



CRITERI E RACCOMANDAZIONI PER LA STESURA DELLA CARTA GEOLOGICA- GEOMORFOLOGICA (CGG)

(Progetti 1 e 3)

Il presente documento illustra i criteri e le raccomandazioni da adottare nel corso degli studi di MS per la realizzazione della Carta geologica-geomorfologica (CGG), prevista come attività migliorativa nell'ambito dei Progetti n. 1 e 3.

La CGG è un documento di sintesi della cartografia geologica esistente e dei rilievi geologici originali, contenente le informazioni di base necessarie per la redazione della Carta geologico-tecnica (CGT) per la MS.

Nella CGG sono distinti e rappresentati gli orizzonti litologici che andranno a costituire le future unità della CGT per la MS.

Per facilitare l'associazione tra unità geologiche e unità geologico-tecniche si suggerisce di abbinare alla sigla dell'unità geologica quella dell'unità geologico-tecnica corrispondente, a pedice, definita nel corso degli studi di MS, da rilievi originali e/o indagini, secondo le regole di nomenclatura indicate negli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica degli Studi di MS (vers. 4.1 Sicilia)*. Nel caso in cui all'interno di una stessa unità geologica fossero riconoscibili orizzonti caratterizzati da caratteristiche fisico-meccaniche differenti che possano, pertanto, essere riferite a diverse unità geologico-tecniche, alla stessa sigla dell'unità geologica potranno essere abbinate più unità geologico-tecniche.

A titolo di esempio si riporta il caso dell'unità geologica "*Sintema di Augusta*" AUG caratterizzata da "*Sabbie e calcareniti grossolane organogene ("panchina") giallastre a stratificazione incrociata sovente terrazzate alla sommità*". Tale unità può essere classificata, nel caso in cui si riscontri una facies sabbioso-ghiaiosa, come AUG_{sw}; nel caso in cui si tratti di depositi calcarenitici con la sigla AUG_{LC}.

Di ogni intervallo litostratigrafico o di ogni litofacies è necessario determinare lo spessore e le sue variazioni nello spazio. In considerazione della scala di rappresentazione e della finalità degli studi, è opportuno che nella CGG siano riportati tutti gli orizzonti litologici omogenei del substrato con spessore >10 m, ritenuto lo spessore minimo rappresentabile per le unità del substrato. Qualora le formazioni fossero costituite da alternanze di livelli a diversa litologia di spessore minore, non cartografabili, questi vanno comunque opportunamente descritti in legenda nei loro caratteri fondamentali quali elementi di una alternanza di litotipi.

La CGG deve, inoltre, riprodurre fedelmente la distribuzione e le geometrie delle formazioni superficiali di copertura aventi spessori > 3 m. Per ognuna delle coperture è necessaria un'adeguata descrizione che permetta, oltre alla definizione dei caratteri litologici, anche l'univoca attribuzione ad un determinato ambiente genetico-deposizionale.

Nell'esecuzione dei rilievi e nella rappresentazione in carta, ove possibile, è opportuno associare ai depositi di copertura le forme caratteristiche, diagnostiche della loro genesi (es. falda detritica, terrazzo alluvionale, ecc.). La CGG, infatti, deve fornire tutti gli elementi utili alla comprensione dei rapporti geometrici tra substrato e formazioni superficiali, distinguendo tra queste quelle di accumulo



su superfici piane (es. conoidi) e quelle di riempimento di antiche depressioni topografiche (es. valli sepolte), che possono essere successivamente rappresentati nella CGT per la MS con appositi elementi areali e lineari. Si suggerisce, pertanto, di utilizzare i medesimi simboli e tematismi della Carta Geologico-Tecnica per cartografare le forme di superficie e sepolte.

La CGG, elaborata almeno a scala 1:5.000 - 1:10.000, costituisce la base di riferimento per la programmazione delle indagini geofisiche, geognostiche e geotecniche e per la definizione degli elementi conoscitivi necessari per la redazione dello studio di MS.

Il rilievo e la conseguente realizzazione della CGG riguarderanno tutti i comuni facenti parte del lotto oggetto di indagine di MS e, ove possibile, sarà estesa all'intero territorio. In ogni caso l'estensione della CGG non potrà essere inferiore a quella della carta delle MOPS.

La CGG utilizzerà come base cartografica la CTR della Regione Sicilia, scala 1:10.000.

Nella cartografia saranno evidenziate ed analizzate in dettaglio le situazioni che presentano maggiore criticità nella variazione della risposta sismica locale e negli effetti di instabilità, e che, pertanto, dovranno essere caratterizzate (geometria e parametri fisico-meccanici delle unità litostratigrafiche) al fine delle analisi.

Nella CGG saranno, inoltre, individuate le sezioni geologiche significative, anche diversamente orientate, che meglio permettono di rappresentare l'assetto geologico-strutturale del sottosuolo e che siano rappresentative di quelle situazioni che possono essere causa di potenziali effetti locali. Per l'ubicazione e la realizzazione delle sezioni geologiche si suggerisce di utilizzare le indicazioni riportate nelle linee guida per la realizzazione della Carta Geologico-Tecnica, in previsione della loro conversione in sezioni geologico-tecniche.

La CGG, in sintesi, si propone i seguenti obiettivi:

- mappatura dei depositi di copertura con particolare riferimento a quelli con spessore > 3-5 m;
- ricostruzione dettagliata di tutte le forme geomorfologiche e dei fenomeni gravitativi di versante;
- rilievo del substrato con indicazione delle unità affioranti.

La continuità e l'omogeneità dei limiti geologici e geomorfologici dovrà essere garantita in prossimità dei confini amministrativi, in modo che questi siano omogeni almeno a livello di Lotto.

Il rilievo geologico sarà strettamente correlato e coerente con quello geomorfologico. La CGG, in particolare, dovrà riportare i dati strutturali (faglie, sovrascorrimenti, giaciture, assi di pieghe, ecc.) facendo riferimento ai medesimi simboli e tematismi degli elementi tettonico-strutturali per la Carta Geologico-Tecnica definite negli standard di riferimento (*Standard di rappresentazione e archiviazione informatica degli Studi di MS - vers. 4.1 Sicilia*), le unità geologiche mappate, commutate in unità geologico-tecniche secondo le classi previste negli standard suddetti, ed eventuali lineazioni rilevate dall'analisi di foto aeree o DEM o emerse da eventuali rilievi effettuati con l'uso di drone.

La tabella allegata al presente documento (*LegendaGeologia_CARG.xlsx*) riporta per ciascuna Formazione affiorante nel territorio della regione Sicilia, rispettivamente, l'identificativo *ID* per i poligoni dello shapefile, il *Nome*, il *Periodo*, l'*Età* e la *descrizione litologica* riferibili alle nomenclature CARG. È raccomandato il ricorso alla suddetta tabella al fine di definire i contenuti testuali della legenda e uniformare i prodotti cartografici dei vari Lotti relativi alla CGG.

Per la componente geomorfologica della CGG si può far riferimento, oltre alle diverse tipologie di instabilità di versante e alle forme di superficie e sepolte, previste negli standard, anche al Quaderno



3 Serie 4 “*Carta Geomorfologica d’Italia - 1:50.000 Guida al rilevamento*” ed al Quaderno 13 Serie 3 Fascicolo I “*Aggiornamento ed integrazioni delle linee guida della Carta Geomorfologica d’Italia - 1: 50.000*” del Servizio Geologico Nazionale, per ulteriori categorie non classificabili con gli standard suddetti.