

4.3.13 EFFETTI SULLA BIODIVERSITA'

ATTIVITA'

Le attività di ufficio non hanno alcun effetto sulla biodiversità, pertanto non si prevedono situazioni anormali o di emergenza.

SCELTE PROGETTUALI

Un impianto idroelettrico influenza la portata del corso d'acqua, e quindi la biodiversità, nel tratto sotteso tra l'opera di presa e l'opera di restituzione, delle portate derivate, in alveo.

Nel caso di impianti a basso salto e grande portata idrica tale tratto risulta minimo (inferiore a 100 metri) e legato alla presenza della traversa fluviale stessa, mentre nel caso di impianti a grande salto e basse portate il tratto di corso d'acqua sotteso dalla derivazione idrica può essere consistente, e quindi influenzare la portata del fiume o del torrente. Affinchè il corso d'acqua abbia anche in quel tratto una portata minima adeguata, viene sempre rilasciata, per legge, una quantità d'acqua denominata Deflusso Minimo Vitale (DMV).

Il DMV, approvato dalle Autorità competenti, garantisce all'ecosistema fluviale il naturale svolgimento di tutti i processi biologici e fisici.

Per quanto riguarda la fauna ittica, dal momento che le opere di sbarramento, per loro natura, impediscono una migrazione lungo l'intero corso di fiumi e torrenti, i progetti elaborati da Noviconsult prevedono sempre, in corrispondenza delle opere di presa, le "scale di risalita per

l'ittiofauna", vere e proprie scale a bacini successivi che permettono ai pesci di superare l'ostacolo creato dalla traversa stessa.

Dal momento che la maggior parte dei progetti della Noviconsult sono localizzati in corrispondenza di traverse esistenti, allo stato attuale prive di scale per l'ittiofauna, la realizzazione dell'impianto idroelettrico favorisce il ripristino della continuità biologica del corso d'acqua, con impatto quindi positivo.

Una progettazione accurata permette quindi di realizzare opere funzionali in grado di evitare situazioni di anormalità o di emergenza, anzi di migliorare la biodiversità.

4.3.14 PRODUZIONE DI ENERGIA IDROELETTRICA

Il prodotto finale dell'attività della Ditta Noviconsult s.a.s. è la produzione di energia idroelettrica. Questo prodotto costituisce un impatto ambientale positivo, in quanto utilizza una fonte rinnovabile (idrica) e permette quindi di ridurre la produzione di energia proveniente da fonti non rinnovabili (centrali termoelettriche) con impatti ambientali negativi.

In questo aspetto l'attività di Noviconsult ha un ruolo estremamente positivo, in quanto la sua attività è volta ad ottenere i migliori risultati produttivi nel rispetto dell'ambiente, e perseguendo il miglior sfruttamento di una risorsa da fonte rinnovabile, contribuendo quindi alla riduzione degli impatti già presenti nell'ambiente.

OBIETTIVI

Come evidenziato in precedenza la Noviconsult si propone di incrementare i Kwh di energia pulita prodotta mediante l'entrata in esercizio di due nuovi impianti "Saltino" e "Soliera Apuana" nel corso del 2012.

4.3.15 PRESTAZIONI E PRATICHE AMBIENTALI DEGLI APPALTATORI

Per la costruzione degli impianti idroelettrici la Ditta seleziona appaltatori qualificati, in possesso di certificazione di qualità; inoltre, per la ricerca di nuovi appaltatori, è stata creata un'apposita procedura, affidata al RSGA, in modo da definire i criteri e gli standard che essi devono rispettare e facilitarne quindi la scelta.

La procedura per la scelta dei fornitori è contenuta nella PGA 02 "Definizione di standard e/o criteri per i fornitori" a cui è associato il MOD 03 "Scheda valutazione fornitore"

4.3.16 RAPPORTI CON LE AMMINISTRAZIONI E GLI ENTI LOCALI

La Noviconsult si è sempre resa disponibile, e si impegna costantemente, ad una sempre più ampia collaborazione con gli Enti pubblici e gli Enti locali, al fine di perseguire i migliori risultati nel rispetto dell'Ambiente e delle Normative vigenti.

La società si attiva costantemente per illustrare e rendere disponibili al pubblico le informazioni sugli aspetti ambientali e progettuali relativi alla propria attività. Il sito web della società riporta tutti i dati societari e progettuali di interesse pubblico.

La Noviconsult svolge la propria attività con la massima trasparenza verso il pubblico: a chi ne fa richiesta è sempre disponibile a fornire spiegazioni ed approfondimenti inerenti gli aspetti tecnici ed ambientali che riguardano la propria attività.

5. OBIETTIVI E TRAGUARDI

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) di Noviconsult si è dotato di una serie di strumenti atti a concretizzare gli obiettivi generali della Politica Ambientale in traguardi specifici, e a garantire un supporto adeguato al loro raggiungimento.

I programmi di miglioramento sono stabiliti sulla base della significatività attribuita a ciascun aspetto ambientale, concentrandosi in particolare sugli aspetti ritenuti significativi.

Si sottolinea che, per la natura dei servizi offerti dalla Noviconsult, risulta difficile stimare i tempi necessari per raggiungere gli obiettivi prefissati in quanto le pratiche autorizzative hanno tempi piuttosto lunghi e dipendenti dalle singole Amministrazioni. A tal fine è stata fatta un'ipotesi circa il raggiungimento degli obiettivi a singolo progetto.

Gli obiettivi sono stati evidenziati nella trattazione di ciascun aspetto ambientale significativo, inoltre è stata predisposta un'apposita procedura PGA 04 "Obiettivi, traguardi e programmi ambientali" a cui è stata associato il modulo MOD 05 "Obiettivi, traguardi e programmi ambientali".

Il personale della Noviconsult è costantemente impegnato attivamente per raggiungere gli obiettivi proposti, sotto la supervisione e le istruzioni fornite dalla Direzione e dal RSGA.

Nei paragrafi precedenti sono stati riportati di volta in volta per ciascun aspetto ambientali gli obiettivi specifici che Noviconsult intende raggiungere.

Di seguito si riassume quanto previsto dalla PGA 04 "Obiettivi, traguardi e programmi ambientali" e recepito nel MOD 05 "Obiettivi, traguardi e programmi ambientali".

OBIETTIVO 1: riduzione rifiuti prodotti

ASPETTO/IMPATTO Produzione rifiuti

TRAGUARDO Riduzione del 10% del rifiuto carta

INDICATORI DI MISURAZIONE DEGLI OBIETTIVI	DATO ANNO PRECEDENTE	TRAGUARDO 2012	TRAGUARDO 2013
n° sacchi di rifiuto "carta" prodotti	18	16	15

AZIONI Per raggiungere l'obiettivo prefissato ci si propone di:

- utilizzare le copie stampate solo da un lato e non più utilizzabili per la stampa di copie di lavoro o di prova i fogli da buttare,
- utilizzare le stampe errate come fogli per appunti

OBIETTIVO 2: riduzione utilizzo "carta"

ASPETTO/IMPATTO Materie Prime "Carta"

TRAGUARDO Riduzione del 5% l'utilizzo della carta per copie

INDICATORI DI MISURAZIONE DEGLI OBIETTIVI	DATO ANNO PRECEDENTE	TRAGUARDO 2012	TRAGUARDO 2013
n° fogli acquistati	43.000	40.800	38.800

AZIONI Per raggiungere l'obiettivo prefissato ci si propone di:

- Stampare fronte e retro le copie di archivio,
- Valutare la possibilità di stampare fronte e retro le copie per i progetti da consegnare,
- Consegnare copie su CD agli Enti che lo permettono.

OBIETTIVO 3: Produzione di Energia idroelettrica pulita

ASPETTO/IMPATTO Emissioni in atmosfera

TRAGUARDO incrementare i kWh di energia pulita prodotta

INDICATORI DI MISURAZIONE DEGLI OBIETTIVI	2010	2011	TRAGUARDO 2012	TRAGUARDO 2013
n° impianti in esercizio	4	5	6	8
KWh/anno prodotti	43.342.187 su 4 impianti in esercizio	36.833.803 Su 5 impianti in funzione		
t/anno CO ₂ evitate in atmosfera	41.283	35.079		
t/anno di altri gas e polveri evitate	2.752	2.339		

La diminuzione di KWh/anno prodotti, nonostante l'entrata in funzione di un nuovo impianto, è dovuta al fatto che il 2010 è stato un anno particolarmente piovoso e le produzioni delle centrali sono state maggiori.

AZIONI Per raggiungere l'obiettivo prefissato ci si propone di:

- Seguire in modo continuo i cantieri per cui si effettua la Direzione Lavori,
- Monitorare gli impianti già entrati in funzione,
- Ottimizzare le lavorazioni dei cantieri in corso per cui si effettua la Direzione Lavori

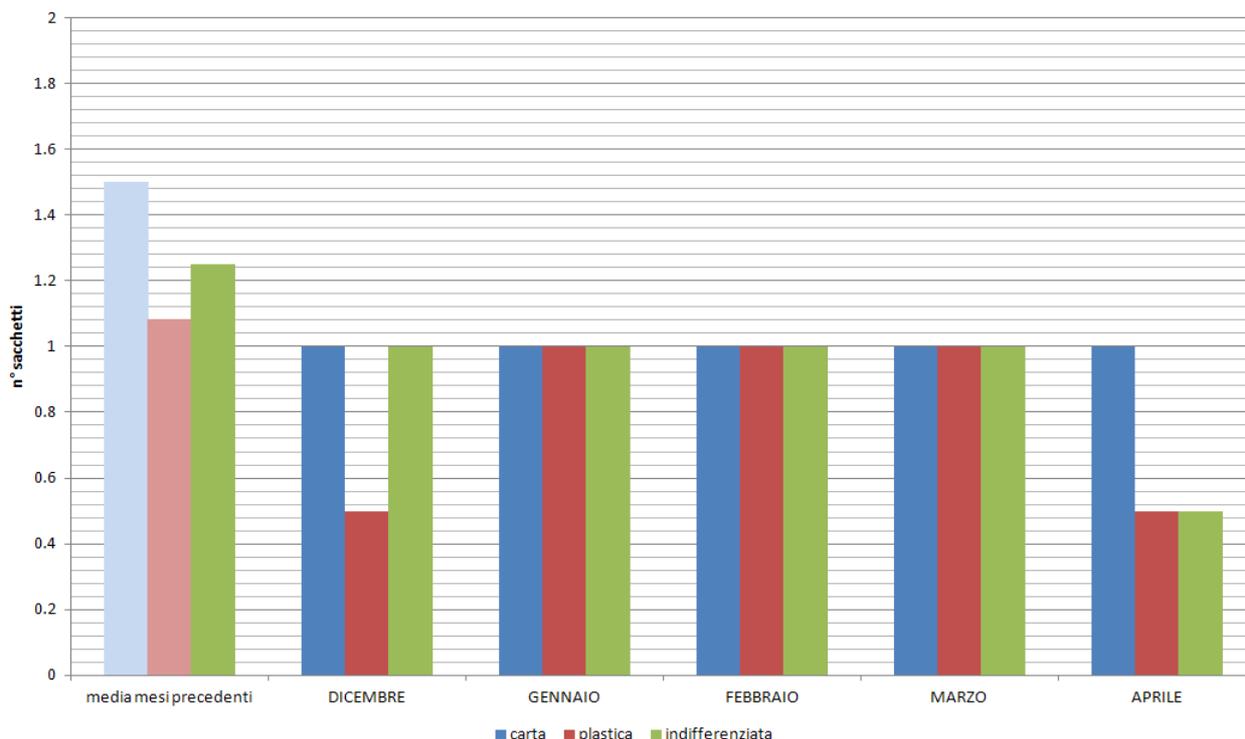
6. INDICATORI CHIAVE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

Per evidenziare l'andamento delle attività della Noviconsult sono stati scelti opportuni indicatori di prestazione che consentono di valutare quantitativamente nel tempo, sia l'andamento degli aspetti ambientali individuati, sia il loro scostamento rispetto agli obiettivi programmati e, se necessario, gestire tempestivamente le idonee azioni correttive.

Sono stati quindi individuati i seguenti indicatori ambientali:

- **le quantità di rifiuti prodotti per tipologia, in n° di sacchetti;**

ANDAMENTO PER IL PERIODO DI OSSERVAZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI
(dicembre 2011-aprile 2012)



I dati relativi ai mesi precedenti sono stati stimati in base a valutazioni statistiche, mentre i dati relativi al periodo dicembre 2011-aprile 2012 sono stati effettivamente misurati.

- **le quantità assolute di energia elettrica consumata, in Kwh/anno**

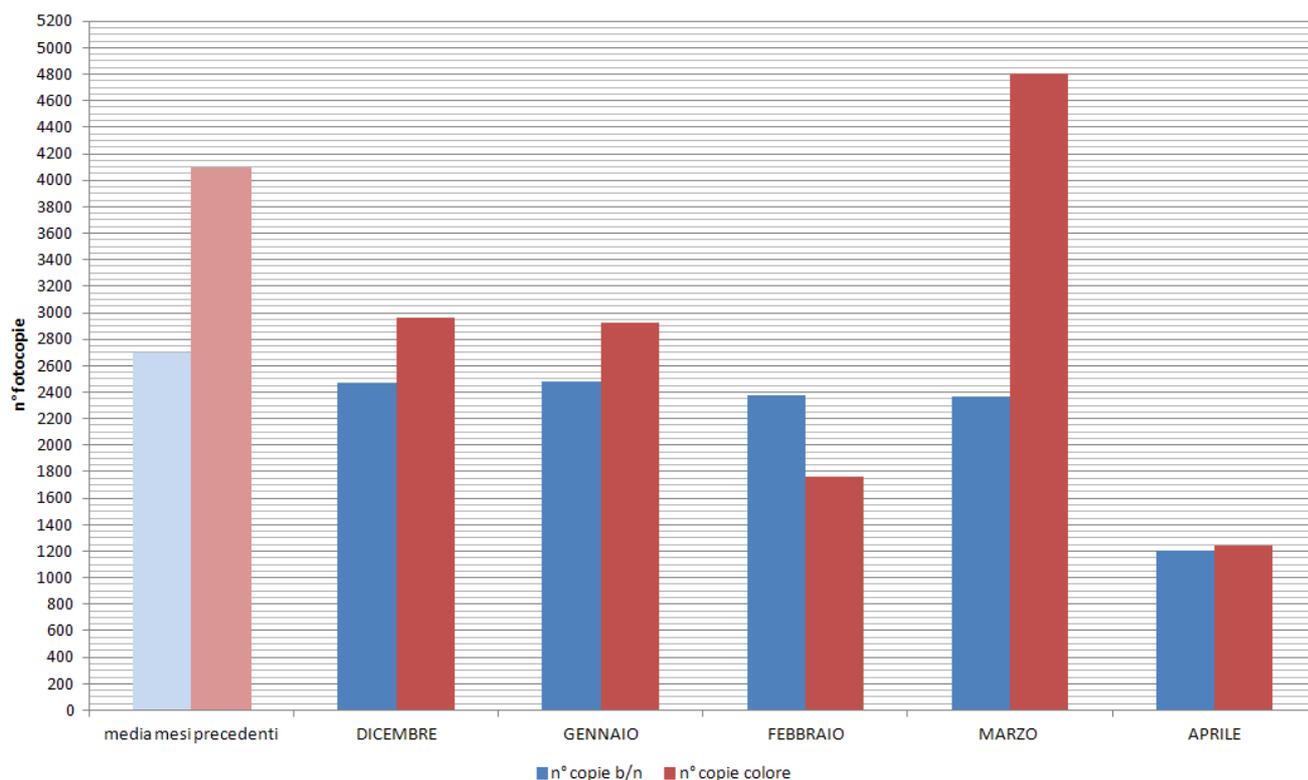
per quanto riguarda l'energia elettrica consumata relativa agli anni precedenti non si hanno a disposizione dati precisi in quanto i locali della Noviconsult non sono di proprietà, si sottolinea comunque che l'edificio è dotato di pannelli fotovoltaici quindi parte dell'energia consumata deriva da fonte rinnovabile.

- **le quantità assolute di gas consumato per il riscaldamento, in m³/anno**

non si dispone di dati pregressi relativi ai consumi di gas per il riscaldamento, al momento Noviconsult sta comunque monitorando i dati al fine di redigere in futuro un andamento più preciso dei consumi.

- **le quantità di fotocopie effettuate dalla stampante, in n°/anno**

ANDAMENTO PER IL PERIODO DI OSSERVAZIONE DELLE COPIE EFFETTUATE
(dicembre 2011-aprile 2012)



I dati relativi ai mesi precedenti sono stati stimati in base al numero di progetti consegnati nell'anno precedente.

Si nota già nei primi mesi del 2012 una riduzione del numero di fotocopie dovuto al fatto che per alcuni progetti è stato possibile consegnare copie su formato elettronico.

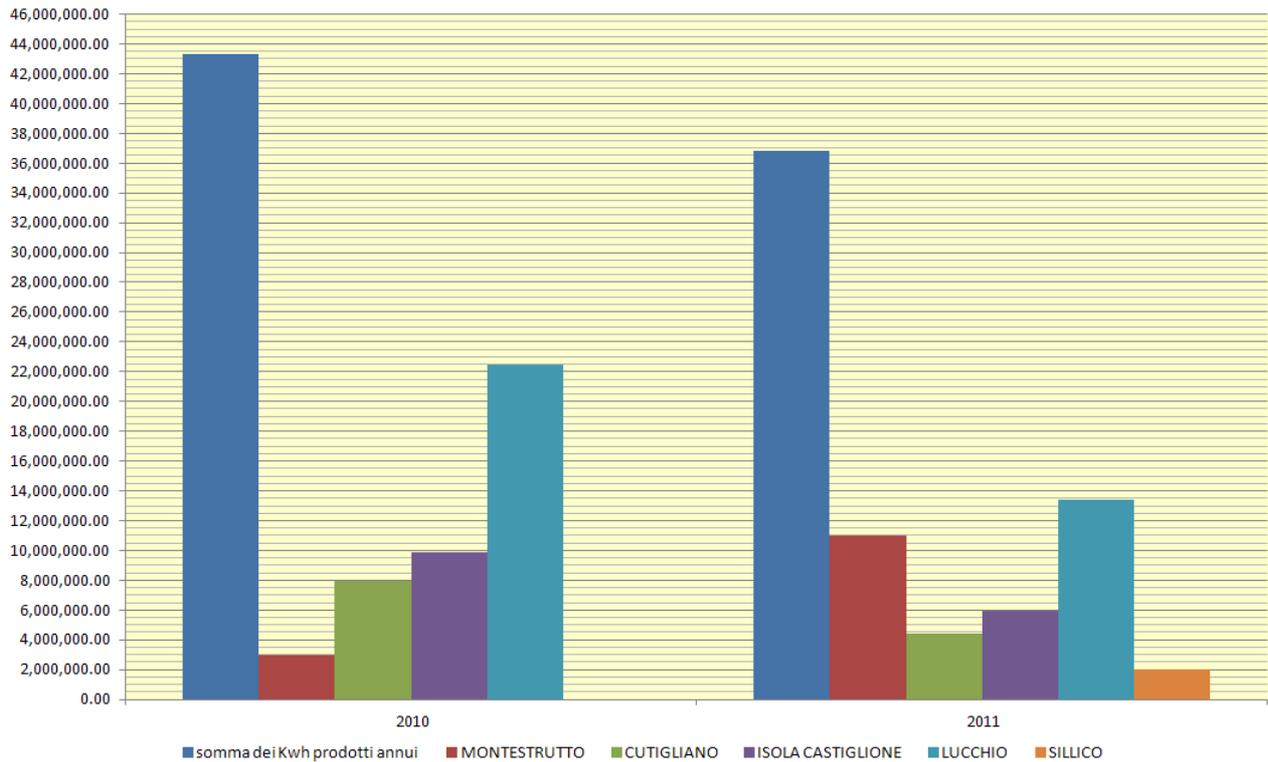
- **le quantità di carta acquistata in n°fogli/anno**

In base all'analisi delle fatture relative agli anni 2010 e 2011 è stato calcolato il numero di fogli acquistati mediamente in un anno, in particolare risulta un consumo medio della materia prima "carta" pari a 43.000 fogli.

- **la quantità assoluta di energia prodotta dalle centrali progettate, in Kwh/anno**

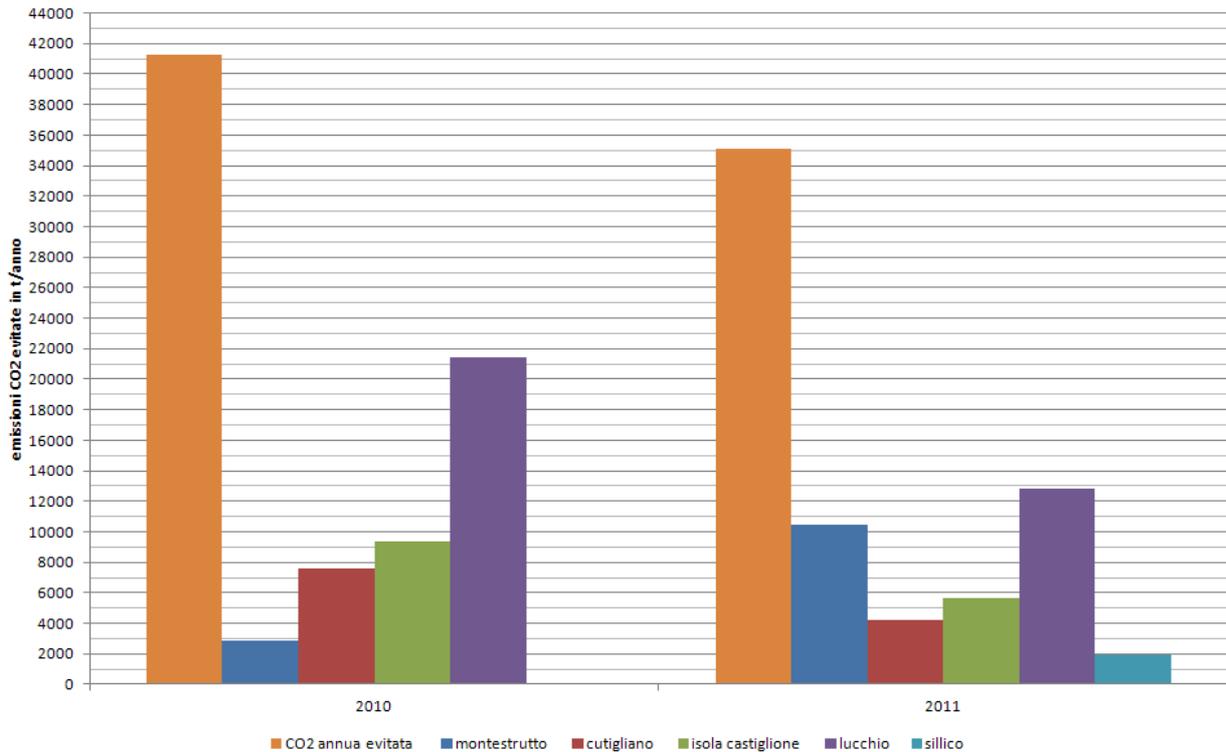
Il grafico seguente mostra la produzione delle centrali idroelettriche progettate da Noviconsult per gli anni 2010 e 2011. La prima colonna rappresenta l'energia totale annua prodotta, come si vede nel 2011 la produzione è inferiore a quella del 2010 nonostante si entrata in funzione una nuova centrale, questo è dovuto al fatto che il 2010 è stato un anno particolarmente piovoso e quindi le centrali hanno prodotto di più.

ANDAMENTO DEI KWH PRODOTTI PER LE CENTRALI IN FUNZIONE

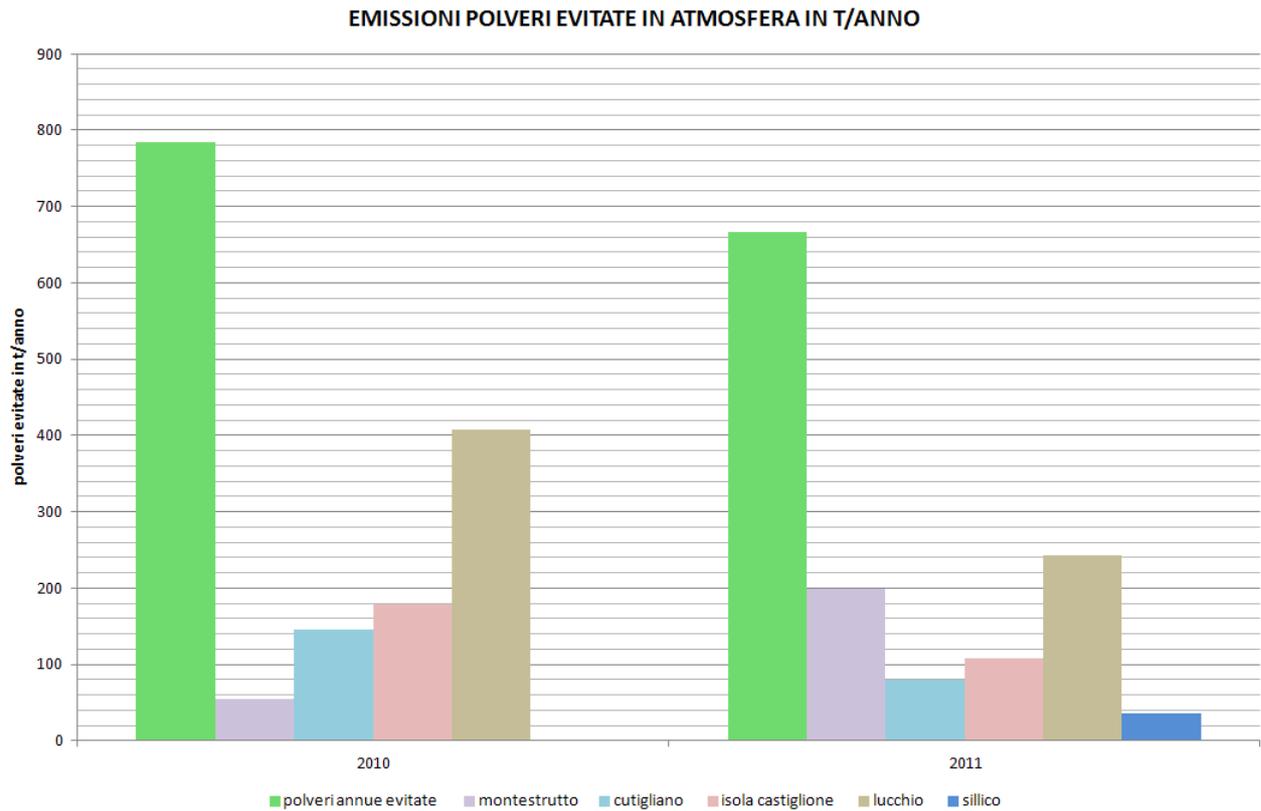


- il quantitativo di emissioni evitate in atmosfera dalle centrali progettate, in t/anno

EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA EVITATE IN ATMOSFERA IN T/ANNO



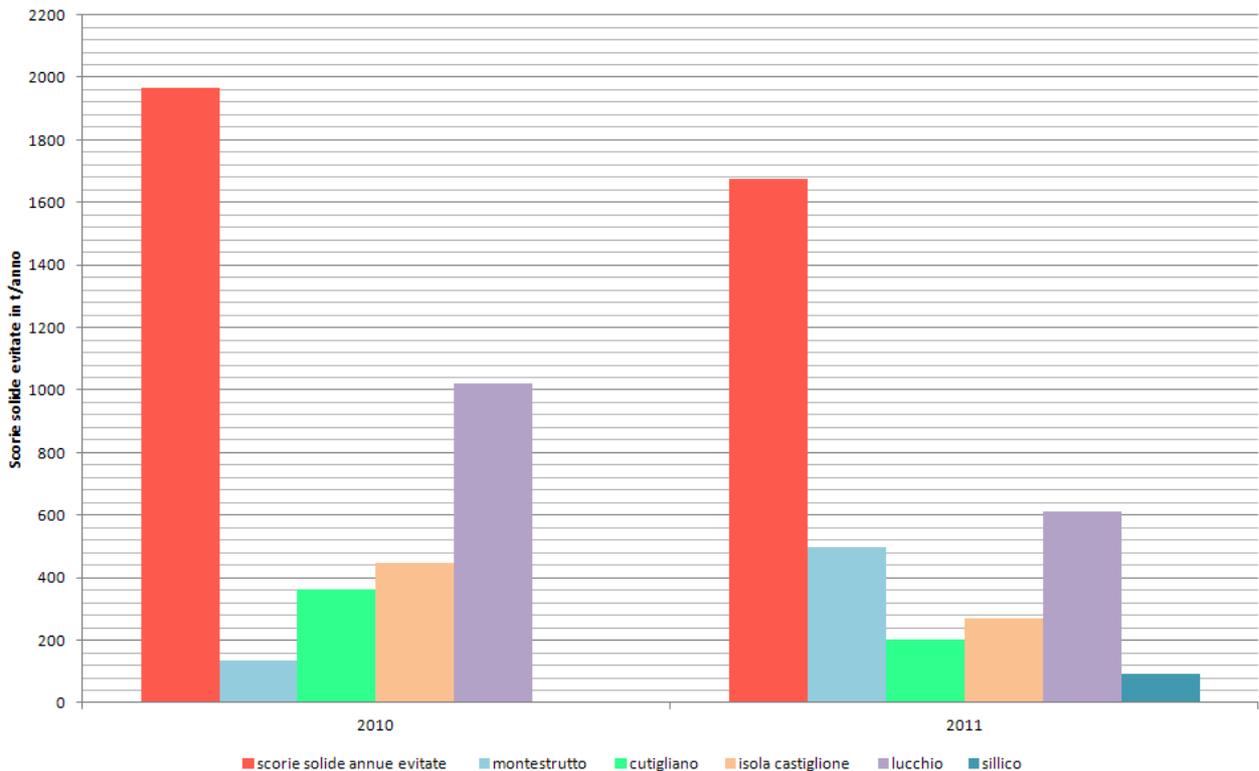
Il grafico precedente mostra le emissioni di anidride carbonica evitate in atmosfera grazie all'energia pulita prodotta dalle centrali idroelettriche in funzione progettate da Noviconsult.



Il grafico precedente mostra le emissioni di polveri sottili evitate in atmosfera grazie alla produzione di energia pulita da fonte idroelettrica dalle centrali in funzione progettate da Noviconsult.

Di seguito si riporta il grafico contenente le emissioni di scorie solide evitate in atmosfera grazie alla produzione di energia pulita da fonte idroelettrica dalle centrali in funzione progettate da Noviconsult.

EMISSIONI SCORIE SOLIDE EVITATE IN ATMOSFERA IN T/ANNO



Altri indicatori di più difficile quantificazione sono:

- effetti sulla biodiversità

Risulta molto difficile quantificare l'indicatore legato alla biodiversità in quanto gli effetti sugli ecosistemi non sono immediati e spesso dipendono da molteplici fattori non sempre legati alla diretta realizzazione degli impianti. Per rendere in qualche modo comprensibile uno degli aspetti principali legati alla realizzazione di impianti idroelettrici in corrispondenza di traverse esistenti sui corsi d'acqua si è pensato ad una documentazione fotografica che mostri in concreto quanto viene realizzato.

Dal momento che la maggior parte dei progetti della Noviconsult sono localizzati in corrispondenza di traverse esistenti, allo stato attuale prive di scale per l'ittiofauna, la realizzazione dell'impianto idroelettrico favorisce il ripristino della continuità biologica del corso d'acqua, con impatto quindi positivo.

L'immagine a lato riporta una traversa in Emilia prima della realizzazione dell'impianto idroelettrico "Saltino", come si può vedere l'altezza dell'opera crea uno sbarramento insormontabile per la fauna ittica.



La figura seguente mostra la scala di risalita dell'ittiofauna realizzata a lato dell'impianto in progetto, si tratta di una rampa in pietrame che permette la risalita dei pesci.

dai sopralluoghi effettuati a seguito dell'entra in esercizio dell'impianto è stata verificata la presenza di pesci e ciò ha confermato l'effettiva efficacia dell'opera e la bontà della progettazione.



L'andamento nel tempo degli indicatori chiave è assunto come indice del miglioramento avviato all'interno dell'azienda, pertanto è stato creato il MOD 10 "Registro indicatori chiave" nel quale vengono annotati i valori degli indicatori e le scadenze con cui devono essere aggiornati.

Nel "Registro degli indicatori chiave" sono stati raccolti anche i dati pregressi della quantità di energia prodotta dagli impianti progettati e il conseguente quantitativo di emissioni evitate in atmosfera.

Sono inoltre tenuti sotto controllo alcuni indicatori di prestazione gestionale del sistema (ore di formazione del personale e non conformità) i cui andamenti nei prossimi anni permetteranno di ottenere utili informazioni per il miglioramento del Sistema di Gestione Ambientale.

7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Le attività e le scelte progettuali che possono generare un impatto negativo significativo sull'ambiente sono quelle che hanno precise leggi ambientali di riferimento e relativi obblighi previsti, possono causare un danno ambientale di carattere irreversibile, hanno implicazioni di carattere economico – finanziario o implicano coinvolgimento o sono causa di denunce di parti terze interessate.

In base a questa definizione gli aspetti ambientali sono stati valutati tenendo conto, attraverso la stima del danno, e della probabilità del verificarsi dello stesso, secondo un criterio basato sull'analisi del rischio.

Per ciascun aspetto ambientale è stato definito un "Indice di rischio ambientale" dato dal prodotto tra la grandezza della negatività dell'impatto e la probabilità o frequenza di accadimento dell'impatto stesso.

La tabella seguente mostra l'indice di rischi ambientale ottenuto per ciascun aspetto ambientale analizzato.

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

FASE	ASPETTI	Emissioni in atmosfera	Scarichi	Produzione rifiuti	Suolo		inquinamento risorse idriche	consumo risorse idriche	Consumi energetici	Materie prime	Rumore e vibrazioni	Impatto visivo	Aspetti legati ai trasporti	rischio incidenti	effetti sulla biodiversità
					uso	contaminazione									
ATTIVITA' D'UFFICIO (FASE DI PROGETTAZIONE)			1x1=1	1x1=1				1x1=1	1x1=1	1x1=1			1x1=1	1x1=1	
SCELTE PROGETTUALI		1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1	1x1=1			1x1=1

Il Sistema di Gestione Ambientale realizzato fa riferimento alla seguente scala delle priorità, nel programmare le attività da effettuare e gli obiettivi e traguardi ambientali da raggiungere:

	Entità dell'impatto negativo TRASCURABILE : è richiesto il mantenimento del livello di gestione ambientale conseguito.
	Entità dell'impatto negativo ACCETTABILE : che richiede l'eventuale adozione di interventi migliorativi di gestione ambientale.
	Entità dell'impatto negativo che richiede l'adozione di INTERVENTI PREVENTIVI di gestione ambientale a breve-medio termine.
	Entità dell'impatto negativo che richiede un' URGENTE ADOZIONE DI INTERVENTI PREVENTIVI di gestione ambientale.
	Entità dell'impatto negativo che richiede l' ADOZIONE INDIFFERIBILE DI INTERVENTI PREVENTIVI di gestione ambientale.

8. RIFERIMENTO OBBLIGHI NORMATIVI IN MATERIA AMBIENTALE

Si riportano di seguito gli obblighi normativi in materia ambientale, che vengono scrupolosamente osservati nelle varie fasi di progettazione e di procedura amministrativa di autorizzazione dei progetti stessi.

RIFERIMENTI NORMATIVI INTERNAZIONALI

- **PROTOCOLLO DI KYOTO** della convenzione sui cambiamenti climatici del 11.12.1997 entrato in vigore il 16.02.2005.

RIFERIMENTI NORMATIVI COMUNITARI

- **DIRETTIVA 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio** del 23.04.2009 *“sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”*.

RIFERIMENTI NORMATIVI NAZIONALI

- **DECRETO LEGISLATIVO n°28** del 03.03.2011 *“Attuazione della Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”*
- **DECRETO 10 settembre 2010** *“Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”*
- **DECRETO LEGISLATIVO n°4** del 16.01.2008 *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 03.04.2006, n° 52, recante norme in materia ambientale”*
- **DECRETO LEGISLATIVO n°152** del 03.04.2006 *“Norme in materia ambientale”*
- **DECRETO LEGISLATIVO n°387** del 29.12.2003 *“Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”*
- **REGIO DECRETO n°1775** del 11.12.1933 *“Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti idroelettrici”*
- **REGIO DECRETO n°523** del 25.07.1904 *“Testo unico sulle opere idrauliche”*

Oltre alla normativa statale, esiste un corollario di norme regionali, che recepiscono le direttive nazionali e comunitarie, a cui è necessario far riferimento nella progettazione degli impianti idroelettrici.

9. DATI DEL CERTIFICATORE AMBIENTALE

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha convalidato la Dichiarazione Ambientale in data 01.06.2012 ai sensi del Regolamento CE n°1221/2009 è **ICIM S.p.A.**, n° di accreditamento **IT-V-008**, Piazza Don E. Mapelli n°75, 20099 - Sesto S. Giov anni (MI).

NOVICONCONSULT s.a.s.

Via Novi, n°70/A - 15060 - Basaluzzo (AL)

Tel.: 0143/487735

e-mail: info@noviconsult.it