

**PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE**

**Variante di adeguamento PAI**

**AII. 2 -  
Carta geologica-idrogeologica, della  
caratterizzazione litotecnica, censimento SICOD  
e reticolato idrografico classificato**

Integrata secondo le indicazioni emerse in occasione del 1° tavolo tecnico del 07/05/2007 (procedimento n. 52/19.10/2002)

**scala 1/10.000**

Incarico con Det. Resp. U.T. n° 200 del 06/12/2006.  
Delibera C.C. adozione prog. preliminare n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.  
Progetto preliminare pubblicato all'albo pretorio dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_.  
Delibera C.C. di approvazione condrodeduzione oss.ni n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.  
Delibera C.C. di adozione del Progetto definitivo n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

Il geologo: **Dr. Geol. Paolo Sassone**

n° 279 Ordine dei Geologi del Piemonte

Settembre 2007

strada boccardo, 2 - 10020 casalborgone (TO-Italia) - tel. fax +39.011.917.46.14 - www.studiosassone.it e-mail: info@studiosassone.it  
C.F. SSS PLA 64R13 B85H - P. IVA 07342130015



**SUCCESSIONE QUATERNARIA**  
**Bacini tributari**  
**PNT2b** SINTEMA DI GAMBARELLO  
Subsistema di Gaminella  
Depositi siltosi e siltoso-sabbiosi debolmente addensati e non alterati con locali intercalazioni ghiaiose. Clasti con composizione petrografica differenziata in funzione del bacino di appartenenza (depositi fluviali) (PNT2b). OLOCENE - ATTUALE  
Caratteristiche idrogeologiche: soggiacenza della prima falda tra -2/5 m da p.c., alternanze tra orizzonti impermeabili e localmente permeabili con possibilità di falde superficiali sospese.  
Caratteristiche geotecniche: da scadenti a mediocri per elevata compressibilità imbibizione associate a granulometrie fini e scarso addensamento

**PNT1b** Subsistema di Pontestura  
Depositi siltosi e siltoso-sabbiosi privi di stratificazione, debolmente alterati (7.5-10 YR), con sporadiche intercalazioni ghiaiose. Clasti con composizione petrografica differenziata in funzione del bacino di appartenenza. Costituiscono lenti di superfici terrazzate sospese di pochi metri sugli attuali fondovalle (depositi fluviali) (PNT1b). PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE  
Caratteristiche idrogeologiche: soggiacenza della prima falda tra -2/5 m da p.c., alternanze tra orizzonti impermeabili e localmente permeabili con possibilità di falde superficiali sospese.  
Caratteristiche geotecniche: da scadenti a mediocri per elevata compressibilità imbibizione associate a granulometrie fini e scarso addensamento

**CSN3b** Bacino del Fiume Po  
SINTEMA DI PALAZZOLO  
Subsistema di Ghiaia Grande  
Depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi a supporto di clasti, non alterati, con locali intercalazioni sabbiose a laminazione piano-parallela e incrociata, coperti in modo generalizzato da una coltre di spessore decimetrico o metrico di sabbie e sabbie siltose (depositi fluviali) (CSN3b). OLOCENE - ATTUALE  
Caratteristiche idrogeologiche: soggiacenza della prima falda tra -2/5 m da p.c., alternanze tra orizzonti impermeabili e localmente permeabili con possibilità di più falde superficiali sospese.  
Caratteristiche geotecniche: da scadenti a mediocri per elevata compressibilità imbibizione associate a granulometrie fini e scarso addensamento

**CSN2b** Subsistema di Crescentino  
Depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi a supporto di clasti, debolmente alterati (7.5-10 YR) con locali intercalazioni di livelli sabbiosi a laminazione piano-parallela e incrociata, coperti in modo generalizzato da una coltre di spessore decimetrico o metrico di sabbie e sabbie siltose (depositi fluviali) (CSN2b). PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE  
Caratteristiche idrogeologiche: soggiacenza della prima falda tra -2/5 m da p.c., alternanze tra orizzonti impermeabili e localmente permeabili con possibilità di più falde superficiali sospese.  
Caratteristiche geotecniche: da scadenti a mediocri per elevata compressibilità imbibizione associate a granulometrie fini e scarso addensamento

**BRRRb** Bacino del F. Dora Baltea  
SINTEMA DI BORGO REVEL  
Depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi a supporto di clasti, mediamente alterati (5-7.5 YR), con locali intercalazioni sabbiose a laminazione incrociata, coperti da una coltre di spessore decimetrico di silti e silti sabbiosi. Clasti costituiti da gneiss, micascisti, quarzi, metagraniti, serpentini, graniti e andesiti porfiritici (depositi fluviali) (BRRRb). PLEISTOCENE SUP.  
Caratteristiche idrogeologiche: elevata impermeabilità - possibile locale falda superficiale nel settore settentrionale più depressa.  
Caratteristiche geotecniche: da mediocri a discrete; scadenti gli orizzonti superficiali e le intercalazioni limose e sabbiose per l'elevata compressibilità e tendenza a plasticizzare; ulteriori peggioramenti possono derivare da idratazione per infiltrazione e soggiacenza elevata della falda.

**OSN** Bacino del F. Stura di Lanzo  
SINTEMA DI OSTINO  
Depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi mediamente alterati con clasti di prasiniti, dioriti, gneiss, micascisti, calcari marnosi, quarzo ficiario, rare quartziti e probabili vulcaniti, costituenti lenti di superfici terrazzate sospese di circa 30 m rispetto all'attuale del F. Po (depositi fluviali) (OSN). PLEISTOCENE MEDIO

**SUCCESSIONE PALEOGENICO-NEOGENICA**  
**AMA** Arenario di Morassengo  
Conglomerati grossolani a matrice arenacea con ciottoli di serpentini, graniti e calcari tipo Maolica, pebbly mudstone, arenarie microconglomeratiche graste, con intercalazioni di marne siltose e calcaree grigiastre a foraminiferi planctonici; nella parte superiore, marne calcaree binate, con intercalazioni di marne siltose a frattura scheggiata (AMA). BURDIGALIANO P.P. - LANGHIANO P.P.  
Discontinuità stratigrafica (D2)  
**MPI** Marne a Pteropodi inferiori  
Mazzuoli (MPI1): marne siltose bioturbate a foraminiferi planctonici, con intercalazioni di marne silicizzate a frattura scheggiata a radolari, specie di spugna, squame di pesce e scarsi foraminiferi planctonici. AQUITANIANO P.P. - BURDIGALIANO P.P.  
Caratteristiche idrogeologiche: elevata impermeabilità - salvo che per possibili locali infiltrazioni lungo giunti e piani di strato.  
Caratteristiche geotecniche: mediocri nelle porzioni ben cementate e consistenti, ma localmente possono peggiorare in corrispondenza di orizzonti marnosi da normalmente consolidati a scarsamente consolidati che fungono da piano di svincolo o cedimento.

**ANT1** Formazione di Antognola  
Marni marino-siltose (ANT1): marne siltose bruno e grigiastre bioturbate, a stratificazione mai distinta, con ricca associazione a foraminiferi planctonici. Sono presenti intercalazioni decimetriche di arenarie giallastre cementate (Cascina Panno) e di calcareniti a foraminiferi planctonici (Bico del Saio) (MMP). EOCENE SUP.  
Caratteristiche idrogeologiche: elevata impermeabilità -  
Caratteristiche geotecniche: da scadenti nei livelli superficiali alterati a mediocri in corrispondenza del substrato inalterato, ma suscettibile di plasticizzazione se idratato.

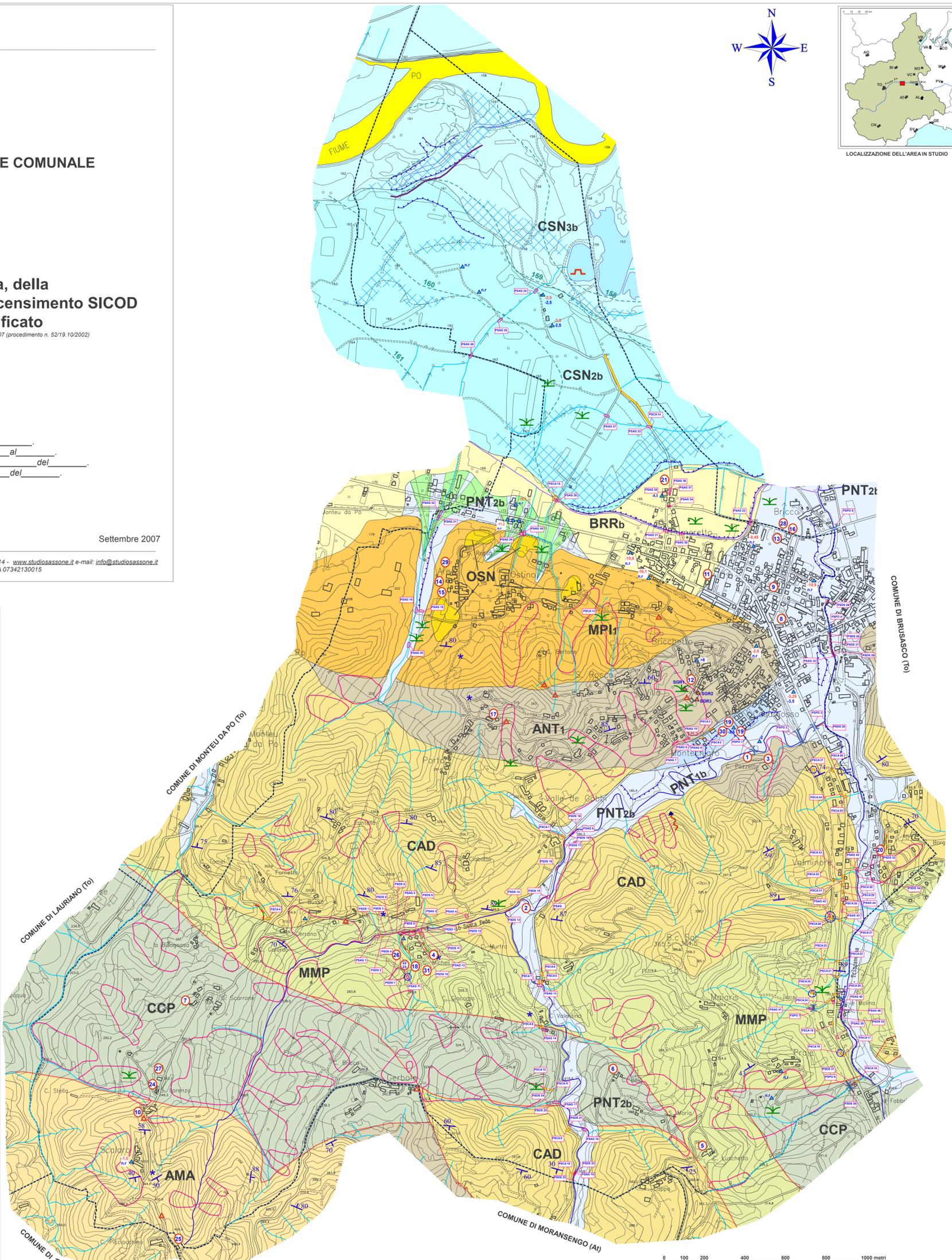
**CAD** Formazione di Cardona: conglomerati ad abbondante matrice arenaceo-pellica con ciottoli di calcari, selci, graniti e pietre verdi; arenarie microconglomeratiche giallastre poco cementate senza strutture, passanti ad una litta alternanza intensamente bioturbata di peliti e marne verdastre e di arenarie in strati decimetrici, con tetto spesso ondulato. Sono talvolta presenti forme ricche in manganese (CAD). OLOCENE P.P.  
Caratteristiche idrogeologiche: mediocre permeabilità in funzione della percentuale di materiali fini.  
Caratteristiche geotecniche: scadenti nelle porzioni più caotiche e meno litificate, discrete nelle porzioni litide.

**MMP** Discontinuità stratigrafica (D1)  
Marna di Monte Piano: marne calcareo-verdastre a frattura concorde, a stratificazione mai distinta, con ricca associazione a foraminiferi planctonici. Sono presenti intercalazioni decimetriche di arenarie giallastre cementate (Cascina Panno) e di calcareniti a foraminiferi planctonici (Bico del Saio) (MMP). EOCENE SUP.  
Caratteristiche idrogeologiche: "permeabilità" nulla o scarsa, salvo che per possibili infiltrazioni lungo giunti e piani di strato.  
Caratteristiche geotecniche: mediocri nelle porzioni ben cementate e consistenti, ma localmente possono peggiorare in corrispondenza di orizzonti marnosi da normalmente consolidati a scarsamente consolidati che fungono da piano di svincolo o cedimento.

**CCP** Contatto tettonico  
Complesso caotico di La Pietra: argille varicolori estremamente chivate (CCP) esposte solo localmente (La Pietra, Cascina Montaldo), inglobanti blocchi da decametrici a metrici di calcari micritici biancastri a frattura concorde, calcari marnosi grigio-rossastri bioturbati con sabbie di spugna e rari foraminiferi planctonici; calcareniti e areniti ibride a cemento carbonatico con granuli ben arrotondati a composizione siliciclastica (quarzo, felspari, frammenti di rocce magmatiche e metamorfiche) e carbonatica. CRETACEO SUP. - PALEOCENE ?  
Caratteristiche idrogeologiche: elevata impermeabilità - nelle masse a componente argillosa, possibili ratagni, alterazioni, plasticizzazioni e rigonfiamenti connessi ad idratazione.  
Caratteristiche geotecniche: da estremamente scadenti a scadenti nelle porzioni più caotizzate ed a componente argillosa, discrete nelle porzioni litide.

Areie in dissesto gravitativo, accertato o presunto, nelle quali le normali proprietà geotecniche dei terreni possono risultare alterate in senso peggiorativo, con la possibilità di locali ratagni e anomali ramollimenti, elevata propensione alla ristificazione.

Zone corrispondenti a paleovalle-meandri abbandonati ed aree contenenti potenzialmente rimbombate per via naturale o antropica, con probabili locali scadenti caratteristiche geotecniche e ratagni idrici



**Classificazione del reticolo idrografico principale**

**Corsi inseriti nell'elenco Acque Pubbliche**  
(Boll. Uff. Min. LL.PP. n.34-35 dell'1 e 11/12/1919 - Decr. Reale del 29/9/1919)

	Fiume Po
	Torrente Trincavenna, Rio Santa Fede, Rio Valentino
	Numero di riferimento alla "Scheda rilevamento processi rete idrografica".
	Altri rii e fossati non classificati
	Canale irriguo artificiale "Gazzelli"

**SIMBOLI LITOTECNICI E IDROGEOLOGICI**

	Sito già oggetto di precedente relazione geologica-geotecnica
	Ubicazione inclinometri e piezometri per monitoraggio frana in loc. Casamosso
	Pozzi e relativa soggiacenza in metri: rilevamento febbraio 2007 (in blu), rilevamento Dott. Geol. Di Giola marzo 2002 (in rosso)
	Andamento presunto delle isofreatiche nel sottosuolo e relativa quota in metri s.l.m.
	Zone con ratagni temporanei a causa di falda superficiale, risorgenze, e/o scarsa permeabilità del suolo
	Lesioni a manufatti
	Cave (a: attive; b: abbandonate)
	Invasi idrici
	Opere con funzionalità limitata per vetustà o mancanza di manutenzione
	Opere di difesa gravitativa e/o idraulica e/o idrogeologica (muri e gabbionate)

**SIMBOLI GEOLOGICI**

	Giacitura
	Contatto stratigrafico (certo ed incerto)
	Faglia (certa ed incerta) con relativo senso di movimento
	Faglia inversa
	Principali affioramenti
	Orlo di terrazzo
	Conoide alluvionale

**LEGENDA SISTEMA INFORMATIVO CENSIMENTO OPERE IDRAULICHE (S.I.C.O.D.)**

	Codice dell'opera idraulica censita
	PO = ponte
	DS = Difesa Spondale (Scogliera)
	DS = Difesa Spondale (Muro)
	DS = Difesa Spondale (Ingegneria naturalistica)
	DS = Difesa Spondale (Gabbioni)
	AG = Attraversamento e guado
	CA = canalizzazione
	AR = Argine (a) - Semplici rilevati(b)
	SO = Soglia di fondo



Base cartografica: Carta Tecnica Regionale scala 1/10.000  
Sezioni: 157010  
157050  
Rilevamento geologico-tecnico, restituzione cartografica informatizzata:  
Dr. Geol. Paolo Sassone,  
collaborazione Dr. Geol. Roberto Gamba, Dr. Luca Navone  
Periodo di rilevamento: dicembre 2006 - marzo 2007