

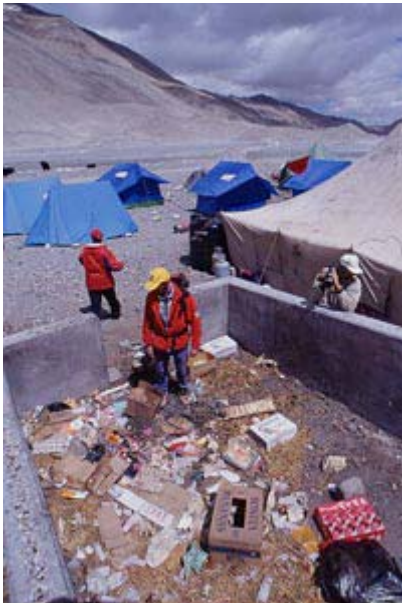
LEVISSIMA FOREVEREST

VALLE DI RONGBUK

TIBET AUTONOMOUS REGION

PROGETTO DI BONIFICA DEL CAMPO BASE DEL MONTE EVEREST LATO NORD

Relazione tecnica conclusiva



Committente:

SAN PELLEGRINO S.p.a. Milano, Italia

Redatto da:

Dott. Geol. Mario Pinoli

Dott. Geol. Luca De Franco

Ns. Rif.: R_169_1

Milano, Luglio 2000

*“Questo è l’ombelico del mondo, questo è il sigillo della terra,
questo è il cuore del mondo recintato di nevi” (Anonimo
Tibetano)*

INDICE

1	LO SPIRITO DELLA SPEDIZIONE	3
2	IL PROGETTO LEVISSIMA FOREVEREST - “ANDIAMO A PULIRE IL TETTO DEL MONDO→”	5
2.1	PROGETTO DI BONIFICA AMBIENTALE: UBICAZIONE DELLE ATTIVITÀ	5
2.2	PROGETTO DI BONIFICA AMBIENTALE: DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI BONIFICA AMBIENTALE	6
2.2.1	<i>IL DETTAGLIO CRONOLOGICO DELLE ATTIVITÀ</i>	7
2.2.2	<i>IL TEAM OPERATIVO</i>	8
2.2.3	<i>OPERAZIONI TECNICHE DI BONIFICA AMBIENTALE DEL CAMPO BASE, DEI CAMPI INTERMEDI E DEL CAMPO AVANZATO</i>	9
2.2.4	<i>I RIFIUTI RACCOLTI: NATURA, TIPOLOGIA, E QUANTITATIVI DEI RIFIUTI RACCOLTI</i>	10
2.2.5	<i>ULTERIORI ATTIVITÀ DI RAZIONALIZZAZIONE, RACCOLTA ED A SELEZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA STAGIONE 2000 E PRECEDENTI</i>	11
2.2.6	<i>LE TIPOLOGIE DI RIFIUTO</i>	12
2.2.7	<i>LO SMALTIMENTO FINALE DEI RIFIUTI RACCOLTI</i>	13
3	LA REALIZZAZIONE DELL'ISOLA ECOLOGICA	14
3.1	LA COSTRUZIONE DELL'ISOLA ECOLOGICA	14
3.2	LA GESTIONE DELL'ISOLA ECOLOGICA	15

4	IL FUTURO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI AL CAMPO BASE: GLI INCONTRI A LHASA CON LA T.M.A.	16
4.1	INCONTRI E ACCORDI CON LA TMA	16
4.2	LA PROPOSTA DI CODICE DI GESTIONE AMBIENTALE PER LE SPEDIZIONI	17
5	INFORMAZIONI SULLA SITUAZIONE DELL'ISOLA ECOLOGICA AL SETTEMBRE 2000	20

1 LO SPIRITO DELLA SPEDIZIONE

"Ma ora per l'Everest qualcosa deve essere fatto. L'aspetto più evidente sta nei danni e nell'immondizia - tonnellate - abbandonata sulle montagne" (Sir Edmund Hillary, il primo uomo a conquistare la cima dell'Everest)

La conquista dell'Everest, il sogno di ogni amante della montagna, da molto tempo ormai non è più proibito: negli anni le spedizioni di alpinismo si sono succedute l'una dietro l'altra, per provare l'intensa emozione di toccare i quasi novemila metri che separano il livello del mare dalla cima più famosa del mondo.

Ogni amante della montagna sa che spedizioni così lunghe richiedono soste. Prima di raggiungere l'Everest, i team di alpinisti e trekker possono fermarsi al Campo Base, posto a 5200 metri circa, ai piedi del versante Nord, nella località denominata Rongbuk, e al Campo Base Avanzato, situato a circa 6400 metri.

I membri delle spedizioni, forse troppo coinvolti nell'attività alpinistica, ma anche spesso privi delle più elementari norme di rispetto per l'ambiente, hanno abbandonato negli anni migliaia di chilogrammi di rifiuti, creando vere e proprie discariche nelle aree circostanti i campi base, ambedue sul versante tibetano-cinese della montagna.

In questo modo sono stati "esportati" l'inquinamento ed un "modello culturale" di fruizione non sostenibile delle aree naturali di alta quota.

Per questi motivi etici, umani ed ambientali abbiamo proposto a Levissima-San Pellegrino, simbolo della purezza e azienda legata ai valori dell'ambiente, di finanziare un concreto intervento ecologico per il recupero e la salvaguardia di queste aree: Levissima Foreverest, "l'Isola ecologica più alta del mondo".

Questa idea si inquadra in un contesto culturale nuovo ed attento ai valori dell'ambiente, che ben si allinea ai concetti di **sostenibilità** e tutela dell'ambiente, che Levissima interpreta da anni.

I temi dello sviluppo sostenibile sono infatti la grande ambientale sfida del nostro mondo, nello sforzo di conciliare economia, società ed ecologia, ovvero sviluppo economico, benessere e soddisfazione dei popoli con il rispetto dell'ambiente, per una tutela a lungo termine delle risorse e dei beni ambientali. In questi legami funzionali è il concetto base della **sostenibilità**, il cui dettato è stato espresso nel 1987 dalla Commissione Bruntland "Sustainability: meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their needs" (Sostenibilità: soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la possibilità per le future generazioni di soddisfare i propri bisogni").

In questo quadro si inserisce il progetto Levissima Foreverest, ed il suo doppio scopo:

- ❖ Risanare l'ambiente con la bonifica dei rifiuti abbandonati dalle spedizioni di alpinismo e di trekking nel corso degli anni nelle aree del Campo Base e del Campo Avanzato del Monte Everest;
- ❖ Favorirne la fruizione sostenibile di queste aree con la costruzione de "L'Isola Ecologica più alta del mondo"

2 IL PROGETTO LEVISSIMA FOREVEREST - “ANDIAMO A PULIRE IL TETTO DEL MONDO”

Il progetto Levissima *FOREVEREST* è stato svolto nel periodo maggio–giugno 2000 ed ha avuto i seguenti scopi e risultati:

- Esecuzione di un intervento di bonifica ambientale dell'area del Campo Base per la salita al Monte Everest sul versante tibetano-cinese;
- Installazione di un'Isola Ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti in corrispondenza del Campo Base del Monte Everest Lato Nord.

Nei capitoli seguenti sono descritte in dettaglio le attività svolte.

2.1 Progetto di bonifica ambientale: ubicazione delle attività

Le attività si sono svolte in corrispondenza dell'area del Campo Base del Monte Everest, nella località denominata Valle di Rongbuk (o Rong Chu o Rongpu), situata ai piedi del versante nord del Mt. Everest, in territorio tibetano-cinese.

In particolare la bonifica è stata eseguita in corrispondenza del Campo Base (quota 5200 m) situato al termine del tratto vallivo principale della Valle di Rongbuk presso la fronte del Ghiacciaio di Rongbuk, nei campi situati lungo la Valle di Rongbuk Orientale, ed al Campo Base Avanzato (6400 m), situato ai piedi del Colle Nord dell'Everest

Il lavoro di bonifica ambientale era inizialmente stato progettato per le aree del Campo Base e del Campo Base Avanzato. Nel corso delle attività di progettazione della bonifica, mediante colloqui ed esame di documentazione, è emerso che la situazione ambientale dei campi intermedi tra il Campo Base ed il Campo Avanzato, era contrassegnata da condizioni di degrado ambientale per la presenza di rifiuti

diffusi nei vari punti di sosta delle spedizioni. Per questi motivi è stato deciso di attuare una bonifica anche nei campi intermedi così denominati:

- Campo I o Campo 5400 m;
- Campo Intermediate o Campo 5800 m;
- Campo II o Campo 6000 m.

Le operazioni hanno previsto la residenza in luogo per il tempo necessario, mediante l'installazione di vari campi mobili con tende da alta quota, che sono stati successivamente costituiti durante l'ascesa dal Campo Base al Campo Base Avanzato.

2.2 Progetto di bonifica ambientale: descrizione delle attività di bonifica ambientale

Le attività del progetto hanno previsto la bonifica ambientale *per rimozione ex-situ* dei rifiuti abbandonati dalle spedizioni di alpinismo e di trekking nel corso degli anni in corrispondenza dell'area del Campo Base, dei Campi Intermedi e del Campo Base Avanzato del Monte Everest. E' stata inoltre installata l'"Isola Ecologica più alta del mondo", ovvero un'installazione fissa, costituita da piazzole recintate con appositi contenitori, per la raccolta differenziata dei rifiuti da parte dei team di alpinisti e trekker che frequenteranno la zona nei prossimi anni.

Tali operazioni sono state svolte con la cooperazione e l'egida della Tibetan Mountaineering Association (TMA), l'organizzazione locale che coordina e controlla le attività alpinistiche ed escursionistiche nell'area dell'Himalaia Tibetano (**vedi Allegato 1**).

Preliminarmente all'esecuzione delle attività sono stati attuati i seguenti passi ufficiali:

- Definizione di accordi con le autorità locali (Tibetan Mountaineering Association-TMA);
- Accordi con la TMA per le attività in sito e definizione di un protocollo operativo per la gestione dell'Isola Ecologica, e per lo smaltimento dei rifiuti negli anni a venire.

2.2.1 Il dettaglio cronologico delle attività

Nei punti seguenti sono descritti gli aspetti cronologici delle attività svolte.

- **Periodo attività:** 13 maggio-16 giugno 2000
- **Permanenza nell'area del Campo Base:** dal 19 maggio al 6 giugno 2000
- **Giorni di lavoro nell'area dei Campi Base della Valle di Rongpuk:** 18 giorni effettivi
- **Periodi di permanenza ai Campi:**

Permanenza al Campo Base: 11 giorni

Permanenza al Campo Base Avanzato: 3,5 giorni

Permanenza al Campo I o Campo 5400 m: 1 giorno

Permanenza al Campo Intermediate o Campo 5800 m: 1 giorno

Permanenza al Campo II o Campo 6000 m: 1 giorno

- **Calendario dei lavori svolti**

19-24 maggio: lavori al Campo Base e pre-approntamento Isola Ecologica

25 maggio C.B.-C. I 5400 m

26 maggio: C I – C. Int.

27 maggio: C.Int- C. II

28 maggio: C. II – C.B.A.

28-31 maggio: C.B.A.

31 maggio: C.B.A. – C.B.

1-6 giugno: B.C.

2.2.2 Il Team operativo

Le operazioni del progetto Levissima Foreverest sono state eseguite da un apposito team tecnico costituito da professionisti nel campo ambientale e della montagna. Il team era costituito da **(vedi Appendice)**:

- **CAPO SPEDIZIONE:** guida alpina esperta di spedizioni extra-europee e di operazioni di ricerca e risanamento ambientale (Guida Alpina Alessandro Gogna);
- **RESPONSABILE TECNICO DEL PROGETTO:** auditor ambientale esperto in indagini, audit ambientale e progettazione di interventi ambientali in alta quota (Environmental Auditor e geologo ambientale Dott. Mario Angelo Pinoli);
- **GEOLOGO AMBIENTALE:** esperto in indagini e bonifiche ambientali (Geologo ambientale Dott. Luca De Franco).

Il team tecnico ha lavorato a stretto contatto con Mr. N. Tsering, General Liason Officer della TMA al Campo Base dell'Everest, che ha fornito una squadra di operatori locali, coordinata e diretta dal Team Tecnico Levissima Foreverest così costituita:

- ❖ Ufficiale di collegamento della TMA (Mr. Tashi)
- ❖ 4 capi “sherpa” membri della TMA;
- ❖ squadra di 12 operai locali con mezzi di trasporto animale (40 yaks circa).

2.2.3 Operazioni tecniche di bonifica ambientale del Campo Base, dei Campi Intermedi e del Campo Avanzato

Le operazioni tecniche di bonifica ambientale si sono svolte nei seguenti siti:

- Campo Base Area TMA e Area Vasta o Campo 5200 m;
- Campo I o Campo 5400 m;
- Campo Intermediate o Campo 5800 m;
- Campo II o Campo 6000 m;
- Campo III o Campo Base Avanzato o Campo 6200-6500 m.

Le operazioni di bonifica per rimozione ex-situ sono state attuate secondo le seguenti modalità:

- esame e perimetrazione delle aree da bonificare e classificazione delle tipologie di rifiuti da smaltire;
- predisposizione dei contenitori di raccolta;
- esecuzione delle operazioni di rimozione dei rifiuti mediante strumenti manuali con separazione delle varie frazioni ed in particolare prima selezione della frazione umida da quella secca;

- confinamento della frazione umida in apposite zone delimitate per lo sviluppo della fede di degradazione naturale e di asportazione da parte dell'avifauna locale;
- selezione della frazione secca (carta, plastiche, imballaggi, batterie, vetro, metalli, altri residui) e raccolta nei vari sacchi da trasporto;
- caricamento dei rifiuti su yaks;
- trasporto dei rifiuti dai vari campi sino al Campo Base e conferimento presso all'Isola Ecologica.

2.2.4 I rifiuti raccolti: natura, tipologia, e quantitativi dei rifiuti raccolti

Le attività della spedizione hanno permesso di raccogliere nelle varie aree i rifiuti abbandonati dalle spedizioni che giacevano sul terreno, e nei pressi del ghiacciaio:

- Campo Base Area TMA e Area Vasta o Campo 5200 m: 600 kg
- Campo I o Campo 5400 m: 20 kg
- Campo Intermediate o Campo 5800 m: 80 kg
- Campo II o Campo 6000 m: 100 kg
- Campo III o Campo Base Avanzato o Campo 6400 m: 4200 kg

Il totale dei rifiuti raccolti assomma a 5000 kg. In questo quantitativo non è compresa la frazione umida (vedi punto 2.23), particolarmente abbondante nei Campo Base e Campo Avanzato. Il quantitativo stimato per difetto è almeno di altri 1500-2000 kg.

Nel contesto dell'operazione particolarmente importante è stata anche l'operazione di pulizia nella zona dei campi intermedi e del Campo Base Avanzato, ove si trovavano varie

discariche abusive di rifiuti. Questo quantitativo di rifiuti comprende in gran parte rifiuti “vecchi”, che giacevano da anni nella varie aree dei campi base e rifiuti di più recente produzione. In questo quantitativo non si tiene conto di rifiuti quale bombole di ossigeno, corde e altri materiali alpinistici.

2.2.5 Ulteriori attività di razionalizzazione, raccolta ed a selezione e smaltimento dei rifiuti prodotti nella stagione 2000 e precedenti

In base alle evidenze constatate in sito è stata attuata una ulteriore attività nella zona del Campo Base di quota 5200m e nella zona del Campo Avanzato di quota 6400 m. In questi due siti erano infatti presenti in sito ulteriori accumuli di rifiuti prodotti dalle spedizioni presenti nella stagione 1999-2000, abbandonati in modo disordinato in vari differenti siti “adibiti” ad accumulo “selvaggio” di rifiuti.

La spedizione ha quindi provveduto ad operare, in accordo e collaborazione con la TMA a:

- ordinare e selezionare i rifiuti;
- eseguire una pulizia delle superfici interessate dagli accumuli abusivi;
- raccogliere i rifiuti in appositi sacchi per il trasporto;
- avviare i rifiuti la smaltimento.

Una valutazione volumetrica di questi rifiuti per stima è stata attuata in base ad osservazioni e misure locali, ed ai dati forniti dalla TMA relativamente a:

- Stima del numero dei membri delle spedizioni che frequentano l’area nella stagione alpinistica;

- Giorni medi di permanenza al C.B. ad al C.B.A.;
- Produzione media giornaliera stimata in base alle evidenze osservate in sito.

In base a queste valutazioni si valutano per le due aree le seguenti produzioni medie:

- Campo Base: 12.800 kg;
- Campo Base Avanzato: 10.200 kg

L'attività dei membri della spedizione, con la squadra operativa della TMA ha portato al trattamento di questi rifiuti ed alla loro razionale gestione e smaltimento. In questo quantitativo non si tiene conto di rifiuti quale bombole di ossigeno, corde e altri materiali alpinistici.

2.2.6 Le tipologie di rifiuto

Il lavoro svolto dalla spedizione ha portato alla suddivisione dei rifiuti raccolti ed alla loro classificazione merceologica. Sono state identificate e quantificate le seguenti frazioni merceologiche, delle quali è espressa una quantificazione volumetrica in percentuale:

- 30% imballaggi di vario tipo (plastica, cartoni, sacchetti);
- 30% umido;
- 20% lattine, scatole metalliche, barattoli;
- 10% vetro;
- 10% materiale vario (tra cui batterie e medicinali).

Tra i rifiuti sono stati ritrovati anche parecchi oggetti curiosi (quanto meno per quelle altitudini) come bottiglie di champagne vuote, confezioni di patè de foie gràs vuote,

vaarie bottiglie di vino, carte da gioco, un pappagallo, una sveglia degli anni '70, alcuni libri religiosi, riviste pornografiche.

2.2.7 Lo smaltimento finale dei rifiuti raccolti

I rifiuti raccolti dalla spedizione ambientale Levissima Foreverest sono stati suddivisi in base alle frazioni merceologiche, sia durante le fasi di raccolta sia in seguito al conferimento presso il Campo Base a quota 5200 m.

I 588 sacchi da 8,5 kg circa cadauno, in cui sono stati assemblati in modo differenziato i rifiuti raccolti direttamente dal Team, e le altre 23 tonnellate recuperate sono poi stati trasportati a valle mediante appositi automezzi nella discarica di Tingri, l'ultimo centro abitato sulla strada che da Kathmandu porta all'Everest.

Il sito di discarica è un'area confinata direttamente gestita dalla TMA, come discarica ufficiale per i rifiuti provenienti dalla zona dell'Everest .

3 LA REALIZZAZIONE DELL'ISOLA ECOLOGICA

3.1 La costruzione dell'Isola Ecologica

La spedizione LEVISSIMA FOREVEREST non si è comunque occupata solo di eseguire una bonifica ambientale di uno dei luoghi più suggestivi del pianeta, ma ha posto le basi affinché la purezza ritrovata dell'Everest possa conservarsi anche nelle prossime stagioni alpinistiche.

Il team Levissima Foreverest ha infatti organizzato la costruzione "dell'Isola Ecologica più alta del mondo", una speciale struttura in muratura suddivisa in due corpi funzionali, localizzata nel punto nevralgico dove nelle tende pernottano le decine di spedizioni. Di facile accessibilità e utilizzo, l'Isola ospita i contenitori appositamente trasportati dall'Italia per raccogliere le varie frazioni di rifiuto prodotte al Campo Base e nei campi successivi sino all'Avanzato. I contenitori utilizzati sono stati gentilmente offerti dalla SPIDER Italia e si tratta di contenitori OTTO MGB a 2 ruote, con volume di 240 litri.

I contenitori dell'Isola ecologica sono stati razionalmente predisposti e posizionati in due gruppi di 7 e 5, e suddivisi per frazione merceologica, in accordo con le prassi ragionevolmente attuabili in sito. Sono stati posizionati i seguenti contenitori:

- vetro
- lattine e metalli, plastiche
- medicinali, batterie
- combustibili.

I contenitori, alloggiati nelle idonee struttura in muratura, sono stati contrassegnati da appositi adesivi con la denominazione della frazione merceologica in inglese e con traduzioni scritte in cinese e tibetano.

3.2 La gestione dell'Isola Ecologica

La gestione dell'Isola Ecologica è stata affidata alla TMA, che si occuperà dello smaltimento dei rifiuti già a partire dal prossimo ottobre.

A questo scopo sono stati eseguiti alcuni incontri presso il Campo Base Sempre con Mr. N. Tsering, General Liason Officer della TMA al Campo Base dell'Everest. In base agli accordi intervenuti la TMA si prenderà cura dell'Isola Ecologica e dei contenitori nelle stagioni invernali, ricoverandoli in aree protette e rimettendoli in opera all'arrivo delle prime spedizioni.

Al termine delle attività della spedizione l'Isola Ecologica è stata ufficialmente inaugurata e consegnata, per la futura gestione alla TMA. Nell'occasione sulle recinzione in muratura è stata ufficialmente apposta una targa metallica con il marchio Levissima, che riporta le istruzioni per l'utilizzo dell'isola ecologica da parte delle spedizioni.

4 IL FUTURO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI AL CAMPO BASE: GLI INCONTRI A LHASA CON LA T.M.A.

4.1 Incontri e accordi con la TMA

Dopo il completamento dei lavori al Campo Base dell'Everest sono stati eseguiti alcuni incontri con la direzione della TMA negli uffici di Lhasa.

Gli incontri sono stati svolti con :

- Mr. GAO Munzhing: Direttore Generale T.M.A.
- Mr. Tsering Nima: General Liason Officer Everest Base Camp per T.M.A.

Negli incontri sono stati illustrati i risultati dell'iniziativa e discusse le evoluzioni dell'attività, con particolare riferimento alla futura gestione dell'Isola ecologica.

I due rappresentanti TMA hanno espresso ampio compiacimento per le attività svolte e particolare interesse per la tematica ambientale con riferimento alla gestione dei rifiuti, assicurando l'utilizzo più appropriato delle strutture installate.

“Pensiamo che l'Isola Ecologica sarà molto utile per il futuro e così anche le indicazioni tecniche per la gestione dei rifiuti nell'area ricevute dal TEAM LEVISSIMA FOREVEREST, - hanno dichiarato M. Gao, direttore generale TMA a Lhasa, e N. Tsering, General Liason Officer TMA. – Anche le altre spedizioni hanno potuto constatare la necessità di un intervento ambientale di questo genere, e siamo certi che ne trarranno un esempio per il futuro”.

A questo proposito è stato deciso di redigere congiuntamente, dopo i vari confronti tecnici avuti al C.B., un protocollo complessivo di utilizzo dei contenitori dell'isola

ecologica, che verrà poi trasformato in una scheda-manuale che verrà consegnata alle spedizioni alpinistiche che si recheranno nel futuro al C.Base.

A Lhasa gli incontri con la TMA sono stati improntati alla stima ed alla cortesia ed ad ampi ringraziamenti per l'attività svolta al Campo Base dell'Everest

"E' stato un onore per noi lavorare con il team Levissima Forevest per l'intervento ambientale nell'area del BC Everest", hanno detto i membri della TMA

"L'attività di LevfE è stata molto utile per l'area del Bc e dell'ABC, per l'approfondita pulizia eseguita in tutta la zona", è stato l'apprezzamento ricevuto più volte.

"Anche le altre spedizioni hanno potuto vedere la necessità di un intervento ambientale di questo tipo e trarne esempio per il futuro", con questa frase Mr Gao e Mr. Tsering hanno espresso compiacimento per il proseguimento nel futuro.

"Pensiamo che l'Isola ecologica sia molto utile per il futuro e così anche le indicazioni tecniche ricevute per il waste management delle spedizioni, che abbiamo attentamente studiato in relazione alla loro applicazione nell'area"

4.2 La proposta di codice di gestione ambientale per le spedizioni

Uno dei temi toccati negli incontri con la TMA è stato quello della creazione di un codice di comportamento per il futuro, che la TMA consegnerà alle spedizioni. Si allega qui il documento discusso.

CODICE DI GESTIONE AMBIENTALE PER LE SPEDIZIONI

1. NESSUN RIFIUTO DOVRA' ESSERE ABBANDONATO ABUSIVAMENTE SUL TERRENO, NEI CORSI D'ACQUA ED IN NESSUNA AREA NATURALE DELL'AREA DEI VARI CAMPI BASE DI SALITA ALL'EVEREST
2. LE SPEDIZIONI DEVONO COLLABORARE CON LA TMA, IN BASE AL PRESENTE CODICE AMBIENTALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI, PER IL MANTENIMENTO DELLA PULIZIA NELLE AREE DEI CAMPI BASE, PER

LA DIFFUSIONE DEI CONCETTI DI GESTIONE E TUTELA AMBIENTALE E PER L'ADOZIONE DI UN COMPORTAMENTO ECO-COMPATIBILE

3. I DIRIGENTI DELLE SPEDIZIONI DEVONO ILLUSTRARE A TUTTI I LORO MEMBRI QUESTO CODICE AMBIENTALE E DEVONO ESEGUIRE APPOSITA ISTRUZIONE AL PERSONALE LOGISTICO (PORTATORI, YAK-MEN, CUOCHI ED AIUTO CUOCHI) PER UNA GESTIONE CORRETTA ED ECOCOMPATIBILE DEI RIFIUTI
4. I RIFIUTI PRODOTTI DEVONO ESSERE GESTITI NEL MODO PIÙ ATTENTO AL FINE DI EVITARE INQUINAMENTO O DEGRADO ANCHE VISIVO DELL'AMBIENTE
5. LE SPEDIZIONI DEVONO COLLABORARE CON GLI ALTRI TEAM PER LA PULIZIA DEL CAMPO BASE
6. LE SPEDIZIONI DEVONO UTILIZZARE L'ISOLA ECOLOGICA INSTALLATA DALLA SPEDIZIONE LEVISSIMA FOR EVEREST AL FINE DI GESTIRE IN MODO ECO-COMPATIBILE I RIFIUTI PRODOTTI
7. OGNI SPEDIZIONE DEVE GESTIRE I PROPRI RIFIUTI MEDIANTE UNA RACCOLTA IN FRAZIONI DIFFERENZIATE CON STOCCAGGIO FINALE ALL'INTERNO DEI CONTENITORI DELL'ISOLA ECOLOGICA; OGNI SPEDIZIONE, IN BASE AL QUANTITATIVO DI RIFIUTI PRODOTTI, DEVE PROVVEDERE AD UNA RACCOLTA IN APPOSITI SACCHI O AL CONFERIMENTO DIRETTO NEI VARI CONTENITORI DELL'ISOLA ECOLOGICA
8. L'ISOLA ECOLOGICA DEVE ESSERE MANTENUTA IN ORDINE ED I RIFIUTI DEVONO ESSERE STOCCATI ALL'INTERNO DELLE STRUTTURE FISSE, SOLO NEI CONTENITORI O IN APPOSITI SACCHI OPPORTUNAMENTE SIGILLATI

9. NELL'ISOLA ECOLOGICA NON DEVONO ESSERE RECAPITATI RIFIUTI LIQUIDI O UMIDI (RESTI ALIMENTARI) PROVENIENTI DALL'ATTIVITÀ DI CUCINA. I RIFIUTI LIQUIDI DOVRANNO ESSERE DEPOSITATI IN APPOSITO SITO INDICATO DALLA TMA
10. AL FINE DI RIDURRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI LE SPEDIZIONI DEVONO RIDURRE GLI IMBALLAGGI DELLE MERCI E DEI MATERIALI PER QUANTO POSSIBILE PRIMA DELL'ARRIVO AL CAMPO BASE, IN FASE DI PREPARAZIONE DELLA SPEDIZIONE
11. LE SPEDIZIONI DEVONO EVITARE L'UTILIZZO DI DETERGENTI E SAPONI NON BIODEGRADABILI
12. LE SPEDIZIONI DEVONO USARE, SE POSSIBILE, PANNELLI SOLARI ED EVITARE L'UTILIZZO DI BATTERIE A PERDERE, E L'UTILIZZO DI GENERATORI
13. RIFIUTI DI TIPO PERICOLOSO COME BATTERIE O MEDICINALI DEVONO ESSERE ASSOLUTAMENTE STOCCATI NEGLI APPOSITI CONTENITORI DELL'ISOLA ECOLOGICA
14. QUANDO POSSIBILE DURANTE I PERIODI DI ACCLIMATAZIONE, LE SPEDIZIONI SONO INVITATE A DESTINARE DEL TEMPO DEI LORO MEMBRI PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI EVENTUALMENTE RINVENUTI
15. AL MOMENTO DELLA PARTENZA DAL CAMPO BASE, DOPO LO SMONTAGGIO DEL CAMPO OGNI SPEDIZIONE DEVE PROVVEDERE AD UNA ACCURATA PULIZIA DELLE SUPERFICI OCCUPATE, ALLA RACCOLTA DEI RIFIUTI PRODOTTI ED AL LORO CONFEZIONAMENTO PER LO SMALTIMENTO FINALE

5 INFORMAZIONI SULLA SITUAZIONE DELL'ISOLA ECOLOGICA AL SETTEMBRE 2000

La società Montana sta provvedendo a monitorare la situazione nell'area del Campo Base dopo la bonifica ambientale e dopo l'installazione dell'Isola Ecologica.

A questo proposito è stato chiesto al sig. Manuel Lugli di Focus Viaggi, partner logistico per l'organizzazione della spedizione Levissima Foreverest, di verificare la situazione, in ragione del fatto che lo stesso Lugli si sarebbe recato in sito nella stagione autunnale. Le notizie ricevute indicano che l'Isola Ecologica è utilizzata dalle spedizioni presenti al Campo Base nella stagione autunnale e che a fine stagione sarà previsto il loro ricovero nei locali degli ufficiali TMA, come da accordi.

APPENDICE

IL TEAM

Le operazioni del progetto Levissima Foreverest sono state eseguite da un apposito team tecnico costituito da professionisti nel campo ambientale e della montagna: l'Environmental Team Levissima Foreverest.

Il team era costituito da:

- ❖ CAPO SPEDIZIONE: Alessandro Gogna, guida alpina e alpinista di fama internazionale, che ha partecipato a numerose spedizioni himalaiane e a operazioni di risanamento e indagine ambientale e
- ❖ RESPONSABILE TECNICO PROGETTO: Mario Pinoli, geologo e auditor ambientale, specializzato nella direzione ed esecuzione di indagini ambientali in quota.
- ❖ GEOLOGO AMBIENTALE: Luca De Franco, geologo ambientale, specializzato in audit ambientale.

Tutti e tre fanno parte della Società Montana di Milano, l'unica società italiana specializzata in indagine e progettazione ambientale, in eco-audit, in operazioni ambientali in area montana di alta quota e non e in progetti di comunicazione ambientale

Nata nel 1991, Montana è formata da geologi e ingegneri ambientali che condividono professionalità e filosofia nell'ambito dei tempi, delle sostenibilità, della ecoefficienza e dello sviluppo dei sistemi di gestione ambientale.

Montana è membro di Assoreca, Associazione tra le Società di Revisione e Certificazione Ambientale

PROFILO DI MONTANA S.R.L.

LA MISSION DI MONTANA: Conoscere, progettare, rispettare l'ambiente

Ambiente, sostenibilità, eco-management, eco-efficienza: sono i temi della questione ambientale, potenti fattori che incidono sulla vita e la prosperità dei vari soggetti della società industriale moderna. Sono concetti già scritti sull'agenda del terzo millennio, che esprimono l'evidenza che la qualità dell'ambiente e lo sviluppo economico sono ogni giorno di più fattori interdipendenti. In questo ambito si muove l'attività di MONTANA, la nostra società di consulenza e progettazione ambientale che ha sede a Milano.

Nata nel 1991, Montana è formata da geologi e ingegneri con un bagaglio di conoscenze nei diversi temi dell'ambiente: nella progettazione di impianti e tecnologie per il trattamento dei rifiuti, nelle bonifiche e nei risanamenti ambientali, nelle indagini su acque e sottosuolo, nell'audit ambientale e nelle consulenze specifiche per i problemi ambientali delle aziende e degli enti pubblici.

La nostra esperienza personale e professionale è molto legata alla montagna e i suoi fondatori sono tutti appassionati ed esperti di outdoor e alpinismo. Nel nostro curriculum ci sono vari lavori svolti per Mountain Wilderness, campagne di studio sulle Alpi e sui vari temi dello sfruttamento e degrado dei preziosi ecosistemi alpini. In queste attività esprimiamo conoscenze e creatività, con un'attenzione elevata alla fattibilità, all'economicità ed all'eco-efficienza di interventi sempre improntati al massimo rispetto sfruttare adeguatamente le opportunità competitive connesse all'ambiente.

Crediamo in una cultura seriamente ecologica, lontana da ecologismi d'assalto o di maniera, proponendo soluzioni che risolvano i problemi ambientali in conformità alla normativa, nel rispetto della salute pubblica e dell'economicità dell'intervento.

Cerchiamo di interpretare l'evoluzione del "pensiero ambientale", anticipandone l'evoluzione, per ampliarne il contesto conoscitivo nei campi sociale e produttivo.

Perchè il Terzo Millennio migliori la Terra, le Aziende e la nostra vita

MONTANA s.r.l. Corso XXII Marzo 19, 20129 Milano, tel. 02/51118173 fax 02/54129890, e-mail: montana@montana-ambiente.it .

OPERAZIONI AMBIENTALI DI MONTANA

Montana ha eseguito varie operazioni ambientali in montagna tra le quali si elencano:

- Operazione Aquila Verde 1991: studio sull'impatto ambientale dei 15 rifugi alpini (per Mountain Wilderness);
- Operazione Aquila Verde 1991: studio sull'inquinamento dei ghiacciai alpini (per Mountain Wilderness)
- Operazione Aquila Verde 1991-1992: studio sull'impatto ambientale della neve artificiale (per Mountain Wilderness)
- Operazione Aquila Verde 1992: indagine sulla cementificazione dei corsi d'acqua alpini (per Mountain Wilderness)
- Proteggi Il Bianco: operazione di audit e bonifica dei bivacchi alpini del Monte Bianco (1998) (per Elida Gibbs Spa)
- Salva i fiumi: studio sulle condizioni ambientali dei corsi d'acqua italiani (1998) (per Ciesse)
- Polartec Challenge 1998: spedizione scientifica di studio dello Hielo Continental Norte in Patagonia (sponsor Malden Mills Inc.)
- (in corso) Save the Glaciers: eco audit e gestione ambientale dei ghiacciai turistici italiani (1999) (Lever Fabergè S.p.a.)
- (in corso) Eco-Rifugio in Valtellina: Progetto di un Sistema di gestione ambientale per la Capanna Marinelli Bombardieri (2000) (per il CAI sez. Valtellinese).

CURRICULUM VITAE DEI MEMBRI DELLA SPEDIZIONE

Capo spedizione

ALESSANDRO GOGNA

nato a Genova il 29 luglio 1946

residente a Milano 20145, via Antonio Scarpa 12

- ◆ Alpinista di fama internazionale.
- ◆ 150 prime ascensioni nelle Alpi e in altre catene montuose.
- ◆ 3 spedizioni in Himalaya e Karakorum (Annapurna, Lhotse e K2).
- ◆ Conferenziere (quasi 300 conferenze in Italia, dal 1968 ad oggi).
- ◆ Guida Alpina.
- ◆ Tour leader di trekking in Asia, Africa e Groenlandia.
- ◆ Pubbliche relazioni e Iniziative per l'Ambiente dal 1988 (Aquila Verde, Proteggi il Bianco, Save the Glaciers, Levissima for Everest, ecc.).
- ◆ Coordinatore dal 1989 della agenzia fotografica K3.
- ◆ Editore dal 1982 (*Edizioni Melograno*).
- ◆ Fondatore e Garante dell'associazione Mountain Wilderness.
- ◆ Segretario di Mountain Wilderness Italia dal 1988 al 1991.
- ◆ Autore di svariate monografie escursionistiche/alpinistiche e di oltre un centinaio di articoli su giornali e riviste a diffusione nazionale.
- ◆ Collaboratore dei mensili *Airone*, *Alp* e *Montebianco*.

- ◆ Traduttore e revisore di libri di montagna.
- ◆ Autore di una dozzina di libri (vedi sotto).

Tra le sue pubblicazioni più importanti :

- ❖ **“Un Alpinismo di Ricerca”** (Dall’Oglio, 1975)
- ❖ **“K2”** (De Agostini, 1980)
- ❖ **“100 Nuovi Mattini”** (Zanichelli, 1981)
- ❖ **“La Parete”** (Zanichelli, 1981)
- ❖ **“Mezzogiorno di Pietra”** (Zanichelli, 1982)
- ❖ **“Rock Story”** (Melograno, 1983)
- ❖ **“A Piedi in Valtellina”** (De Agostini, 1984)
- ❖ **“Sentieri Verticali”** (Zanichelli, 1987)
- ❖ **“I Grandi Spazi delle Alpi: Monte Bianco, Savoia, Gran Paradiso” Vol. II**
(Priuli & Verlucca Editori/Edizioni Melograno, 1995)
- ❖ **“I Grandi Spazi delle Alpi: Bernina, Masino, Oberland, Grigioni” Vol. IV**
(Priuli & Verlucca Editori/Edizioni Melograno, 1996)
- ❖ **“I Grandi Spazi delle Alpi: Dolomiti Occidentali, Brenta e Prealpi Venete” Vol. VII** (Priuli & Verlucca Editori/Edizioni Melograno, 1997)
- ❖ **“I Grandi Spazi delle Alpi: Alpi Marittime, Monviso, Alpi Cozie, Delfinato, Vanoise” Vol. I**
(Priuli & Verlucca Editori/Edizioni Melograno, 1999)

Attualmente è impegnato alla realizzazione della grande collana “**I GRANDI SPAZI DELLE ALPI**” (Priuli & Verlucca Editori/Edizioni Melograno), composta da otto volumi di grande formato che documentano le Alpi con grandi immagini e accurate ricerche storico-geografiche-ambientali. La collana - della quale sono al momento disponibili i volumi n° I, II, IV e VII - terminerà le pubblicazioni nel 2002.

Responsabile Tecnico Progetto

MARIO PINOLI

nato a Torino il 20 luglio 1961

residente a Montevicchia (LC), Largo. G. Agnesi 1

- ◆ Dottore in Scienze Geologiche
- ◆ Environmental Auditor
- ◆ Membro della Commissione Scientifica G. Nangeroni del CAI di Milano
- ◆ Responsabile tecnico di 5 operazioni di indagine e comunicazione ambientale sulle Alpi
- ◆ Conferenziere (quasi 40 conferenze in Italia, dal 1989 ad oggi).
- ◆ Ideatore e collaboratore nell'ambito di progetti di indagine e comunicazione ambientale (Proteggi il Bianco, Save the Glaciers, Levissima for Everest, ecc.).
- ◆ Autore di svariate monografie escursionistiche e di oltre una cinquantina di articoli su giornali e riviste a diffusione nazionale.
- ◆ Collaboratore dei mensili *Montebianco Outdoor*, *Capital* e *La Rivista del Trekking*.
- ◆ Tester di prodotti outdoor per Patagonia e altre aziende italiane ed internazionali
- ◆ Presidente e fondatore del *Telemark Club Milano*

- ◆ Autore di 6 libri di escursionismo in mountain bike sulle Alpi per *Ediciclo*, *Edizioni Melograno* e *Centro Documentazione Alpina*

Geologo ambientale

DE FRANCO LUCA

nato a Varese il 03/07/1966

residente a Milano 20122, via Vettabbia 3

- ❖ Geologo esperto in campo ambientale nella valutazione, analisi e recupero di aree inquinate e degradate.
- ❖ Tecnico per il monitoraggio di dissesti naturali.
- ❖ Tecnico di recupero ambientale
- ❖ Alpinista e sci alpinista, ha al suo attivo numerose salite su roccia in vari gruppi montuosi delle Alpi.
- ❖ Ex istruttore di alpinismo per il CAI.
- ❖ Sci-alpinista alla ricerca di spazi incontaminati.