



XXIII SPEDIZIONE 2007-2008

PROGRAMMA NAZIONALE DI RICERCHE IN ANTARTIDE

**Rapporto periodico di attività
30 ottobre – 28 novembre 2007**

Stazione Mario Zucchelli
Tel.: 00872 382228029
Fax: 00872 382228030
E-mail: direzione@msz.it

Stazione Concordia
Tel.: 00872 324700738
Fax: 00872 324700740
E-mail: direzione@concordiabase.eu

INDICE

Capitolo 1 - Attività di ricerca scientifica e di supporto tecnico-logistico presso la Stazione Mario Zucchelli

Introduzione

Settore di Ricerca 5	Glaciologia	pag.	4
	Supporto logistico-operativo	pag.	5
	Servizio sanitario	pag.	9
	Servizi generali e tecnici	pag.	10
	Servizi tecnico-scientifici di supporto	pag.	13

Capitolo 2 - Attività di ricerca scientifica e di supporto tecnico-logistico a Dome C

Introduzione

	Logistics Evidences and Activities	pag.	22
	Communications Evidences and Activities	pag.	27
	Info and Networking Evidences and Activities	pag.	28
	Medical Service	pag.	30
Settore di Ricerca 2	Geodesia ed osservatori	pag.	31
Settore di Ricerca 5	Glaciologia	pag.	32
Settore di Ricerca 7	Relazioni Sole-Terra ed Astrofisica	pag.	33
Astroconcordia	pag.	33
ESA	pag.	34

CAPITOLO 1

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA E DI SUPPORTO TECNICO-LOGISTICO PRESSO LA STAZIONE MARIO ZUCHELLI

Introduzione

La Spedizione è iniziata secondo le consuete modalità, ma con 2 settimane di ritardo rispetto al solito. Ciò è stato dovuto al ridotto budget a disposizione del PNRA, che ha fatto ridurre la durata della Spedizione. A differenza delle precedenti, anziché essere suddivisa su tre periodi, prevede un periodo unico e la componente scientifica è ridotta solo ad alcuni tecnici incaricati della manutenzione degli strumenti di acquisizione degli osservatori.

Le date di apertura e chiusura di MZS sono state decise con l'unico obiettivo di mantenere inalterato il periodo di campagna estiva della Stazione Concordia.

Prima dell'inizio della Spedizione è stato fatto un monitoraggio giornaliero delle immagini satellitari MODIS per quanto riguarda l'area di Baia Terra Nova.

Ciò ha permesso di vedere che in un'ampia area all'interno del Gerlache Inlet il giorno 6 ottobre si è rotto il pack.

Nella riunione di coordinamento con l'NSF, a Christchurch, per organizzare l'apertura di MZS, quest'anno, per la prima volta ci è stato proposto il Basler per il trasferimento tra MCM e MZS. Tale proposta è rientrata per motivi cautelativi, a causa della rottura pack del 6 ottobre.

L'apertura è avvenuta, senza inconvenienti, il 30 ottobre, con un volo di C17 fino a MCM e poi per mezzo di 4 elicotteri americani. A questo proposito è da notare che gli elicotteri americani, da qualche anno a questa parte, caricano sempre meno. Questa volta abbiamo dovuto lasciare due persone e dei bagagli a MCM, per poi andarli a riprendere, il giorno successivo, con un nostro elicottero.

Per i prossimi anni la soluzione del Basler potrebbe risolvere questo problema.

A differenza dello scorso anno, quest'anno, nel gruppo di apertura c'era il Coordinatore di Sala Operativa, ma, per la prima volta era un neofita.

I danni rilevati in apertura sono stati localizzati principalmente a Campo Antenne dove, la Spiracone della Sala Operativa è andata distrutta e altre antenne sono state danneggiate. Inoltre una mela è andata persa e alcune porte sono state divelte.

L'avviamento degli impianti della Base è avvenuto senza problemi, anche grazie alla temperatura mite, intorno a -12 °C.

La realizzazione della pista Hercules è avvenuta senza particolari difficoltà ma dato che il pack, in un'ampia parte della zona centrale del Gerlache Inlet, aveva uno spessore di 1,3 m, la direzione della pista (04 – 22) è stata vincolata e non è ottimale rispetto ai venti dominanti.

La mattina del 5 novembre è stato dato supporto al personale ANZ per l'apertura della Stazione di Gondwana.

Sempre lo stesso giorno, prima ancora di aver terminato la pista, MCOPS ci ha chiesto se potevamo accogliere 3 LC-130, dato che il tempo si era rapidamente chiuso su McMurdo e gli aerei erano in volo. Sono stati accelerati i lavori più importanti e la pista è stata dichiarata agibile. Poco dopo sono atterrati due Skiers, mentre il terzo è riuscito ad atterrare a McMurdo.

Gli equipaggi e i passeggeri hanno passato la notte in Base e sono ripartiti tutti il giorno successivo con un unico aereo, dato che l'altro quando era arrivato aveva già un motore in avaria.

La sera è arrivato Il Twin Otter, direttamente da Rothera, con un ritardo di almeno 3 giorni sulla data di arrivo prevista dal contratto.

Il 7 è arrivato il crew di manutenzione americano con il pezzo di ricambio del motore. Il giorno successivo è tornato l'equipaggio che ha riportato via il velivolo.

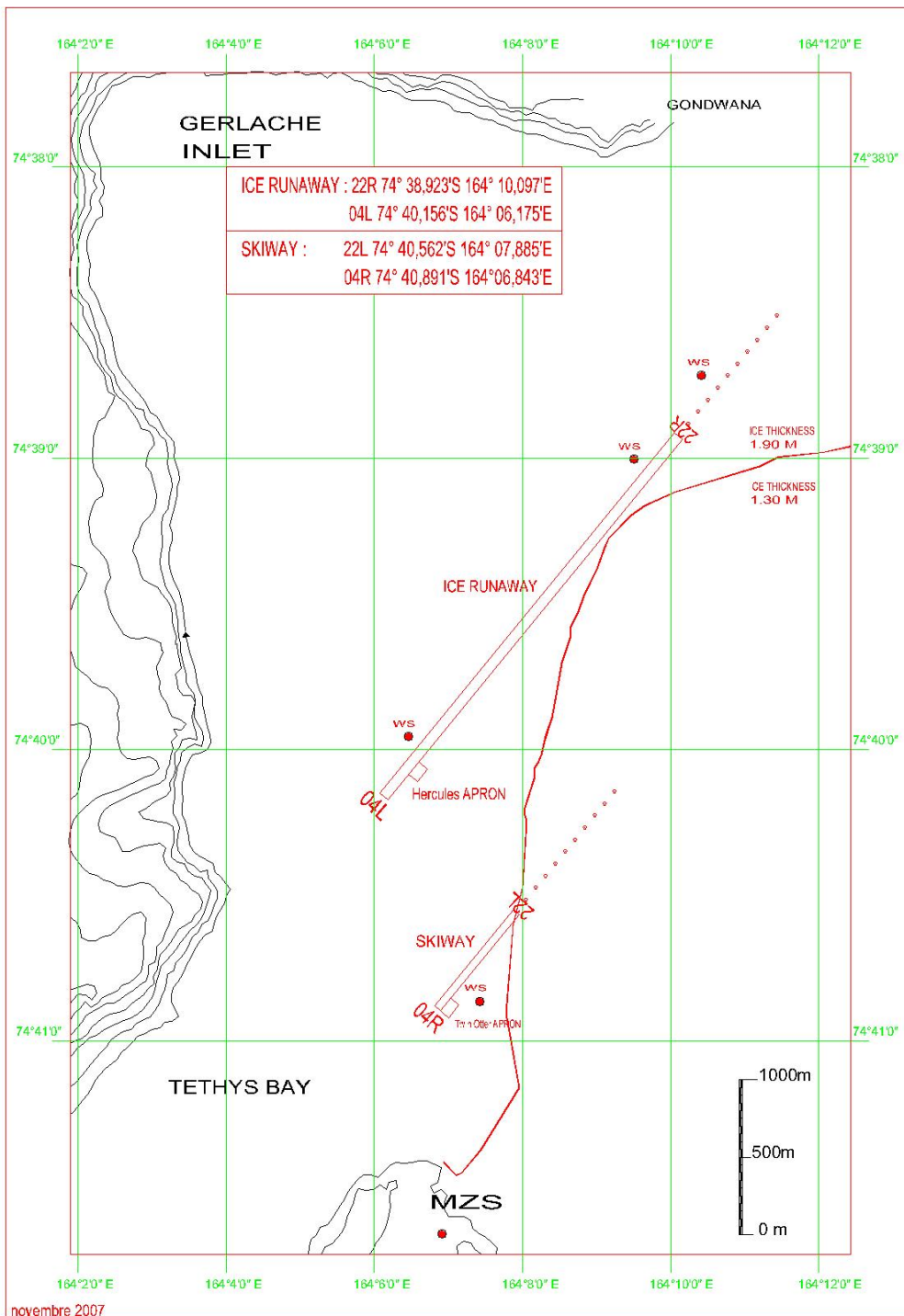
Sempre a causa del budget ridotto, quest'anno non è stato stipulato il contratto per il servizio aereo intercontinentale.

Grazie ad accordi per reciproco scambio di supporto con l'Antarctica New Zealand abbiamo avuto il supporto di 2 voli di Hercules da parte della Royal New Zealand Air Force. Inoltre, nel corso della stagione, Antarctica New Zealand ci ha offerto un ulteriore volo della RNZAF al rimborso del solo costo, pari a 50.000 €.

Il primo volo schedato per l'8 novembre, a causa di maltempo e problemi tecnici, è arrivato l'11 novembre. A bordo di tale volo, in seguito agli accordi con ANZ sopramenzionati, c'erano anche 15 ricercatori di ANZ che sono andati ad occupare la Stazione di Gondwana. In tale data è stata allestita anche la pista del Twin Otter.

Il 12 è stato effettuato il primo collegamento con Dome C. Non essendo ancora stato aperto Mid Point è stato pianificato un volo diretto.

Un difetto della stima dei venti in rotta ha costretto il pilota ad interrompere il volo verso DC quando era, ormai, a meno di due ore. Tornare verso Mid Point, atterrarvi, anche se la pista non era stata preparata, e a rifornire prima di proseguire. Il volo è durato 8 ore. Con questo volo sono tornati anche i primi winter-over.



Il giorno successivo è stato avviato il PB270, lasciato lo scorso anno a Gondwana, e riportato al Browning Pass. Inoltre, sempre nell'ambito dell'accordo di scambio con ANZ, sono stati portati con gli elicotteri 18 fusti di Jet A-1 e 3 fusti di benzina alla Stazione Gondwana e, con il Merlo, sono stati fatti due fori nel pack di fronte alla Stazione stessa.

In questa data era schedulato anche il secondo volo della RNZAF e cancellato per maltempo.

Il 14 novembre l'Hercules ha abortito il volo dopo circa tre ore dal decollo da Christchurch per una perdita di olio dal sistema di passo variabile di un'elica. Nello stesso giorno è stato aperto Mid Point.

Il secondo volo Hercules è arrivato il 15 novembre. Poco prima dell'atterraggio è rimasto in orbita diversi minuti sulla zona di Cape Washington perché aveva problemi nell'estrazione di un carrello che, poi, ha risolto.

Il 17 novembre è stato aperto il campo di Talos Dome utilizzando gli elicotteri. Il giorno successivo il Twin Otter, facendo lo stop per rifornimento a Talos, ha effettuato il primo volo a Dumont d'Urville.

Il 19 due elicotteri sono andati a McMurdo per tentare l'installazione dei ponti radio per le linee di Scott Base. Il maltempo ha impedito di volare fino a Hoopers Shoulder. Un elicottero con i due tecnici di telecomunicazioni sono stati ospitati a Scott Base per poter tentare l'installazione il giorno successivo, ma senza risultato. Gli apparati sono poi stati installati il giorno 27 novembre dal tecnico di telecomunicazioni ANZ cui erano stati lasciati al momento in cui il nostro elicottero è tornato a MZS.

Il 20, con il volo di rientro da Scott Base è arrivata anche la fotografa Lucia Simion.

Il giorno 21 novembre sono venuti a visitare la nostra Base tre insegnanti aggregati al Progetto Andriil.

Dal 23 al 25 novembre sono stati effettuati con il Twin Otter una serie di voli di rifornimento a Mid Point e a Talos Dome.

Il 25 novembre è stata installata la stazione meteo presso la Nansen. Durante il sopralluogo alle piste realizzate durante la scorsa Spedizione sono state ritrovate oltre la metà delle paline della tracciatura.

Il 28 novembre è arrivato il terzo ed ultimo volo di Hercules. A bordo vi erano alcuni visitatori: due rappresentanti di Antartica New Zealand, Paul Woodgate e Rod Strachan, Bob O'Brian, Esther Dyson, Account Manager di Helicopter New Zealand e un tecnico avionico di HNZ, Martin Todd che è venuto per fare il check biennale alla avionica degli elicotteri.

Il 29 è stata rifatta e allargata la pista di Enigma.

Il Capo Spedizione
Giuseppe De Rossi

Settore di Ricerca 5: GLACIOLOGIA

Partecipanti alla Spedizione:

Valter	MAGGI	(Coordinatore – Responsabile Progetto TALDICE)
Maurizio	ARMENI	
Fabrizio	FRASCATI	
Nicola	LA NOTTE	
Eric	LEFEBVRE	
Saverio	PANICHI	
Philippe	POSSENTI	
Alberto	QUINTAVALLA	
Catherine	RITZ	
Fernando	VALERO-DELGADO	

Progetto di Ricerca 2004/5.1: Paleoclima e paleoambiente della stratigrafia chimica, fisica ed isotopica di carote di ghiacci

Il campo di Talos Dome viene aperto il 17/11/07 alle 16.00 circa da 4 persone (La Notte, Quintavalla, Colombo e Riga) che partono con 2 elicotteri da MZS. Il campo si presenta in buone condizioni e l'accumulo di neve risulta minore dello scorso anno. Subito iniziano le operazioni per liberare la neve dall'ingresso del modulo energia e successivamente si provvede a riscaldare l'ambiente tramite aria calda inviata da un soffione. Dopo circa 2 ore si mette in moto il gruppo elettrogeno ONAN e trascorsa qualche altra ora si inizia il preriscaldamento, tramite alimentazione elettrica, dei mezzi Pysten Bully. Successivamente si installa l'antenna a dipolo dell'impianto HF portatile, ma non si riesce ad avere un contatto con MZS e quindi lo si fa con l'Iridium. In serata si prepara la pista per l'atterraggio del Twin Otter il quale, in transito per DdU, atterra il giorno successivo alle 10.30 circa e scarica alcuni materiali scientifici. Partito il Twin Otter si inizia a sgombrare la neve nell'intorno del campo e si attiva l'impianto di produzione acqua, ottenuta tramite scioglimento della neve, dopo aver predisposto le linee idriche. In serata, dopo aver sgombrato la neve, si apre la trincea e si nota che tutto è in buone condizioni a parte una leggera flessione delle travi in ferro poste sul tetto. Durante questa giornata si spegne per 2 volte la stufa del modulo vita e quindi, per consentirne la manutenzione, si chiede a MZS di inviarne un'altra. Nei giorni successivi proseguono da MZS verso Talos Dome i voli di Twin Otter ed elicotteri per trasportare materiali, viveri, combustibile, casse vuote per il contenimento delle carote di ghiaccio, fusti di liquido per la perforazione e quant'altro necessario per il funzionamento del campo. Il 19/11/07 con un volo di Twin Otter arriva un driller (Possenti) e parte Riga.

Il 20/11/07 arrivano con il Twin Otter 2 driller (Frascati e Panichi), che erano giunti a MZS il 14/11/07 e si erano fermati per eseguire dei test sulle apparecchiature da installare in trincea. Con lo stesso volo arrivano una giornalista (Lucia Simion) e 2 tecnici addetti alle telecomunicazioni (Bonanno e Piersigilli) per installare l'antenna HF che viene messa nello stesso posto dello scorso anno, sopra i moduli vita.

Un tecnico (Piersigilli) torna a MZS il giorno stesso con un volo di ritorno del Twin Otter mentre Bonanno e Simion ritornano a MZS il giorno successivo con gli elicotteri che avevano trasportato a Talos Dome il gruppo elettrogeno che alimenta le utenze in trincea. Con i voli di ritorno a MZS sia del Twin Otter che degli elicotteri si iniziano a far rientrare i materiali ritenuti non più necessari in previsione della chiusura del campo a fine campagna. Nei giorni a seguire proseguono, senza grosse difficoltà, anche per le condizioni meteo favorevoli, i lavori di sistemazione del campo e di rifornimento del combustibile ai serbatoi dei mezzi, del gruppo elettrogeno e delle stufe. Il giorno 22/11/07 si libera dalla neve la zona sopra il tetto della trincea in corrispondenza del foro, si calano in trincea alcuni materiali e successivamente si monta la tenda. Iniziano subito i lavori, da parte dei driller, di montaggio delle apparecchiature, di collegamento delle tubazioni per l'alimentazione del liquido di perforazione e predisposizione dello scarico dei vapori di liquido di perforazione.

Da questo giorno iniziano i rifornimenti di combustibile tramite "ferry tank" montate sul Twin Otter. A causa di disturbi, probabilmente indotti dal gruppo elettrogeno, che si propagano nelle linee di comunicazioni, i tecnici di MZS decidono di spostare l'antenna HF a circa 100 metri dal campo; tale intervento viene eseguito da Bonanno che torna a Talos Dome con gli elicotteri assieme a De Rossi (capo spedizione di MZS) e Simion il 23/11/07. Col volo di ritorno a MZS parte Colombo con De Rossi e Simion mentre Bonanno rimane e parte il giorno successivo dopo aver terminato l'installazione dell'antenna HF col supporto del personale presente sul campo. Il 25/11/07 si mette in moto il gruppo elettrogeno che alimenta le utenze in trincea e dal giorno successivo i driller iniziano a mettere a punto e a testare la strumentazione. Il 28/11/07 arriva col Twin Otter l'ultimo gruppo di personale scientifico e driller (Maggi, Ritz, Valero-Delgado, Armeni, Lefebvre).

L'atterraggio avviene al limite delle condizioni operative a causa di una fitta nebbia che limita la visibilità e la definizione del suolo e dell'orizzonte; con lo stesso volo torna a MZS Possenti per eseguire alcune modifiche al tappo/manicotto del carotiere di accoppiamento tra l'antitorsione e il tubo che contiene la parte elettronica. Durante tutto il periodo ci sono stati almeno 3 contatti giornalieri, via HF, con MZS e rare volte è stato utilizzato il satellitare Iridium. Da notare che da quando è stata spostata l'antenna HF le comunicazioni sono notevolmente migliorate. Per quanto riguarda la posta elettronica di norma sono stati effettuati 2 collegamenti al giorno per l'invio/ricezione dei messaggi privati e di servizio e per lo scarico dei quotidiani in italiano e francese. Questo periodo è stato caratterizzato dal tempo prevalentemente soleggiato con poco vento e nebbie mattutine e solo il giorno 28/11/07 per quasi tutta la giornata ci sono state condizioni di scarsa visibilità; la temperatura media è stata di - 30 °C.

DIREZIONE

Partecipanti alla Spedizione:

	Giuseppe	DE ROSSI	Capo Spedizione
	Roberto	SPARAPANI	Capo Base e Responsabile Servizi Generali e Tecnici
	Filippo	VALLETTA	Affiancamento Capo Spedizione
	Sergio	SOMMARIVA	Medico chirurgo
Cap.	Federico	BELLICANO	Coord. Sicurezza Operazioni/Sala Operativa/Pianificazione
Cap.	Costantino	GARGIULO	Coord. Sicurezza Operazioni/Sala Operativa/Pianificazione
	Rita	CARBONETTI	Segreteria Tecnico-Amministrativa

SUPPORTO LOGISTICO - OPERATIVO

Partecipanti alla Spedizione:

	Giuseppe	FRUSTACI	Meteoprevisore / Sala Operativa
Magg.	Marco	CORSI	Meteoprevisore / Sala Operativa (dall'11/11/2007)
Mar.	Massimo	BUSSANI	Guida alpina
Mar.	Guido	ALESSANDRO	Assistente operazioni marittime
Capo	Davide	RIGA	Assistente operazioni marittime
	Robert	MCELHINNEY	Pilota elicotteri (senior pilot)
	Steve	SPOONER	Pilota elicotteri
	David	LEWIS	Meccanico Elicotteri
	Robert	HEATH	Pilota Twin Otter (senior pilot)
	Andrezej	WOJCICKI	Pilota Twin Otter
	Simon	EVERS	Pilota Twin Otter
	Roger	HUDON	Meccanico Twin Otter

Ospiti

Lucia	SALA SIMION	Stampa (dal 20 al 29/11/07)
-------	-------------	-----------------------------

SUPPORTO LOGISTICO - OPERATIVO

Apertura Stazione "Mario Zucchelli"

L'arrivo alla Stazione è avvenuto, come pianificato, il 30 ottobre 2007.

Si è dato subito inizio alle operazioni per l'avviamento dei mezzi e degli impianti ed in particolare al riscaldamento della Sala Operativa per il successivo avvio dei computer e degli apparati radio.

Telecomunicazioni

A seguito delle operazioni di riavvio delle antenne e dei ponti radio di Campo Antenne, Mt Melbourne e Mt Abbott, i sistemi radio VHF Avio e Marino ed HF, hanno consentito una buona copertura per l'intera area di interesse. Da segnalare che a seguito della rottura dell'antenna Spira Cone (sita a Campo Antenne) durante il periodo invernale, la radio HF 1KW della Sala Operativa è rimasta inutilizzata. Da segnalare inoltre che la ionosonda disturba frequentemente le comunicazioni in HF.

Le comunicazioni attraverso il ponte radio sull'Hoopers Shoulder sono state impossibilitate in quanto il materiale arrivato con il C-130 del 15/11/07 non è stato installato causa maltempo nell'area del Mt Erebus fino al giorno 27/11/07.

Nessun problema riscontrato con le comunicazioni telefoniche via Iridium. Il sistema Inmarsat ha mostrato anche quest'anno "buchi" durante le comunicazioni.
Il servizio di invio/ricezione di posta elettronica non in tempo reale è stato disponibile dopo pochi giorni dall'apertura.

Radioassistenze alla navigazione

Il radiofaro NDB è stato attivato e funziona regolarmente così come il relativo monitor posto in Sala Operativa.

Anche il TACAN/DME ed il relativo monitor hanno funzionato regolarmente, da segnalare un'unica interruzione del servizio per manutenzione in data 21/11/07 dalle 10:00 alle 13:00 che la Sala Operativa ha puntualmente notificato agli enti interessati.

Dato che quest'anno non è stato effettuato il Flight Check delle radioassistenze da parte dell'autorità americana competente (FAA) dovrà essere effettuato all'inizio della prossima Spedizione.

Il flight check ha una validità di 500 giorni ed, essendo stato effettuato il precedente il 30 ottobre 2006, la presente certificazione vale fino al 12 marzo 2008.

Guide Alpine / Incursori

Essenzialmente le guide hanno fornito il loro particolare contributo alla riapertura del Browning Pass, di Mid Point, di Talos Dome, con la permanenza in quest'ultimo sito di un incursore per alcuni giorni, e alla nuova installazione di un'AWS presso il Nansen Ice Sheet.

Inoltre è stata svolta per diversi giorni l'attività subacquea di supporto alla realizzazione del nuovo molo di Baia Terra Nova e per il prelievo di campioni per il Servizio di Monitoraggio Ambientale.

Assistenza Meteorologica

La sezione meteorologica ha svolto un servizio di fondamentale importanza per le operazioni aeree sia in sede di pianificazione dell'attività di volo che nell'assistenza agli equipaggi in contatto radio con la Sala Operativa. La sinergia tra il Coordinatore di Sala Operativa ed il Meteoprevisore si è rivelata peraltro fondamentale in occasione della gestione dei velivoli statunitensi giunti per maltempo.

Per i dettagli sulla sezione meteorologica si rimanda comunque alla relazione periodica compilata dalla stessa.

Operazioni

Attività aerea

Gli elicotteri della HNZ sono stati disponibili in poche ore dall'apertura della base, difatti il primo volo risulta effettuato nella notte stessa tra il 30 ed il 31 ottobre 2007.

Inizialmente sono stati utilizzati per il ripristino degli apparati di comunicazione con voli frequenti verso Campo Antenne ed i monti Abbott e Melbourne. Successivamente l'impiego degli elicotteri è stato di supporto prevalentemente alla manutenzione delle Stazioni Meteo ed al campo di Talos Dome. La manutenzione dei velivoli è stata effettuata regolarmente (dall'engineer David Lewis) senza alcun pregiudizio per le attività richieste. Non è stato inoltre rilevato alcun problema di compatibilità tra le richieste della Direzione ed il Duty Time dei due piloti (Robert McElhinney e Steve Spooner).

Per quanto riguarda l'attività ad ala fissa, il Twin Otter C-GKBC è giunto presso MZS nella serata del 05/11/07. Essenzialmente è stata svolta attività di trasporto personale presso le basi di DOME C e DDU nonché di supporto con ferry tanks verso Mid Point e Talos Dome. Nel periodo dall'11 al 28 Novembre, il pilota Simon Evers è stato di supporto agli altri due piloti arrivati il 5-11 (Robert Heath e Andrzej Wojcicki), consentendo una distribuzione ottimale dei carichi di lavoro. La manutenzione è stata svolta regolarmente dall'engineer Roger Hudon.

In generale, nel periodo l'attività di volo è stata a tratti condizionata dal maltempo registrando diversi giorni di inattività. A margine dell'attività aerea pianificata, va ricordata l'attività di coordinamento della Sala Operativa in occasione degli arrivi, nel tardo pomeriggio del 05/11/07, di due velivoli LC-130 della NSF, dirottati da McMurdo ad MZS per avverse condizioni meteo.

Conclusioni

L'attività scientifica pressoché assente durante il periodo in oggetto, ha reso abbastanza agevole il compito del Coordinatore di Sala Operativa. Peraltro, anche la collaborazione da parte di tutto il personale della base, a partire dalla Direzione, è stata sempre estremamente fattiva.

Si enfatizza l'importanza della visita presso gli uffici di McMurdo ad inizio spedizione per rinnovare i consueti rapporti di collaborazione reciproca con il personale americano.

Da un punto di vista pratico invece, oltre al rinnovamento di alcuni computer divenuti ormai obsoleti, è auspicabile lo spostamento di diversi apparati sulla consolle della Sala Operativa, in particolare i quattro ripetitori anemometrici andrebbero riposizionati più vicini alle radio HF e VHF Avio per consentirne una lettura più agevole quando si hanno dei velivoli in contatto. Le radio VHF marine posizionate sui canali 6 e 82 sono le più utilizzate ed andrebbero distanziate tra loro per una ricezione più chiara.

SEZIONE METEOROLOGICA OPERATIVA

G. Frustaci

M. Corsi

Introduzione / Assistenza operativa

La componente meteorologia (Frustaci) della Sala Operativa si è attivata fin dalla sera dell'arrivo e dell'apertura della base (30 ottobre), prendendo conoscenza diretta della dotazione strumentale e provvedendo da subito ad un primo riordino del materiale e della documentazione lasciata alla chiusura della precedente spedizione (al riguardo si auspica una maggiore attenzione nel lasciare in ordine la Sala al fine di facilitare le fasi delicate e sempre impegnative dell'apertura).

Regolati gli orologi e sostituite le batterie esaurite, gli apparati sono stati progressivamente accesi dopo la fase di riscaldamento dell'ambiente rendendo possibile l'avvio delle operazioni meteo già a partire dal 1° novembre (dettagli in tabella). Tutti gli apparati sono risultati efficienti dalla loro accensione, avvenuta progressivamente nel corso del 31 ottobre, salvo alcuni che hanno inevitabilmente richiesto tempi più lunghi come il sistema Terascan, il nefoipsometro e le stazioni anemometriche di pista.

Le uniche difficoltà emerse nella fase di apertura e avvio sono state quelle relative alla presa di contatto con le procedure di carico e scarico dati, con particolare riferimento ai sistemi di telecomunicazione satellitare. Un aiuto fondamentale è venuto dal Remote Sensing (Corrado Fragiaco, che ha fattivamente collaborato al ripristino dei sistemi e fornito essenziali linee d'indirizzo ed aiuti concreti nell'utilizzo delle procedure di rete).

Una versione aggiornata della documentazione meteorologica del WMO relativa a codici, metodi e procedure è stata copiata su uno degli elaboratori (Opmeteo) fin dalla prima accensione, come indispensabile riferimento normativo a complemento di altra documentazione già esistente (tra cui il manuale WMO: Handbook of Antarctic Forecasting).

Il Manuale Operativo redatto da Angelo Romito e Marco Tadini, già utilizzato in sede addestrativa e preparatoria, è stato di notevole aiuto nell'indirizzare l'attività su elevati standard di continuità operativa, ma richiede (oltre a qualche aggiornamento) il completamento della parte relativa alle procedure.

L'arrivo della seconda unità meteo (Marco Corsi), inizialmente programmata per il giorno 5, ma ritardata al giorno 11 per le avverse condizioni meteorologiche, ha rapidamente alleviato l'onere sostenuto nei primi giorni: la fase di inserimento nell'attività operativa è stata molto rapida e nel giro di una settimana le due unità sono diventate totalmente intercambiabili. Ciò ha inoltre consentito di affrontare e risolvere alcuni dei problemi più avanti elencati.

Un aiuto consistente è stato rappresentato dalla doppia presenza di personale interamente dedicato alla pianificazione e controllo dell'attività operativa (Federico Bellicano, integrato dal giorno 11 da Costantino Gargiulo), che grazie all'eccellente lavoro svolto ha ampiamente sollevato da altre incombenze il personale meteo, consentendone il conseguimento degli obiettivi.

Produzione giornaliera di messaggi meteorologici ed archiviazione dati

Riassumendo quantitativamente quanto sopra esposto, la tangibile produzione operativa (in aderenza a quanto prestabilito) nei 29 giorni oggetto di questo rapporto è riassunta nella tabella. In particolare:

- i METAR (a prevalente circolazione interna) sono stati compilati nell'orario 07-20 LT salvo ulteriori esigenze operative (la percentuale può pertanto essere superiore al 100%, che è riferito all'orario suddetto);

- i SYNOP sono stati inviati a Roma dall'attivazione dei sistemi di telecomunicazione (2 novembre) per la successiva diffusione sul GTS. Varie problematiche sorte per quest'ultimo aspetto (di cui più avanti) sono state affrontate e per lo più risolte nell'arco dei primi 15 giorni con la collaborazione del CNMCA (Carmelo Gambuzza) e del Consorzio (Andrea Pellegrini), oltre alle necessarie modifiche apportate ad alcune procedure da Lucia Agnoletto (Osservatorio Climatologico). La circolazione mondiale di questi messaggi, come dei successivi TEMP e TAF, è stata infine confermata dall'Italia (Pellegrini, Gambuzza);
- i TEMP sono stati prodotti e trasmessi con regolarità, superando alcune difficoltà tecniche iniziali e con un contributo estensivo al lancio delle radiosonde ed alle operazioni di archiviazione dei dati;
- i Bollettini non hanno presentato particolari difficoltà, ma certo rappresentano allo stato attuale l'attività più onerosa in termini di tempo e di operazioni elementari necessarie;
- per i Folder ai C130 è stata predisposta un'apposita copertina intestata; il contenuto è stato in linea con gli standard, utilizzando i dati e le mappe disponibili di routine con l'aggiunta della SW scaricata all'occasione via web;
- i Briefing sono stati tenuti informalmente in Sala Operativa, fornendo in formato cartaceo i documenti necessari ed illustrando la situazione direttamente ai piloti con l'ausilio di mappe ed immagini satellitari a video.

Prodotto	Inizio Produzione operativa	Numero msg. prodotti (a tutto il 28/11 LT)	Nr. max previsto in 28 gg.	% risp. al max previsto
SYNOP	1° novembre - 18 LT (06z)	110	112	98
TEMP	4 novembre - 12 LT	47	49	96
METAR	1° novembre - 07 LT	402	392	103
TAF	1° novembre - 17 LT	82	112	99
Bollettini	1° novembre - 09 LT	28	28	100
Folder	12 novembre - 07 LT	3 per C130	/	100
Briefing	1° novembre - 08 LT	3 per C130 15 per T.O.	/ /	100 100

Problematiche

Nell'affrontare le operazioni di avvio e nella messa a punto delle procedure operative le problematiche emerse sono principalmente le seguenti:

- frequenza, periodicità ed intensità delle operazioni meteo rendono impossibile l'assolvimento dei compiti ad una sola persona per periodi più lunghi di qualche giorno (ad esempio: lancio della radiosonda a mezzanotte, successiva trasmissione circa due ore dopo e necessità di produzione di messaggi GO-NOGO o di briefing molto presto, tipicamente alle 5 o alle 6 L.T. il mattino successivo);
- la mancanza di una completa ed organica standardizzazione e documentazione sulla componente meteo della rete locale ha costituito un non trascurabile ostacolo da superare nella fase di apertura, che senza il fattivo ed importante contributo dell'unità Remote Sensing avrebbe comportato un significativo ritardo nell'avvio della produzione operativa;
- la relativa complessità e lentezza della rete locale, oltre la vetustà di alcuni PC e del relativo software anche in posizioni critiche (in particolare: scarico dei sondaggi sui PC MARVIN e su METEO, comunicazioni in Standard C sul PC Saturn C);
- le procedure di inoltro della messaggistica sul GTS sono risultate alla verifica non aggiornata ed hanno richiesto interventi correttivi a cura dell'unità Osservatorio Meteorologico (Lucia Agnoletto), in particolare per quanto riguarda le testate dei messaggi (indicatore dell'ente originatore: PNRA al posto di LIIB);
- elaborazioni estemporanee sui dati hanno messo in evidenza la necessità di una particolare attenzione da dedicare ai dati in genere ed a quelli prodotti dalla strumentazione automatica in particolare. Specificamente è stato messo in evidenza un possibile errore nei dati di direzione del vento della stazione Maria, riscontrato nei file in formato excel disponibili in Sala sia per l'anno in corso che per il 2006, come anche sul ripetitore anemometrico Vaisala Wind 30, le cui letture sono riportate nel Metar come punto Charlie (C). Questo riporto è stato sospeso dal momento in cui si è presa conoscenza del problema.

Valutazioni e proposte

Il sistema esistente per l'attività meteorologica di osservazione, previsione e assistenza appare sufficientemente adeguato ai requisiti operativi. Richiedendo questi ultimi d'altronde precisione d'intervento e prontezza di risposta, ne consegue la necessità di un'ottimizzazione spinta delle risorse esistenti al fine di consentire la migliore resa operativa possibile.

In questo senso si ritiene utile proporre sinteticamente fin d'ora i seguenti punti migliorativi del sistema, che potranno essere più analiticamente trattati in sede di relazione finale:

- ulteriore standardizzazione delle procedure e completamento della relativa documentazione di dettaglio, da utilizzare in modo estensivo già in sede addestrativa e di preparazione della spedizione (aggiornamento e completamento del Manuale Operativo);
- ristrutturazione della rete meteo come sottorete della Base, ottimizzando la condivisione delle risorse ed i flussi di dati;
- spostamento dei ripetitori degli anemometri in posizione più centrale sul banco nord della Sala Operativa (ad esempio al posto del monitor della videocamera di sorveglianza pista), per consentirne una lettura più facile (esigenza ravvisata anche dalla componente Sala Operativa, che ne necessita specialmente in fase di contatto radio con i velivoli in avvicinamento o al decollo);
- realizzazione preventiva e messa a punto di procedure automatizzate (script) per la gestione del flusso di dati tra le diverse componenti del sistema, al fine di alleviare l'eccessivo dispendio di tempo ed energia in operazioni manuali elementari (copia e trasferimento di dati e file da una componente all'altra del sistema per le attività di comunicazione, archiviazione e redazione), poco compatibile con le limitate risorse umane e l'elevata intensità e frequenza delle operazioni. Al riguardo si rileva che l'unica procedura automatizzata attualmente esistente è quella della produzione grafica a partire dai dati in formato GRIB. Si stima che le procedure manuali assorbano attualmente più del 75% del tempo disponibile, a scapito di una più approfondita analisi meteorologica e di un più assiduo e fattivo eventuale contributo alla Sala Operativa.

Inoltre si suggerisce di definire preventivamente un piano di attività analogamente a quanto viene fatto dalle altre unità operative e dalle altre componenti della stessa U.O., che dettagli obiettivi e operazioni a carico del personale della meteorologia operativa, con particolare riferimento ai prodotti e alla tempistica.

Appendice: il tempo di novembre 2007

La fase di apertura è stata caratterizzata da condizioni di bel tempo, che hanno consentito di raggiungere la Base nei tempi previsti e di completare le operazioni di apertura senza difficoltà di natura meteorologica, nonostante le temperature iniziali siano oscillate attorno ai -15 °C (ma in quasi totale assenza di vento), con una punta a -20 °C il giorno 3.

Successivamente è subentrato un periodo di tempo perturbato di origine oceanica, che dopo aver interessato più direttamente McMurdo (determinando tra l'altro il dirottamento su Baia Terra Nova di due LC130 USAP), ha colpito anche la zona della Base causando il rinvio per più giorni dell'arrivo del primo dei C 130 RNZAF attesi. Le temperature sono risalite considerevolmente il giorno 7 dai bassi valori all'apertura a massime di poco inferiori allo zero (in particolare i giorni 8, 10 e 11). Contemporaneamente si sono avuti due episodi di neve, di cui il secondo caratterizzato da fiocchi cresciuti dimensionalmente per aggregazione e molto umidi, che hanno determinato accumuli importanti su cavi e antenne in quota (in particolare al M. Melbourne).

Il successivo miglioramento si è prolungato fino quasi alla fine del mese, quando un'asse di saccatura del minimo sul Mare di Ross ha di nuovo determinato un aumento della nuvolosità su Baia Terra Nova. Nella seconda metà del mese si è anche avuta una lenta risalita della temperatura da valori medi attorno a -8 °C fino a -4 °C, con una massima positiva il giorno 26 (+0,3 °C a Eneide).

Complessivamente nel mese è prevalsa quasi ininterrottamente una circolazione di aria relativamente calda e umida (particolarmente intensa nei giorni dal 9 al 11), con rinforzi del vento da sud limitati a pochi episodi, ed un'elevata frequenza di giornate con tipica circolazione di brezza (vento da W notturno e da NE diurno), favorita dal forte soleggiamento (come si può rilevare dalla grande variabilità della direzione di provenienza del vento). E' invece quasi totalmente mancato il flusso catabatico, con l'eccezione di brevissimi episodi di intensità molto limitata e senza effetti sulle attività in Base e zone circostanti. Le raffiche massime a Eneide hanno comunque superato per breve tempo i 50 nodi il giorno 5.

SERVIZIO SANITARIO

- S. Sommariva
- A. Giorni

Le attività di apertura della base e l'inizio della campagna sono state effettuate nei tempi previsti e secondo modalità oramai consolidate.

L' infermeria è stata resa operativa nel minor tempo possibile allocando strumentazioni e farmaci secondo consuetudine.

Anche l'integrazione di farmaci prevista per l'attuale campagna è giunta in tempo utile.

E' stato verificato il funzionamento dei presidi e delle apparecchiature e per quanto di competenza è stata inviata una preventiva relazione al Responsabile Sanitario del Progetto.

La Campagnola barellata è operativa.

All' uopo vengono preparati due zaini per l'emergenza e i presidi portatili per l'ossigenoterapia.

Vengono inviati i farmaci per la stagione di Talos Dome.

Vengono inviati alcuni farmaci richiesti a Concordia.

Viene riparato il letto operatorio con i mezzi disponibili in base.

Viene montata la nuova scialitica giunta in base nella precedente spedizione.

Sono state effettuate prestazioni ambulatoriali di routine risolte con le dotazioni presenti e in un caso mediante l'acquisto del farmaco più appropriato in Nuova Zelanda.

SUPPORTO TECNICO-LOGISTICO

SERVIZI GENERALI

Partecipanti alla Spedizione:

Roberto	SPARAPANI	Responsabile
Leandro	PAGLIARI	Autoparco / Coord. Gestione e manutenzione mezzi
Mario	QUINTAVALLA	Autoparco / Coord. Gestione e manutenzione mezzi
Stefano	ORLANDINI	Gestione magazzini / Carico T.O.
Valerio	SEVERI	Gestione magazzini / Carico T.O.
Antonio	GIORNI	Infermiere professionale / Igiene del lavoro
Emanuele	PUZO	Igiene del lavoro
Giuseppe	PELUSO	Cuoco
Andrea	BALLARINI	Cuoco

SERVIZI TECNICI

Partecipanti alla Spedizione:

Roberto	SPARAPANI	Responsabile Servizi
Cataldo	QUINTO	Elettricista
Paolo	CEFALI	Elettricista
Stefano	LORETO	Conduzione impianti
Ugo	EUSEPI	Conduzione impianti
Flavio	COLOMBO	Servizi Antincendio / Gestione Combustibili
Luigi	MASOTTI	Gestione Combustibili
Luciano	SARTORI	Gestione officina meccanica
Bruno	TROIERO	Gestione macchine operatrici

SERVIZI TECNICO-SCIENTIFICI DI SUPPORTO

Partecipanti alla Spedizione:

Riccardo	BONO	Gestione sistemi informatici e Gestione PAT
Corrado	FRAGIACOMO	Remote Sensing Support Group (RSSG)
Fabio	PIERSIGILLI	Telecom / Elettronico (fino al 19/11/2007)
Giacomo	BONANNO	Telecom / Elettronico
Rafaella	CAPRIOLI	Monitoraggio ambientale
Lucia	AGNOLETTA	Meteorologia operativa

SERVIZI GENERALI E TECNICI

R. Sparapani

Premessa: apertura Base

La Stazione Mario Zucchelli è stata aperta come previsto da programma il 30 Ottobre: tutti gli impianti sono stati regolarmente attivati nelle prime 48 ore dall'apertura. Non sono stati riscontrati danni evidenti alle infrastrutture. La poca neve invernale è stata rapidamente rimossa.

Pista di atterraggio e assistenza ai voli dell'Hercules e del Twin Otter

Hercules

L'infrastruttura è stata realizzata secondo le indicazioni ricevute per una lunghezza di 3 Km nei giorni seguenti l'apertura ed è stata dotata come sempre di paline di segnalazione, cartelli distanziometrici, luci inizio pista, torri meteo e manica a vento. Il giorno 5 Novembre è stata usata da due velivoli USAP di ritorno verso McMurdo, più un velivolo di soccorso giunto per dare supporto tecnico ad uno dei due aeroplani con problemi tecnici. Sono stati effettuati regolari rifornimenti e supporto per le procedure di accensione.

Il fondo della pista, la palinatura i pozzetti e le torri meteo sono state regolarmente mantenute per i voli RNZAF atterrati l'11, il 15 ed il 28 Novembre e decollati dopo un overnight.

Twin Otter

Il giorno 12 Novembre è stata realizzata una seconda pista per il velivolo Twin Otter parallela alla precedente per una lunghezza di 800 metri dotata di tutte le infrastrutture richieste. E' stato realizzato un punto permanente di rifornimento e assistenza con cisterna e mela, estintori e generatore d'emergenza.

Entrambe le piste sono state collegate alla base con piste battute e transitabili sia dal molo (in funzione fino al 25 novembre) che dalla Tethys Bay.

A tal fine sono state realizzate in fasi successive due accessi al pack con strade modulari, entrambi nella Thetys Bay delle quali una è ancora ricoperta di neve ed inutilizzata. L'attracco al molo, a causa dei lavori di ricostruzione del molo è stato utilizzato solo parzialmente e senza modulare.

Attività di supporto al personale scientifico

L'attività di supporto si è limitata all'esecuzione di parti meccaniche per ricercatori (vedi officina meccanica), realizzazione dei fori con carotiere, attivazione dei principali impianti.

Particolare attenzione è stata rivolta alla manutenzione e all'installazione delle stazioni meteo. La disponibilità degli elicotteri ha permesso di effettuare la manutenzione di numerose stazioni con il supporto di unità di personale logistico.

Gestione ordinaria della Base

Potabilizzatore

L'impianto è stato attivato secondo procedura dal 30 Ottobre ed ha regolarmente funzionato per tutto il primo periodo con sei membrane attivate. Il giorno 17 Novembre si è verificata la rottura della pompa ad alta pressione, smontata e rimontata dopo sostituzione delle parti danneggiate. L'impianto ha ripreso regolarmente a funzionare il giorno 19 Novembre. La minore richiesta d'acqua determina frequenti interruzioni nella produzione per riempimento dei serbatoi.

Depuratore

Il giorno 3 Novembre è stato eseguito il preriscaldamento dell'impianto e l'avvio delle procedure di attivazione. L'impianto è partito regolarmente il giorno 5 Novembre ed ha funzionato per tutto il primo periodo senza registrare alcuna disfunzione. Sono stati eseguiti i controlli periodici come da procedura.

Inceneritore

L'impianto è stato attivato il 19 Novembre: Sono stati utilizzati 700 Litri di combustibile per incenerire 1600 Kg di materiale. Non sono state riscontrate anomalie o disfunzioni dopo il fermo invernale.

Autoparco

All'avvio tutti i mezzi sono stati prontamente riattivati e si è proceduto gradualmente al loro controllo. Si sono eseguiti diversi interventi di ripristino di parti malfunzionanti e si è supportato Dome C con la fornitura di alcune parti di ricambio. E' cominciato il lavoro di controllo e di manutenzione dei motori di PAT. In particolare si è provveduto alla riparazione del n. 4 fermatosi durante l'inverno. Il personale dell'officina ha inoltre supportato diverse attività di campo e di prevenzione antincendio durante le attività aeree. Il dettaglio delle attività svolte è contenuto nel diario quotidiano raccolto mensilmente.

Gruppi elettrogeni

Dopo la fase iniziale di attivazione i due gruppi Isotta sono stati lasciati in parallelo e funzionano regolarmente. Il consumo medio della Base è di circa 180 Kwh. Ogni gruppo consuma circa 3 litri d'olio al giorno in modo regolare. Si sono verificate due rotture dei tubi gasolio il giorno 5 e 13 Novembre prontamente sostituiti. Il giorno 26 ed il giorno 27 Novembre sono stati effettuati i cambi olio con aggiunta del 20% di additivo SLIK 50. Tutte le domeniche mattina sono stati attivati i gruppi Mercedes come test di funzionamento.

Officina meccanica

L'attività dell'officina meccanica è stata rivolta prevalentemente alla preparazione delle infrastrutture per la realizzazione del nuovo molo. Le attività di ricerca sono state supportate con la realizzazione di parti meccaniche danneggiate o mancanti. Particolarmente il gruppo TALDICE ha richiesto diversi interventi alle parti meccaniche del nuovo carotiere. Sono stati inoltre realizzati nuovi sistemi di chiusura degli edifici in legno e nuove slitte per i soffioni Aerothec.

Officina elettrica

Dopo l'avvio dei gruppi, sono stati approntati tutti i dispositivi luci pista. Riparato Hermann Nelson BT400-45 e revisione di tutti i H. Nelson presenti in base. Attivazione di tutti locali della base e controllo dell'intera rete elettrica comprese le dorsali verso le zone non operative. Revisione dell'impianto elettrico transiti causa un guasto. È stato realizzato lo sdoppiamento dell'impianto luci bagni primo piano. Realizzazione di una canale di contenimento per i cavi attualmente poggiati sul tetto. Sono stati eseguiti diversi lavori di supporto all'officina meccanica.

Gestione delle attività logistiche

Mensa e Viveri

L'attività del servizio mensa ha supportato in media circa 45 persone comprese le emergenze dovute a voli USAP atterrati a MZS ed alla permanenza prolungata del personale in transito per Dome C e DDU. Potendo contare su tre voli rispetto ai due previsti è stata rivisto il piano di approvvigionamento dei viveri freschi. Il servizio ha supportato con puntualità le richieste provenienti dal campo di Talos Dome. In sede di apertura non si sono riscontrati particolari problemi nel ciclo di conservazione dei cibi congelati nonostante l'apertura ritardata.

Pulizia e gestione rifiuti

Il servizio ha funzionato correttamente ed ha dedicato molta attenzione a pulizie straordinarie dei locali comuni. In particolare in vista della ristrutturazione del locale lavatrici e della creazione della nuova stanza per il remote sensing, il servizio ha provveduto allo smantellamento delle infrastrutture preesistenti.

Antincendio

Tutti i mezzi antincendio sono stati attivati controllati e caricati. È stato eseguito un controllo preliminare dello stato degli estintori, ripristinando gli estintori esterni in tutti i luoghi di rifornimento. Il supporto all'attività aerea del Hercules è stato svolto con regolarità. Il giorno 25 Novembre è stata organizzata la prima esercitazione antincendio. Alle squadre d'intervento precedentemente definite sono stati distribuiti i compiti d'intervento e sono stati ripassati i funzionamenti dei principali dispositivi d'intervento.

Magazzino

Il magazzino ha svolto la sua attività di supporto e di smistamento dei materiali giunti con Hercules regolarmente e con tempestività così come l'invio dei materiali per Dome C. Vista la particolarità della spedizione, il personale è stato spesso impiegato come supporto alle attività di costruzione del molo. In particolare un'unità di personale è stata quasi totalmente dedicata alla realizzazione delle armature metalliche del nuovo molo.

Lavori straordinari

Realizzazione del Molo

Inizialmente è stato fatto uno scavo sul pack in prossimità dell'aggancio della testata del muro di accosto ed in questo punto, prima che il ghiaccio lasciasse filtrare l'acqua, sono stati fissati con tasselli chimici 12 ancoraggi metallici.

Si è provveduto a tracciare lo sviluppo del muro di accosto in modo di creare un riferimento metrico dello sviluppo stesso, e dopo aver effettuato una sezione sul ghiaccio del pack ancora presente, con l'escavatore è stato pulito il fondale dall'anch'or ice. In seguito si è proceduto ad un rilievo accurato del molo effettuato con gommone all'interno della trincea futura sede del muro di accosto. I rilievi effettuati più volte hanno costretto ulteriori pulizie del fondale dal ghiaccio con l'escavatore.

La verifica della totale rimozione del ghiaccio è stata effettuata attraverso una prima immersione che ha consentito in seguito di effettuare un rilievo del fondale più preciso.

Sulla base di tale rilievo sono stati assemblati i casseri inviati nella precedente spedizione, tale attività è constatata nel montaggio dei pannelli in un primo modulo da 8 pannelli, un secondo modulo da 5 pannelli ed un ultimo, contenente l'angolo, di 3 pannelli.

I moduli dopo essere stati saldati tra loro sono stati legati per mezzo della loro armatura ed una volta bloccati il lato del modulo che volge verso il fondale è stato sagomato secondo il profilo del fondale stesso. Parallelamente sono state realizzate le 40 gabbie costituenti l'armatura della futura banchina. Sono stati spostati, verificati nella loro integrità ed approntati per il riscaldamento i sacconi da un metro cubo di inerte. Sono state approntate le opere provvisorie e di sicurezza per le fasi di messa in opera del muro di accosto.

Trasferimento locale Remote Sensing

Sono iniziati i lavori di spostamento del servizio remote sensing dall'attuale stanza al locale sottostante la sala operativa largamente inutilizzato. A tal fine sono iniziati i lavori di realizzazione di un tramezzo con porta per isolare il locale dal vano scale e lo spostamento dei cavi di collegamento delle antenne.

Ristrutturazione locale lavatrici

E' stato programmato lo smantellamento del pavimento del locale suddetto. Sono state spostate quattro gruppi di lavatrici/asciugatrici nel locale adiacente per garantire la continuità del servizio. E' stata eliminata una vecchia lavatrice industriale in disuso. E' cominciata la rimozione del vecchio pavimento.

Nuovo PAT

Sono iniziati i lavori di realizzazione della dorsale dei due locali del nuovo PAT con il posizionamento del quadro generale ed il cablaggio con i materiali attualmente a disposizione in base. Sono stati realizzati i fori di passaggio tra i due locali ed è stato realizzato l'impianto di illuminazione.

SERVIZI TECNICO-SCIENTIFICI DI SUPPORTO

Gestione servizi informatici e Gestione PAT (Piattaforma Automatica Telecontrollata)

R. Bono

Servizi informatici

Nel periodo in oggetto l'attività principale è stata l'avviamento delle strutture e dei servizi informatici. Sono stati riavviati tutti gli apparati di rete, sia cablata che wireless e tutti i server e i computer di uso comune.

E' stata messa in linea una nuova stampante di rete, in sostituzione della precedente, ormai inutilizzabile.

Sono stati verificati i computer della sala calcolo e della sala utenti, si è provveduto alla riparazione di alcuni guasti verificatisi.

E' stato sostituito uno switch di rete, che gestiva, tra le altre utenze, il gateway tra la rete pubblica e la privata. Il malfunzionamento di tale apparato aveva provocato numerose disfunzioni nelle interconnessioni di rete della base.

Si è fornito supporto informatico ai vari servizi e al personale della base.

Si è provveduto giornalmente allo scarico della posta elettronica, allo scarico delle pagine principali del giornale e all'invio giornaliero dei bollettini meteorologici al server WEB italiano.

Si sta effettuando una revisione dei dati condivisi presenti sui server.

Si sta effettuando una revisione del contenuto del magazzino informatico.

Gestione PAT

PAT Motori: le attività si sono incentrate principalmente sulla revisione del sistema di generazione energia, che è stato fermato il giorno 12/11, quando la funzionalità del sistema di generazione principale della base era stata completamente ripristinata.

Sono state acquisite le ore di funzionamento dei vari motori:

- motore 1): 15.9 ore
- motore 2): 0 ore
- motore 3): 15.2 ore
- motore 4): 6264.9 ore
- motore 5): 1058.9 ore
- motore 6): 15.2 ore

Da questi dati si può dedurre che il motore quattro ha funzionato per quasi tutto il periodo invernale, fermandosi solo una quarantina di giorni prima della riapertura della base. In seguito al suo arresto, il motore cinque è partito regolarmente ed è stato spento alle ore 14 del giorno 12 novembre.

I motori 1, 3 e 6 hanno effettuato regolarmente il test settimanale di 20 minuti di funzionamento a vuoto. Il motore due era stato tenuto fuori sequenza per la mancanza dell'eccitatrice dell'alternatore, guastatasi nella scorsa spedizione ed in attesa di sostituzione.

Il motore 4 è attualmente in revisione presso l'autoparco. I primi esami indicherebbero che si è fermato per mancanza d'olio, senza che si siano verificati guasti nel propulsore.

PAT strumentazione, nuovi container: è in corso, a cura dell'officina elettrica, la realizzazione dell'impianto elettrico e di illuminazione interno dei due nuovi container e la realizzazione del quadro di distribuzione elettrica.

Attività di supporto. Nel corso del periodo è stato fornito supporto ad alcune attività scientifiche. In particolare si è provveduto allo scarico dei dati del sistema di misura GASCOD ed al loro successivo invio in Italia. Si è anche provveduto al ripristino del sistema, che risultava fermo dal giorno 7 novembre. Il motivo dell'arresto era il surriscaldamento dell'elettronica di controllo, a causa del blocco di una ventola di estrazione aria, che è stata sostituita.

Remote Sensing Support Group (RSSG)

C. Fragiaco

L'apertura della base nella XXIII Spedizione e' avvenuta il 30 Ottobre 2007.

L'attività del settore Remote Sensing e' iniziata controllando esternamente ed internamente le antenne dei sistemi di ricezione dei dati satellitari per vedere che non abbiano subito guasti nel corso dell'inverno.

Sono stati reinstallati i GPS, aggiornati gli Elementi Orbitali (necessari per la ricezione dei dati) sulle workstations e rimessi in funzione i sistemi di riscaldamento all'interno delle coperture delle antenne.

Con il riscaldamento della base e dopo un breve periodo di acclimatamento degli uffici, sono state accese le apparecchiature e workstations del settore telerilevamento. E' iniziata il 1 Novembre l'attività, con i primi passaggi acquisiti di satelliti NOAA e DMSP.

Come gli scorsi anni vengono acquisiti, processati ed archiviati una cinquantina di passaggi giornalieri. Con uno dei primi voli Hercules e' stato riportato a MZS il receiver della stazione di backup spedito alla fine della XXII Spedizione negli Stati Uniti per una manutenzione e reinstallato sul sistema di backup (METEO 1).

E' stato aggiornato il software di elaborazione dei dati GRIB sulla macchina Linux dedicata a questo scopo.

Come nelle precedenti Spedizioni, il settore del telerilevamento si e' occupato, nella fase di apertura, all'accensione dei server della sala calcolo, delle apparecchiature di rete e del servizio di posta elettronica. Tale servizio e' stato mantenuto sino all'arrivo del responsabile della sala calcolo (11 Novembre).

Telecom / Elettronica

G. Bonanno

F. Piersigilli

All'apertura sono state trovate danneggiate in modo non grave entrambe le rombiche ed in modo irreparabile la Spira Cone connessa al RTX da 1 kW della sala operativa.

Sono stati attivati entrambi i sistemi necessari per la navigazione aerea (NDB e TACAN).

Il TACAN ha potuto funzionare con entrambi i canali efficienti solo dopo l'arrivo e la sostituzione dell'alimentatore danneggiato nella precedente spedizione.

Per sopperire alla temporanea inoperatività del 1000 W della sala operativa e' stato passato un cavo che collega la sala radio alla S.O. Detta patch consentirà di potere controllare dalla S.O. gli apparati della sala radio.

Per garantire una corretta comunicazione tra MZS e Talos Dome e' stata cambiata la posizione e la configurazione dell'antenna HF. E' stata allontanata di circa 80 m dalle fonti di disturbo (gruppo elettrogeno, ecc.) e montata nella versione dipolo. Questo ha richiesto il montaggio e la strallatura di tre pali alti circa 5 m e la stesura di un idoneo cavo coassiale.

Con il secondo volo Hercules neozelandese sono arrivati in base i ponti radio relativi alle tre linee VHF Scott Base. Dopo essere stati testati e caratterizzati sono stati montati in base, nello shelter sul Monte Abbott e nella centrale telefonica di Scott Base. I dispositivi da collocare su Hoopers Shoulder sono stati installati dal tecnico Telecom della ANZ con una decina di giorni di ritardo per via delle cattive condizioni meteo presenti sul Mt Erebus. Attualmente e' stata testata e resa operativa una sola linea telefonica.

Data la ridotta presenza di neve e' stato parzialmente bonificato il Mt Abbott da antenne, cavi e pannelli non più adoperati o danneggiati. A Campo Antenne sono stati portati via l'antenna ed il traliccio danneggiati.

Monitoraggio Ambientale

R. Caprioli

Il servizio tecnico-scientifico di supporto "Monitoraggio Ambientale" ha il compito di valutare l'impatto ambientale derivante dalle attività umane, caratterizzando e controllando tutte le potenziali sorgenti di inquinamento, in modo di limitare per quanto possibile gli impatti negativi sull'ambiente antartico e sugli ecosistemi ad esso associati. In linea con quanto previsto dal protocollo di Madrid il servizio segue un programma prestabilito di controlli su: acqua, aria, sedimento, biota, neve superficiale, oltre al controllo giornaliero dei vari stadi del depuratore dei reflui.

La prima attività svolta e' stata la messa in funzione degli impianti di produzione di acqua demineralizzata e di acqua ultrapura.

Sono iniziati in data 17/11/07, i controlli giornalieri del depuratore mediante analisi di COD (chemical oxygen demand), pH, Coliformi fecali, alluminio, BOD5 (biological oxygen demand), Fosforo totale, azoto ammoniacale, ossigeno disciolto, tensioattivi.

Sono stati installati in data 14/11/07 i 4 campionatori Andersen ad alto volume per il campionamento di particolato atmosferico in 4 punti nelle immediate vicinanze della base. Un quinto campionatore, e' in zona campo Icaro e verrà utilizzato come campione di bianco. La sostituzione e lo stoccaggio dei filtri avviene ogni tre giorni (72 ore circa). Le analisi saranno effettuate in Italia.

In data 21 e 27 novembre 07, sono stati prelevati campioni di acqua di mare nella Rhode Bay (baia antistante lo scarico del depuratore). Su ogni campione vengono effettuate, oltre ad alcune delle analisi di routine (le stesse del depuratore) anche l'estrazione in n-esano e lo stoccaggio per la determinazione di idrocarburi totali, la filtrazione e conservazione per la determinazione di metalli pesanti da effettuarsi in Italia.

In data 28/11/07, sono state prelevati, sempre in Rhode Bay, alcuni esemplari di Adamussium, e sedimento marino. Anche questi campioni sono stati stoccati per le analisi da effettuarsi in Italia.

Il responsabile del servizio di monitoraggio ambientale, si occupa, inoltre, della classificazione dello smaltimento dei rifiuti chimici derivanti dalle attività di laboratorio e della gestione del container reagenti.

Meteorologia operativa

L. Agnoletto

Dal 30 Ottobre al 28 Novembre sono state eseguite le operazioni logistiche di apertura della base, riattivato l'osservatorio meteorologico di Campo Meteo, installata la strumentazione di supporto alla meteorologia operativa e sono stati eseguiti interventi di manutenzione alle AWS di seguito descritti.

Operazioni primarie di supporto alle attività di volo

Installazione ed attivazione del nephopsometro ad Oasi.

Avvio del server dati meteo, assistenza ai meteooperatori per l'utilizzo del software METdata di acquisizione dati dalla rete di stazioni meteorologiche e degli indicatori dei parametri meteorologici presenti in sala operativa. Attivazione Stazione anemometria Elipad: sostituzione del regolatore di carica rotto, installazione del nuovo regolatore di carica all'interno del pacco batterie.

Revisione delle stazioni anemometriche Alfa, Bravo e Minni, sostituzione pacco batterie di Minni e installazione di Alfa e Bravo in corrispondenza della pista del Hercules. Manutenzione ordinaria all'AWS Maria sulla sella del Browning: attivazione radiomodem; verifica software del sistema e dei parametri misurati con termoigrometro di riferimento; sostituzione della flash card; controllo liquido batterie.

Radiosondaggi

Installazione antenne, preparazione del lanciatore di palloni e attivazione della stazione di radiosondaggio. Sostituito il connettore danneggiato dell'antenna radio. Dal giorno 4 Novembre i radiosondaggi sono stati eseguiti con continuità per 2 volte al giorno in collaborazione con i meteooperatori.

Attività in laboratorio

Sistemazione documentazione e packing list, redazione di relazioni periodiche sulle attività svolte, aggiornamento inventari, aggiornamento della vecchia procedura per radiosondaggi MZS.

- Salvataggio e back-up dati.
- Gestione materiale in arrivo ed in partenza MZS-DC-Italia.
- Configurazione di stazioni M500 e M520 in laboratorio per test Iridium da installare su stazioni remote (MidPoint, Sity, Talos Dome). Testati tutti gli Iridium: l'Iridium Beam di Talos Dome e l'Iridium Sailor di Campo Meteo non funzionanti correttamente sono stati sostituiti con apparati nuovi.

- Test di schede DPA502 e DMI50 di funzionamento incerto.
- Aggiornato il sito web meteo Climantartide: sulla pagina dati in tempo reale è stato aggiunto il download dell'Installer Labview per la visualizzazione dei dati acquisiti da METdata anche da PC dove il Labview non è installato. Collegandosi al sito ogni utente della rete ha ora disponibili gli stessi dati in tempo reale utilizzati in sala operativa.
- Revisione sensori vento.
- Preparazione del materiale per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria all'esterno.
- Aggiornamento del formato dei SYNOP sulla configurazione di Eneide (scaricata la nuova) e dei TEMP (file con header utilizzati dalla procedure che girano su MARWIN) necessari ai meteooperatori. Aggiornamento parallelo del METdata per la ricezione dei report con nuovo formato.
- Realizzazione di una stazione anemometria in lab. elettronica (per Nansen Ice Sheet), con sensori vento, antenna direzionale Yagi, radiomodem SATEL e trasmettitore digitale WT501. Realizzazione cavo antenna con connettori adatti e prove con radiomodem 3AS e 3AS Epic (i radiomodem non comunicano tra loro, trasmettono su frequenze diverse, utilizzare Epic con Epic, 3AS con 3AS ecc.). Montaggio della stazione su traliccio da 7 m.
- Realizzazione del programma di acquisizione dati LabVIEW per la stazione sul Nansen Ice Sheet. Installazione del software di acquisizione a Campo Meteo ed in Sala Operativa. I dati vengono acquisiti da un radiomodem installato a Campo Meteo e trasmessi anche in sala operativa tramite rete LAN.

Attività all'esterno

- Verifiche su stazioni di pista Alfa e Bravo (assicurazione tornichetti e ganci con filo di ferro).
- Manutenzione ordinaria AWS Penguin (Edmonson Point):
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoisgrometro di riferimento.
 - Aggiornamento dell'ora UTC.
 - Confronto valore dei parametri misurati.
 - Rabbocco liquido alle batterie.
 - Rimosse le due eeprom e messa una nuova, ripristinato il log ogni 10 min.
 - Verifica fattori di scala e aggiornamento dei parametri di default.
 - Assicurazione cavi e viti allentati dal vento.
 - Sostituzione sensori vento.
- Manutenzione ordinaria a Zoraida:
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoisgrometro di riferimento.
 - aggiornamento dell'ora UTC.
 - confronto valore dei parametri misurati.
 - verifica fattori di scala.
 - sostituzione delle eeprom.
 - verifica funzionalità delle nuove impostazioni di log.
 - verifica carica delle batterie.
 - Rilevate nuove coordinate GPS: 74° 10' 26.4 " S, 162° 53' 23.8", 884 m (con precisione 2.5 m).
 - Verifica orientamento Nord del braccio.
 - Sostituzione sensori vento.
 - Aggiunto liquido alle batterie.
- Sopralluogo su Nansen con Giuseppe De Rossi per installazione stazione anemometrica: il ripetitore di Point Charly non è in vista, necessario un ripetitore su Abbot. Preparazione del ripetitore.
- Manutenzione ordinaria a Sofia-b:
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoisgrometro di riferimento.
 - aggiornamento dell'ora UTC.
 - confronto valore dei parametri misurati.
 - scarico della nuova board1.bin, dati di venti sbloccati.
 - scarico dati.
 - sostituzione batteria al litio.
 - Sostituzione sensori vento.
 - Aggiunto liquido alle batterie.
- Manutenzione ordinaria ad Alessandra:
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoisgrometro di riferimento.
 - aggiornamento dell'ora UTC.
 - confronto valore dei parametri misurati.
 - verifica fattori di scala.
 - sostituzione delle eeprom.
 - verifica funzionalità delle nuove impostazioni di log.

- verifica carica delle batterie.
- Sostituzione sensori vento.
- Manutenzione ordinaria e straordinaria a Mid Point:
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoigrometro di riferimento.
 - La stazione è ferma al 2007 03 04 ore 02:04 UTC , aggiornamento data e ora UTC.
 - Confronto valore dei parametri misurati : tubicino in teflon pressione ritirato a 10 cm, sostituito insieme al sensore di pressione DPA21 recuperato da AWS Jennica, verifica SR50 (Hsr50=98 cm, Hm500=102 cm).
 - Verifica sistema.
 - Verifica scrittura flash card: i dati nella vecchia arrivano solo fino al 2007 03 04 ore 02:00 UTC, ora in cui risulta bloccata.
 - Installazione Iridium e prova chiamata dati sala operativa.
 - Aerogeneratore bloccato, verifiche e tentativi di ripristino funzionalità, alla fine viene smontato per sostituzione (non possibile immediatamente perché il trepiede non ha un attacco standard): l'aerogeneratore ha cavi tranciati, contatti elettrici aperti, cuscinetti fuori sede. Installato un nuovo aerogeneratore al secondo intervento con il mozzo su misura fabbricato da Sartori.
 - Sostituzione flash card.
 - Sostituzione batteria al litio.
 - Sostituzione sensori del vento.
 - Sollevamento di stazione e pacco batterie (Snow Depth1=97 cm, Snow Depth2=156cm): la cassa batterie era ad una profondità di 60 cm, la stazione sotto di 75 cm.
- Due tentativi di scarico dati da driftometri, il datalogger non risponde.
- Manutenzione ordinaria e straordinaria a Talos Dome (AWS Itase e Paola).
- Manutenzione ad AWS Itase.
- Sollevamento di Paola e aerogeneratore:
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoigrometro di riferimento.
 - La stazione è ferma al 2007 03 18 ore 00:00 UTC , aggiornamento data e ora UTC.
 - Valore dei parametri misurati : SR50 sbloccato, sostituzione della scheda di pressione DPA502 rotta.
 - Verifica sistema.
 - Verifica scrittura flash card: i dati nella vecchia arrivano solo fino al 2007 03 18 ore 00:00 UTC, ora in cui risulta bloccata.
 - Installazione Iridium e prova chiamata dati da sala operativa.
 - Sostituzione flash card.
 - Sostituzione batteria al litio.
- Tentato scarico dati da driftometri.
- Prove su Nansen con stazione anemometrica e verifica ripetitore Abbott: la comunicazione con la base è buona.
- Manutenzione ordinaria ad AWS Arelis:
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoigrometro di riferimento.
 - aggiornamento dell'ora UTC.
 - valore dei parametri misurati: T sufficientemente buona (2.5 °C diff, RH completamente fuori 36 % per la sonda portatile contro il 50 % misurato dalla stazione).
 - verifica fattori di scala: l'RH non coincide con valore su sito web, rimesso sc WD2 a 2.5.
 - sostituzione delle eprom.
 - verifica funzionalità di log.
 - verifica carica delle batterie.
 - Sostituzione sensori vento.
 - Aggiunto liquido alle batterie
- Manutenzione ordinaria e straordinaria a Modesta:
 - Primo intervento: liberata la base della stazione e strallature.
 - Sollevamento stazione pacco batterie ed aerogeneratore (h= 1,70 m).
 - Verifica status della stazione da terminale e confronto con termoigrometro di riferimento.
 - Aggiornamento data e ora UTC.
 - Valore dei parametri misurati : SR50 bloccato dopo il sollevamento è stato posto a quota 2 m da livello neve.
 - Verifiche di sistema.
 - Sostituzione flash card.
 - Sostituzione batteria al litio.
 - Aggiunto liquido alle batterie.
 - Installazione stazione Nansen, inizio registrazione dati.

CAPITOLO 2

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA E DI SUPPORTO TECNICO-LOGISTICO A DOME C



Introduzione

L'apertura del periodo estivo per la Base "Concordia" è stato previsto in sede di pianificazione il 9 Novembre 2007. Tuttavia il ritardo della partenza del volo Hercules RNZAF da CHC avvenuto l'11 Novembre invece del 08 Novembre per condizioni Meteo avverse non ha permesso di rispettare questa pianificazione.

L'inizio della Campagna estiva a Concordia Dome C è definita con il primo volo Twin Otter tra la base Mario Zucchelli e Concordia stessa effettuato il 12 novembre 2007 alle ore 9.00 di MZS. Nel primo volo erano presenti Claire Le Calvez come technical supervisor, Shaun Deshommes come responsabile degli impianti meccanici, Michelangelo De Cecco come meccanico, indispensabile per la messa in funzione delle macchine operatrici per l'apertura del campo, ed il prof. Roberto Udisti.

Questo primo volo ha potuto trasportare solo una quantità ridotta di carico in quanto il punto di refuelling intermedio a Mid Point non era stato aperto.

Con lo stesso volo sono stati trasferiti a MZS tre unità di personale invernale, due francesi (meccanico, supervisor impianti) e uno italiano (glaciologo).

Nei successivi voli, a finire il 17 Novembre, sono stati completati i trasferimenti di personale, materiale e viveri freschi.

All'arrivo del Capo Spedizione la situazione generale del Campo di Dome C (Campo di Montaggio e Base "Concordia") si presentava sinteticamente come segue:

- I mezzi meccanici ovvero le macchine operatrici pala Caterpillar, snow cat (PB), pickup Toyota, Merlo e motoslitte non funzionanti. Si rimanda per i dettagli al paragrafo più avanti. Il primo obiettivo è stato quello di rendere operativi tali mezzi ed in particolare la pala al fine di approvvigionare l'acqua, alimentando di neve il fonditore, permettere lo svuotamento del contenitore dei rifiuti liquidi organici su slitta e l'apertura del deposito "TuboSider".
- Il sistema di depurazione delle acque grigie non in perfette condizioni operative. Infatti, sembra che si siano utilizzati prodotti detergenti e chimici non ammessi per cui è stato necessario intervenire con una manutenzione straordinaria (vedi avanti la relazione tecnica).
- L'innevamento del campo si presentava importante.
- Le condizioni della Base apparivano sufficientemente buone.
- Le condizioni generali dell'equipaggio invernale ottime sia dal punto di vista fisico che psicologico.
- Il terminale INMARSAT Fleet 77 esterno appare non funzionante per un probabile accumulo di ghiaccio.
- Terminale INMARSAT Fleet 77 interno incapace di agganciare il satellite POR per probabili riflessioni di segnale.

Le azioni iniziali sono state finalizzate:

- messa in operatività dei mezzi. Tale attività si è conclusa con la riattivazione in pochi giorni della pala Caterpillar, delle motoslitte. Immediatamente dopo il lavoro si è concentrato sulla macchina Merlo con una manutenzione meccanica approfondita, l'installazione delle schede elettroniche con la risoluzione di problemi all'impianto elettrico del mezzo;
- allo sgombero della neve, tracciamento delle piste e camminamenti, manutenzione della pista di atterraggio ed apertura del deposito "Tubo Sider";
- alla pulizia del fonditore dell'acqua che si presentava con uno strato di melma e diversi rifiuti al proprio interno, morchia e sporcizia dovuta all'impossibilità di caricare la neve con la pala Caterpillar.
- Pulizia ed eliminazione di rifiuti da locali tecnici come i magazzini, la falegnameria e l'officina meccanica.

Il supporto alla scienza è iniziato dopo circa 10 giorni dall'apertura al termine di queste attività iniziali ed in accordo a quanto previsto dalla pianificazione.

In particolare il Programma di Ricerca di Geomagnetismo con Andrea Piancatelli ha lamentato la vicinanza eccessiva degli shelter di Fisica dell'Atmosfera e Glaciologia che compromettono l'attività di misura.

Per quanto riguarda i radiosondaggi e il monitoraggio dell'ozono la mancanza dell'elio per i palloni sonda prevista sulla prima traversa ha costretto al ricorso delle scorte presenti presso la base di MZS.

Expedition Leader
Ing. Marco Maggiore

DIRECTION OFFICE

Expedition Personnel:

Marco	MAGGIORE	Expedition Leader
Graziano	BUSETTINI	Medical Doctor (from Nov 16 th , to mid Jan.)
Claire	LE CALVEZ	Concordia Stat. Tech. Manager
Angelo	DOMESI	Concordia Stat. Tech. Manager Assistant
Fabio	PIERSIGILLI	Telecom Tech.
Simona	LONGO	Meteo Observation / Operations / Informatic (to 27 th Nov.)
Jean Francois	VANACKER	Meteo Observation / Operations / Informatic (E.L. WO2008)
Sandra	TRIFIRO'	Secretary / Meteo Observation / Operations / Telecom

LOGISTIC

Expedition Personnel:

Gilles	BALADA	Mechanical assembler
Aldo	CIVERRA	Hospital attendant
Luciano	COLTURI	Multi skill specialist (to 19 th Dec.)
Michelangelo	DE CECCO	Mechanical
Shaun	DESHOMMES	Power Station Chief
Serge	DRAPEAU	Multi skill specialist
Jean Louis	DURAFFOURG	Cook
Nicolas	LE PARC	(WO 2007)
Carlos	MARSAL	Cook (WO 2007)
Federico	MILIACCA	Informatic specialist (WO 2007)
Olivier	PELIGRY	Plumber
Jean Pierre	PILLISIO	Plumber (WO 2007)
Hubert	SINARDET	Multi skill specialist

SCIENCE

Expedition Personnel:

Karim	AGABI	Astroconcordia (from Nov 15 th)
Runa	BRIGUGLIO	Astrophysician (WO 2007)
Maurizio	BUSETTO	Atmospheric Science (WO 2007)
Daniele	FROSINI	Glaciologist (WO 2008)
Francois	JEANNEAUX	Astroconcordia (WO 2007)
Christian	LANCONELLI	Atmospheric Science
Ivan	LEVY	Medical Res. (WO 2007)
Djamel	MEKARNIA	Astroconcordia (WO 2007)
Andrea	PIANCATELLI	Geomagnetism
Lucia	SABBATINI	COCHISE (WO 2008)
Roberto	UDISTI	Glaciologist
Franck	VALBOUSQUET	Astroconcordia

LOGISTICS EVIDENCES AND ACTIVIES

C. Le Calvez

46° weekly report

Points divers:

- Le 12/11/2007 : arrivée du premier avion à DC. Fin de l'hivernage 2007
- Avions : les 15, 16 et 17 /11/2007
- Réunion générale par CLC le 15/11/2007 : intendance, déchets, eau ...
- Réunion générale le 17/11/2007 à 13h30

Les travaux prioritaires au cours de cette semaine ont été:

- Préparation du site et de la station pour la campagne d'été. Rattrapage de ce qui n'a pas été fait en hiver
- Remise en état d'utilisation du garage et de la menuiserie (en cours), réparation des véhicules (Chargeuse et Kass PB270, fraise à neige, skidoos) et autres matériels motorisés.

1. CENTRALES ELECTRIQUES

Centrale de Concordia

Le 16/11/07 : révision des 250 h GE3 à 16500h

Consommation moyenne : 71 kW

Consommation de fuel : 3 540 m³

Centrale du Camp Ete et Camp Ete

Le 13/11/2007 : Mise en chauffe du garage, rangement et nettoyage

Le 14/11/2007 : Mise en chauffe du Rebusco et de la tente Workshop EPICA

Le 16/11/2007 : Mise en chauffe de la tente n°2

La centrale du camp été est fermée. L'alimentation des diverses utilisations « ouverte s » se fait depuis Concordia.

Consommation moyenne : 0 kW

Consommation de fuel : 0 m³

2. PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU - CONCORDIA

Au cours de cette semaine, la distribution d'eau a été assurée :

- Pour l'eau douce à partir de la cuve eau douce W04
- Pour l'eau recyclée à partir de la cuve d'eau recyclée
- Fondoir non utilisé en l'absence de véhicules. Les réserves en eau potable sont les suivantes
 - W02 : 93% (cuve à incendie devrait rester pleine)
 - W03 : 83% (vanne à changer avant de pouvoir l'utiliser)
 - W04 : 35%
 - W05 : 27%
 - Fondoir : 24%

Réseau d'eau recyclée : **RAS**

- GWTU :
 - 11 160 m³ traités
 - Rendement à 71%
 - Nettoyages NF moins fréquent que pendant l'hivernage. Un des hivernants a utilisé un shampoing interdit pendant tout l'hivernage (connu de certains hivernants)
 - Prélèvements / analyses : le 15/11/2007 prélèvements et analyses aux neufs points du système

Consommation moyenne : 107l/personne.jour

La quantité d'eau douce en réserve est suffisante pour le moment en raison du bon fonctionnement de GWTU. Cependant, la production de boues et le rejet des eaux non traitées (en été GWTU ne fonctionne que pendant les heures de travail et pas le dimanche), est problématique puisque la vidange de la cuve à boues ne peut se faire aux endroits prévus à cet effets.

Cette semaine nous avons été obligé de la vider juste en bordure de plate forme. Ce sera vraisemblablement la même chose lundi 19/11/2007.

3. TRAVAUX REALISES ET EN COURS

Domaines :

- AMEN : aménagement
- CENT : centrale
- ELEC : électricité
- LOG : logistique
- MECA : mécanique
- PLOM : plomberie
- RADIO : radio
- SECU : sécurité

TRAVAUX SITE CONCORDIA		
Lieu	Domaine	Travaux
Garage	AMEN MECA	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage et rangement du garage du camp d'été et de la menuiserie (garage d'hiver) • Réparation de la chargeuse (en cours) • Réparation du Kass PB270 (chenilles et lame) (en cours) • Réparation de 2 skidoos Aktiv – fonctionnement aléatoire • Révision de la fraise à neige (en cours) • Révision du générateur 110 V pour l'avion et des chauffages soufflants
Site	LOG	<ul style="list-style-type: none"> • Visite de sécurité pour tous les nouveaux arrivants • Accueil des avions • Préparation de fûts pour les déchets après chaque avion • Le 13/11/2007 : vidange de la cuve de boues en bout de plate forme de Concordia en mettant bout à bout les manches à incendie • Mise à niveau dans le stockage et le conditionnement des déchets produits au cours de l'hivernage • Mise à disposition de 26 futs de kérosène pour les avions (à la main) • Déneigement des conteneurs de matériel et de déchets à la pelle pour y avoir accès • Déneigement devant la centrale et le fondoir, cuves de fuel rack de bouteilles de gaz (en cours) • → En l'absence de véhicule, tout se fait à la main
Concordia	AMEN	<ul style="list-style-type: none"> • Rangement et nettoyage pour préparer la campagne d'été, réorganisation nécessaire pour les sanitaires, le self, les servantes de ménage ... • Magasin sec et alcool : traitement de sol MONDO fait
Centrale	AMEN SECU	<ul style="list-style-type: none"> • Percussion de 1 extincteurs CO2 50kg et remplacement • Rangement et nettoyage (atelier, chaufferie, centrale)

TRAVAUX SCIENCES		
Lieu	Domaine	Travaux
VITALE	AMEN	<ul style="list-style-type: none"> • Mise ne place du radiomètre UV RAD • Réparation du Kass PB270 (chenilles qui cassent tout le temps)

A l'arrivée du premier avion, 1 seul skidoo fonctionnait. A ce jour 2 skidoo fonctionnent, seul 1 est fiable. Aucun autre véhicule n'est disponible. Les travaux sont en cours sur la chargeuse et le PB270. Le Merlo, le 4x4 et la nacelle sont rangés dans le tunnel EPICA. Pour avoir accès au tunnel, 3 jours de dégagement de neige avec la chargeuse sont nécessaires.

Pour préparer la seconde piste d'avion et déneiger la station, le PB270 est nécessaire.

Pour toutes les opérations de logistique de la station (déchets, eau, boues, manutention diverses, rangement extérieur), la chargeuse est nécessaire.

Autant dire que l'équipe technique et logistique ne peut aujourd'hui apporter son soutien aux scientifiques sur place. Nous sommes 7, et devons, avant toute autre chose, remettre la station d'aplomb (déneigement, rangement, remise en marche des véhicules...).

Les scientifiques sont prévenus à leur arrivée mais les demandes sont de plus en plus présentes et nous ne pouvons y répondre.

L'équipe d'hivernage 2007 a fourni un travail insuffisant sur plusieurs points :

Entretien du site (déneigement et rangement)

Propreté et rangement à l'intérieur de la station, comme dans certains ateliers et locaux techniques

Préparation du site pour la campagne d'été

Gestion des déchets

Tout ce qui n'a pas été fait avant notre arrivée et pendant l'hivernage doit l'être maintenant et il nous aurait fallu au moins 10 jours avec une bonne équipe technique pour tout remettre au propre avant d'accueillir d'autres personnes.

47° weekly report

Points divers:

- Les 19, 22/11/2007: avions
- Réunion générale le 24/11/2007 à 13h30

Les travaux prioritaires au cours de cette semaine ont été :

- Préparation du site et de la station pour la campagne d'été.
- Remise en état d'utilisation du garage et de la menuiserie, réparation des véhicules (Chargeuse et kass PB270, fraise à neige, skidoos) et autres matériels motorisés
- Déneigement et rangement (extérieur et intérieur)

1 CENTRALES ELECTRIQUES

Centrale de Concordia

Transfert de fuel le 23/11/07

RAS

Consommation moyenne : 78 kW

Consommation de fuel : 6.2 m³

Centrale du Camp Ete et Camp Ete

La centrale du camp été est fermée. L'alimentation des diverses utilisations « ouverte s » se fait depuis Concordia.

Consommation moyenne : 0 kW

Consommation de fuel : 0 m³

2 PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU - CONCORDIA

- Au cours de cette semaine, la distribution d'eau a été assurée :
 - Pour l'eau douce à partir de la cuve eau douce W04
 - Pour l'eau recyclée à partir de la cuve d'eau recyclée ou du réseau d'eau douce
 - Fondoir : 1^{er} remplissage le 18/11/2007 avec la chargeuse après un nettoyage obligatoire (présence d'un câble d'acier, de graisse ...).

- Réseau d'eau recyclée : le 20/11/2007, transfert de la cuve eau douce n°3 vers la cuve d'eau recyclée
- GWTU :
 - 9.82 m³ traités
 - Rendement à 62.1 %
 - Nettoyages NF moins fréquent que pendant l'hivernage. Un des hivernants a utilisé un shampoing interdit pendant tout l'hivernage (connu de certains hivernants)
 - Prélèvements / analyses : le 15/11/2007 prélèvements et analyses aux neufs points du système

Consommation moyenne : 102 l/personne.jour

3 TRAVAUX REALISES ET EN COURS

Domaines :

- AMEN : aménagement
- CENT : centrale
- ELEC : électricité
- LOG : logistique
- MECA : mécanique
- PLOM : plomberie
- RADIO : radio
- SECU : sécurité

Devant l'ampleur des travaux logistiques et techniques (déneigement, nettoyage et rangement, réparation), cette semaine il nous est très difficile (quasi impossible en fait) de répondre aux demandes des scientifiques.

TRAVAUX SITE CONCORDIA		
Lieu	Domaine	Travaux
Menuiserie	AMEN MECA ELEC	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage et rangement (garage d'hiver) • Réfection / renforcement du plancher de la menuiserie, remise à niveau du traîneau et réparation des portes (grande et petite) • Réaménagement intérieur • Remise à niveau électrique des prises, de la scie circulaire
Garage	AMEN MECA	<ul style="list-style-type: none"> • Tests de fonctionnement de la chargeuse - OK • Réparation du Kass PB270 (chenilles, lame et alimentation carburant) • Réparation des skidoos Aktiv – fonctionnement aléatoire • Essai de réparation sur skidoo Polaris INDY → renvoi à MZS car manque trop de pièces • Révision / réparation de la fraise à neige • Révision de la motopompe incendie et à boues • Révision des chauffages soufflants • Bull D4D : préparation pour retour à DDU et pose sur la cargo line
Site	LOG	<ul style="list-style-type: none"> • Visite de sécurité pour tous les nouveaux arrivants • Accueil des avions • Préparation de fûts pour les déchets après chaque avion • Plein des réservoirs des tentes du camp été • Le 19/11/2007 : vidange de la cuve de boues dans la zone de décharge d'hiver • Mise à disposition des 13 derniers fûts de kérosène • Déneigement sur la plateforme Concordia (en cours) – Enorme travail car tout le matériel est stocké dehors et l'accumulation annuelle est très forte • Réorganisation de la gestion des déchets et absorption des déchets de l'hivernage qui traînent un peu partout dehors (beaucoup des surprises !!) • Ouverture du tunnel EPICA et sortie du Merlo et du 4x4 Toyota • Tri et rangement de bouteilles de gaz sciences et techniques

TRAVAUx SITE CONCORDIA		
Lieu	Domaine	Travaux
Concordia	PLOM	<ul style="list-style-type: none"> Remplacement d'une vanne dans le caisson d'eau sur la cuve n°3. Utilisation de la cuve toujours impossible – encours de résolution Pose d'un by pass au niveau de la panoplie d'eau recyclée pour faciliter les transferts d'eau douce vers l'eau recyclée Réseau air comprimé BC : changement des joints et extension en cours. Adaptation pour la chaise du dentiste
Concordia	ELEC	<ul style="list-style-type: none"> Changement des câbles électriques pour le réchauffage des skidoos Changement du câble électrique du projecteur de la passerelle fuel Réparation sur Incinolet
Concordia	AMEN	<ul style="list-style-type: none"> Remplacement du vitrage de 2 fenestres extérieures (centrale, chambre de IACOMINO) Petit travaux d'aménagement à la cuisine / restaurant, hôpital, sèche chaussures Rangement du magasin 1BC et de l'atelier plomberie
Site	AMEN	<ul style="list-style-type: none"> Démontage du toilette extérieur près de la tente n°2 pour récupération du bois Petits travaux d'aménagement (cuisine / restaurant, patères, sèches chaussures, groom de porte ...) Réparation des traîneaux à skidoo abimés Réparation d'un plancher de traîneau

TRAVAUx SCIENCES		
Lieu	Domaine	Travaux
POLA	AMEN	<ul style="list-style-type: none"> Retrait du contrepoids et abaissement du mat pour avoir le bas des filtres à 70 cm du sol

COMMUNICATIONS EVIDENCES AND ACTIVITIES

A. Domesi

TELECOMUNICAZIONI / ASS. TECNICAL MANAGER	
Luogo	Attività
Assistenza T. Otter	Lunedì 19 partenza T. Otter ore 07:05, 1 pax out. Assistenza con generatore aria calda 6 bidoni fuel. Giovedì 22 arrivo T. Otter ore 11:40, 2 pax. In Assistenza scarico e carico. Partenza ore 12:25 2pax Out. 4 bidoni fuel.
Concordia	Collegamento nuovo numero telefonico digitale presso Btdc
Concordia	Verifica funzionamento apparato satellitare F77 con programma SkyFile
Concordia	Trasporto bombole acetilene da falegnameria a officina meccanica
Concordia	Verifica malfunzionamento PB, sostituzione tubo e filtro carburante del serbatoio
Summer Camp	Controllo apparato satellitare Iridium non funzionante
Concordia	Rimontaggio parti disassemblate del D4 e trasporto dello stesso presso la cargo line per il recupero tramite traversa
Concordia	Recupero estintori CO ₂ presso shelter geomagnetismo e trasporto degli stessi presso l'area taxi del T. Otter
Campo Antenne	Verifica presso campo antenne della stazione HF attualmente guasta vari tentativi di reset del sistema
Concordia	Smontaggio pavimento falegnameria danneggiato dal parcheggio del D4.
Summer Camp	Presso il locale officina smontaggio di un pattino motoslitta per ripristino convergenza

TELECOMUNICAZIONI / ASS. TECNICAL MANAGER	
Luogo	Attività
Falegnameria	<p>La tenda falegnameria è stata alzata utilizzando la pala meccanica. Sotto i pattini sono state posizionate delle tavole di legno al fine di portare in piano il livello di tutta la struttura.</p> <p>Sono stati ispezionati tutti i travi di legno e inseriti gli spessori dove necessario</p> <p>Il pavimento centrale è stato smontato e rinforzato tramite travi di legno al fine di evitare gli ulteriori danneggiamenti con il parcheggio dei mezzi durante il periodo invernale.</p> <p>Le due porte anteriore e posteriore sono state revisionate e riparate dai danneggiamenti provocati dagli urti dei mezzi.</p> <p>Rifacimento della pavimentazione antistante la porta grande al fine di consentire il carico e lo scarico delle merci.</p> <p>Anche la porta grande è stata ulteriormente riparata per consentire la sua chiusura utilizzando degli opportuni chiavistelli.</p> <p>E' stato controllato e messo in funzione il compressore d'aria.</p> <p>Tutta la falegnameria è stata interessata da un lavoro di pulizia e di eliminazione del ghiaccio presente al suo interno.</p> <p>Anche il bancone, che durante il periodo invernale era stato posizionato all'esterno, è stato ripulito e collocato all'interno.</p> <p>Diversi attrezzi come trapani, levigatrici, ecc. sono stati recuperati nel magazzino e collocati nella parte bassa del bancone.</p> <p>Sono stati riposizionati tutti gli attrezzi e utensili necessari per la lavorazione del legno.</p> <p>E' stato verificato anche il funzionamento della sega circolare che necessita di un intervento sulla parte elettrica.</p>
Tubosider	<p>Il 25/11/07 nella mattinata è stata aperta la porta del Tubosider e al suo interno sono stati prelevati i seguenti veicoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toyota • Merlo
Officina Meccanica	Sia la Toyota che il Merlo sono stati parcheggiati presso l'officina meccanica. Sul Merlo che è stato collocato all'interno della tenda sono iniziate le prime attività di montaggio delle parti smontate lo scorso anno.
Officina Meccanica	Recupero rifiuti presso officina meccanica
Summer Camp	Verifica funzionamento apparato satellitare Iridium
Concordia	Riordino materiali magazzino
Concordia	Attività di aggiornamento armadio rack centro stella
Concordia	Realizzazione di una patch 15 m per laboratorio Udisti
Concordia	Attività di training di Fabio Piersigilli.

INFO AND NETWORKING EVIDENCES AND ACTIVITIES

S. Longo
F. Miliacca

- Invio dei metar per gli aerei del 12, del 15 e del 16 novembre.
- Modifiche allo script connection.sh per l'invio dei metar tramite la connessione standard di posta elettronica.
- Reinstallazione del sistema packing list sul server dc01.
- Ricerca info su internet per il problema iridium a MZS, scaricato ed installato "Direct Internet 2.0". Connessione avvenuta con successo.
- Effettuate alcune modifiche al database ldap in italia per l'abilitazione dei nuovi utenti in arrivo.

ATTIVITA' INFORMATICHE SALA RADIO	
LUOGO	DESCRIZIONE ATTIVITA'
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Creazione verifica e test dei nuovi account di posta elettronica. Verifica e test degli stessi anche sul server mailer in Italia
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Verifica della configurazione dei due router Zyxell. Backup della configurazione su server iomega per eventuale ripristino. Salvataggio delle schermate di configurazione del router Zyxell 1 (Provider Internet) per eventuale consultazione dei parametri.
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Configurazione e test di connessione ad Internet utilizzando il sw Iridium Direct e il terminale Iridium. Il vecchio sw Apollo driver dimesso da Iridium non consentiva più la connessione pertanto si è scaricato il nuovo sw sono state eseguite tutte le prove di connessione alla rete Internet ed invio/ricezione di messaggi di posta. E' stato dato supporto al campo remoto di Talos Dome che utilizza tale modalità di collegamento.
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Modifica dello script di connessione ad internet e della procedura che consente di scegliere in automatico quale router e quindi quale provider utilizzare per garantire i servizi di posta elettronica, invio dati metar, Web.ecc. Lo switch tra i diversi tipi di router avviene semplicemente aggiungendo un qualificatore al comando di lancio dello script connection.sh. Il significato di ogni opzione è visualizzata dando il comando connection.sh -h (help).
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Modifica del file di schedulazione automatica degli script (crontab) e verifica di funzionamento.
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Test di funzionalità dei sistemi satellitari SB per problemi di connessione
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Elaborazione di un documento descrittivo e operativo sui servizi informatici implementati durante l'inverno finalizzato al passaggio delle consegne per le attività informatiche
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Attività di gestione parco radio e schede telefoniche
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Verifica funzionalità server mailer di backup. Smontaggio dello stesso dal rack e verifica funzionalità delle schede di rete
Concordia	Configurazione server mailer secondario relativo a: <ul style="list-style-type: none"> parametri di rete, funzionalità degli script di connessione script per invio/scarico sincronizzazione con il server mailer primario prova di collegamento ad internet e invio/ricezione di posta
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Supporto agli utenti relativo a configurazione client di posta elettronica, configurazione parametri di rete e programmi vari.
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Installazione e configurazione di un nuovo NTP server dedicato alla sincronizzazione dei server e dei PC di Concordia

ATTIVITA' INFORMATICHE SALA RADIO	
LUOGO	DESCRIZIONE ATTIVITA'
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> Disinstallazione centro stella Enterasys ed installazione e configurazione del nuovo Centro Stella Nortel 5530 Sul nuovo centro Stella dotato di porte in Gigabit rame) sono stati attestati tutti i server della Lan di Concordia ottenendo così un miglioramento delle prestazioni della rete. Inoltre tutti gli armadi periferici di piano sono stati collegati al nuovo switch (L3) con trunc in giga in F.O Sono stati inoltre installati due switch aggiuntivi realizzando un sensibile aumento delle porte disponibili per l'accesso alla rete

ATTIVITA' INFORMATICHE SALA RADIO	
LUOGO	DESCRIZIONE ATTIVITA'
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> • Test di funzionalità della Lan a seguito dei lavori di riconfigurazione del nuovo switch centro Stella
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> • Supporto all'utenza per la compilazione elettronica delle Packing List
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione e configurazione di un nuovo file server equipaggiato di 6 dischi on board
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione e configurazione di nuovi PC di cui n. 1 alla sala mail, n. 1 capo spedizione, n. 1 assistente Capo base
Concordia	Attività di training al personale di segreteria relativo a: <ul style="list-style-type: none"> • creazione di account di posta • scarico/invio messaggi di posta • download e delivery dei giornali e rassegna stampa via satellite
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di formazione al personale informatico del prossimo w.o relativo a: • topologia della rete • configurazione dei parametri di rete (IP address/DG/DNS) • servizi informatici attivi sulla rete di concordia • spiegazione degli script di connessione ad internet invio/ricezione dei messaggi di posta • configurazione router • config.mail server primario e secondario • configurazione Server di dominio, procedure di backup, aggiornamento sito web locale, modalità di connessione in desktop remoto, modalità di switch tra un sistema satellitare SB e l'altro, modalità di switch tra router1 e router2, modalità di invio dati synop, dati metar e dati antarmail
Concordia	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di Sala radio e osservazioni meteo

MEDICAL SERVICE

G. Busettini

Dal giorno del mio arrivo 16.11.2007 a quello della partenza del dr. Giuseppe Soriani sono stato per lo più impegnato nella presa a carico del medical: istruzione sull'uso delle apparecchiature, loro localizzazione, ispezione e presa visione della dotazione farmacologica del medical (che verrà reintegrata in vista del prossimo inverno).

Per quanto riguarda la situazione sanitaria, ho osservato e trattato i seguenti casi:

- 1 emergenza respiratoria da inalazione di bolo alimentare durante il pranzo, per fortuna risolta al secondo tentativo di manovra di Heimlich con espulsione del bolo alimentare e senza conseguenze,
- 7 casi di cefalea da alta quota,
- 1 caso di congelamento superficiale dei lobi auricolari,
- 1 caso di faringodinia (mal di gola).
- 1 caso di otalgia da congestione nasale,
- 2 di laringotracheite,
- 2 casi di congelamento superficiale al polso ed al volto (nello stesso soggetto),
- 1 infortunio sul lavoro con congiuntivite da corpo estraneo (peraltro già espulso prima della visita),
- 1 asportazione di scheggia metallica da 1 dito,
- 1 caso di faringite.

Ho nel frattempo preparato 4 lezioni di educazione sanitaria:

la prima sul sistema cuore-polmone, propedeutica ad una seconda lezione di rianimazione cardio-respiratoria (adattata alla situazione particolare della base).

Le altre 2 sui rischi da rumore, polveri, folgorazione.

Per quanto riguarda la mensa: ho osservato che offre una buona varietà di cibo, tale da offrire l'opportunità di un adeguato introito calorico, di carboidrati, proteine, grassi, fibra e vitamine.

E' proseguita l'attività di prelievo dei campioni di sangue per lo studio ESA, loro processazione e immagazzinamento.

Il giorno 29.11 è arrivato il dr. Bonnardot, che condurrà la sperimentazione anche durante l'inverno 2007/2008, con il quale si è convenuto di lavorare in collaborazione ed a cui ho già incominciato ad illustrare la metodologia ed a mostrare la localizzazione delle attrezzature e del deposito dei campioni nella galleria a -50 °C.

Settore di Ricerca 2: GEODESIA ED OSSERVATORI

Personale di Spedizione:

Lucia	AGNOLETTO
Christian	LANCONELLI
Andrea	PIANCATELLI
Riccardo	SCHIOPPO

Progetto di Ricerca 2004/2.4 Implementazioni della Stazione di radiazione BSRN a Dome Concordia

C. Lanconelli

Durante questo primo periodo a DOME CONCORDIA iniziato il 15 novembre 2007 è stato installato un radiometro UV di fabbricazione ISAC-CNR (UV-RAD) all'interno dello shelter CARO; questo strumento misura la radiazione ultravioletta in diverse finestre e bande spettrali. Quest'installazione ha richiesto la modifica di un foro preesistente nel tetto dello shelter, che è risultato delle dimensioni di circa 40x40 cm. E' stato installato un hub di rete con attacco BNC al quale è collegato lo strumento. Questa operazione ha reso possibile l'utilizzo di unico PC desktop per la gestione di vari strumenti presenti nello shelter, e non di un PC dedicato dotato di scheda di rete con attacco BNC.

Sono state scritte procedure automatiche per la gestione del UVRAD, lo scarico, l'analisi ed il backup dei dati. Le stesse si occupano della spedizione tramite l'e-mail account meteo@concordiabase.eu dei dati raw all'indirizzo b.petkov@isac.cnr.it all'ISAC-CNR di Bologna per un controllo dei dati quasi in tempo reale.

E' stata eseguita la sostituzione del sun tracker guasto (#294) con quello arrivato dall'Italia (#293). Tuttavia, una delle schede driver dei motori passo-passo si è danneggiata anche in questo secondo sun tracker anche se erano stati installati al suo interno una scaldiglia (100W+ventola) ed un controllo di temperatura aggiuntivi (pt100). Utilizzando le due schede degli stepper-motor non danneggiate è stato assemblato un sun tracker funzionante. La temperatura interna del sun tracker BSRN è controllata ora con due PT100 installate a due livelli diversi all'interno della scatola, per monitorare meglio questo parametro a livello delle schede dei motori passo-passo – che hanno manifestato i problemi maggiori – e della scheda di alimentazione. Queste temperature sono acquisite e salvate su file mediante un datalogger CR10X collegato tramite seriale al computer BSRN posizionato nello shelter CARO. Per migliorare la termostatazione, sono state posizionate due scaldiglie 100 W termoregolate a 70 °C sulla parte esterna del suo involucro metallico, installata una ventola a 12V all'interno, ed è stata preparata una nuova coibentazione. Sono in corso le verifiche che questo sistema si adatti meglio alle condizioni di Dome-C.

Nei primi dieci giorni i radiometri CM22, CG4 in dotazione alla stazione BSRN ed all'albedo rack sono stati intercalibrati. Poi sono riprese le consuete misure di albedo misurando con due CM22 la radiazione riflessa e con un CG4 quella emessa dalla superficie nevosa.

E' in corso di installazione un nuovo fotometro (modello SP7i) che va a sostituire quello precedentemente utilizzato (ISAC-CMDL) che tornerà in Italia per la calibrazione. Il supporto del fotometro SP7i in acciaio inox è già posizionato in campo. Questa operazione ha richiesto la saldatura di una flangia quadrata preparata a MZS sul tubo in acciaio e la preparazione di un basamento in legno di 1 m x 1m. La posa in opera del supporto è stata eseguita senza richiedere l'intervento di mezzi pesanti. E' stata poi costruita una linea di 20 paletti di circa 150 cm, per sostenere il cavo di alimentazione ed il cavo ethernet di comunicazione; essa connette lo shelter CARO al sito scelto per il fotometro (circa 50 m dalla piattaforma BSRN in direzione N). Fotometro ed elettronica saranno accesi non appena terminata la costruzione della cassetta termostata che conterrà l'unità di potenza e quella di gestione.

Progetto di Ricerca 2004/2.5**Osservatori permanenti per il geomagnetismo e la sismologia**

A, Piancatelli

Dopo l'arrivo in base e la sistemazione negli alloggi è stata effettuata una ricognizione agli shelter dell'osservatorio geomagnetico e micropulsazioni.

Sono stati quindi convertiti i dati di micropulsazioni della campagna invernale.

Giornalmente sono state eseguite le misure assolute di campo magnetico terrestre, presso l'osservatorio geomagnetico.

Si è provveduto, inoltre, alla manutenzione della strumentazione presente presso l'osservatorio geomagnetico e presso lo shelter di micropulsazioni.

E' stata tolta la neve accumulata sopra la buca del sensore di micropulsazioni e si è cominciata la sistemazione dei cavi di collegamento tra il magnetometro e il sistema di acquisizione che risultano ricoperti da uno spesso strato di neve.

E' stato posizionato un secondo shelter presso la stazione di misura di micropulsazioni. Tale shelter rende facilmente accessibile il sensore del magnetometro ad induzione posizionato a due metri di profondità sotto di esso.

Sono stati anche rifatti alcuni cavi del sistema di acquisizione, che risultavano deteriorati a causa delle basse temperature.

Progetto di Ricerca 2004/2.6**Osservatorio Meteo-Climatologico**

L. Agnoletto

R. Schioppo

Thermohygrometer VTP6 (Thygan) and Control Unit

The thermohygrometer sent from Meteolabor (after a further maintenance due to the bad functioning raised during the test in a cold chamber) delivered at MZS on 25/11/07.

It has been installed at Concordia on 28/11/07. The installation and the tests on the instrumentation took about one week. An heated tent has been installed at the Milos AWS from the logistic personnel, to produce the appropriate environmental conditions for the installation of the electronics.

An heated box, suitable for the Control Unit of the sensor, has been built after communication problems raised with the decrease of the temperature after the heating of the tent has been gradually removed.

The tests on the sensor are still in course.

Concordia Automatic Weather Station

Ordinary Maintenance at the Automatic Weather Station.

Soundings

Every day a radiosounding has been performed at 20:00 pm local time (12:00 am UTC).

Training of the Winter Over Personnel

The training of the new Winter Over Responsible for the Meteo-Climatological Observatory (Riccardo Schioppo) has been carried on since the 30th November, carrying on all the activities described on field.

Settore di Ricerca 5: GLACIOLOGIA

Partecipanti alla Spedizione:

Daniele FROSINI

Progetto di Ricerca 2004/5.1:**Paleoclima e paleoambiente della stratigrafia chimica, fisica e isotopica di carote di ghiaccio**

Nel mese di novembre c'è stato l'avvicendamento tra il winter-over 2007 Alessandro Iacomino e quello 2008 Daniele Frosini.

In particolare con il professor Roberto Udisti è stata eseguita la manutenzione di tutti i sistemi di campionamento dell'aerosol atmosferico nello shelter di glaciologia; è stato riorganizzato sia lo shelter che il laboratorio 34 all'interno della base; sono stati predisposti per l'invio in Italia i campioni nel container di stoccaggio.

Inoltre, una volta eseguita la manutenzione ed aver appreso le informazioni necessarie, sono entrati a regime sia i campionamenti di aerosol e di neve superficiale sia le periodiche (giornaliere e settimanali) valutazioni di determinati parametri fisici delle deposizioni atmosferiche. Sono ancora in corso lavori di adeguamento per alcuni strumenti predisposti all'analisi e alla raccolta di neve.

Approfittando della contemporanea presenza di 2 persone nel settore Glaciologia è stata scavata una trincea per la raccolta di neve profonda al fine di compiere su di essa una serie di analisi microscopiche. Il giorno 27 Roberto Udisti è ripartito per l'Italia.

Settore di Ricerca 7: RELAZIONI SOLE-TERRA ED ASTROFISICA

Partecipanti alla Spedizione:

Runa	BRIGUGLIO
Lucia	SABBATINI

Progetto di Ricerca 2005/7.1: OASI/COCHISE
Progetto di Ricerca 2004/7.8: IRAIT: Il telescopio Infrarosso Antartico Italiano

COCHISE

Abbiamo continuato le misure di umidità effettuate con l'igrometro solare e preparato un programma di gestione e analisi dati.

GATTINI

Abbiamo rimontato la parte hardware dell'esperimento e predisposto il sistema di ventilazione della finestra ottica.

IRAIT

Con l'arrivo del ricercatore del progetto IRAIT per la campagna invernale (dott.ssa Lucia Sabbatini) è iniziata l'attività di preparazione delle prossime misure. I gruppi di trazione e i motori sono stati smontati per la manutenzione; il sistema di acquisizione è stato chiuso e sono state fatte alcune simulazioni di campionamento con tutti i sistemi in funzione.

Il sistema del piano focale è stato rimontato al telescopio e abbiamo iniziato i test termici, di funzionamento e controllo remoto. I motori e i gruppi di trazione sono stati rimontati e abbiamo verificato il loro corretto funzionamento. Abbiamo continuato le attività di simulazione di osservazioni astronomiche e analisi dati.

ASTROCONCORDIA

Expedition Personnel:

Karim	AGABI
Djamel	MEKARNIA
Franck	VALBOUSQUET

- Réparation des contrôleurs des télescopes tombés en panne pendant la campagne d'hivernage.
- Réparations des moteurs tombés en panne
- Vérification et réparation des câbles et connecteurs reliant les télescopes et leurs instruments au shelter
- Fabrication d'une boîte dont la température est régulée, qui va abriter l'électronique de ASTEP
- Aménagement du shelter pour accueillir les nouvelles expériences ASTEP et SBM

DIMM:

Nettoyage et réglage de la monture
Observations scientifiques

GSM:

Nettoyage et Réglages des montures
Tests de suivi des télescopes

SSS:

Démontage de la monture pour vérifier son bon fonctionnement et trouver l'origine des blocages survenus pendant l'hivernage.

MOSP-PAIX:

Vérification du fonctionnement du télescope
Nettoyage de la monture et réparation des moteurs

GIVRE - SONICS:

Pas d'intervention - Fonctionnement normal de ces expériences

ESA

Expedition Personnel:

Yvan LEVY (Doctor)

- Arrêt des questionnaires et du programme ethospace.
- Mesure du DMS
- Echantillonnage de DMSO et envoi des données ozones
- Prélèvement et analyse sur le GWTU
- Participation aux tâches quotidiennes de la base.