

Relazione Idrogeologica e di Caratterizzazione Geotecnica

0. Introduzione

La descrizione è spinta ad un livello di approfondimento adeguato agli scopi del rapporto; essa ha privilegiato gli aspetti più significativi delle componenti ambientali considerate, evitando che un inutile estremo dettaglio non consentisse di focalizzare l'analisi sulle caratteristiche ambientali di maggior rilievo.

Situazione generale dell'ambiente interessato.

Il sito ricade nel territorio del comune di Statte, all'incirca al centro del foglio 202 della Carta d'Italia e precisamente nel settore di Sud Ovest della Tavoletta 202 I SW "Statte".

Tale area, da un punto di vista antropogeografico, si colloca al limite della regione murgiana, e, per la precisione, in quella parte dell'Anfiteatro Tarantino che sfuma nel Salento delle Murge.

I caratteri geografici e morfologici sono, comunque, quelli tipici della configurazione murgiana.

La sub regione in parola, infatti, si presenta priva di importanti rilievi montuosi (M.te S. Elia: 450 m.s.m.; M.te delle Pianelle: 476 m.s.m.) e si estende, lungo l'arco ionico, come un vasto altipiano tormentato da frequenti gravine e digradante, con bruschi dislivelli, verso la piana costiera, poco articolata e ricca di sorgenti (localmente: citri e citrezze).

1. Idrogeologia.

Idrologia sotterranea.

Nell'area del Foglio 202 della Carta Geologia d'Italia (Taranto), possono distinguersi due falde sotterranee, aventi caratteristiche ed importanza assai diverse. Esse sono designate con gli appellativi di "falda superficiale" e "falda profonda".

La prima, per la verità, può trovarsi a profondità anche piuttosto elevate, e, in alcune località, anche maggiori di quanto non sia la falda profonda in aree contigue della stessa regione.

Per "superficiali" si intendono, quindi, le falde poggianti sulle Argille subappennine e residenti all'interno di calcareniti, sabbie, ghiaie e conglomerati quaternari caratterizzati da una certa porosità e permeabilità primarie.

Alle falde superficiali si devono le numerose e piccole sorgenti rinvenibili sull'area del Foglio in parola, che sgorgano talora lungo le lame e le gravine che incidono le aree pianeggianti.

Queste venute a giorno determinano una irregolare circolazione idrica nel sottosuolo che si ripercuote sul carattere della falda: vengono pertanto a svilupparsi diversi bacini secondari, relativamente indipendenti tra loro.

La distribuzione delle falde superficiali, sfruttate in genere per limitate necessità locali, è riportata nella figura allegata, dalla quale si rileva che l'area interessante ai fini del presente studio si colloca in zona sprovvista di falde superficiali.

Ciò poteva d'altra parte esser previsto anche in base a semplici considerazioni di carattere litologico: infatti le falde superficiali vengono a mancare ove affiorano il Calcarea di Altamura e la Calcarenite di Gravina, in quanto l'acqua meteorica che vi precipita, va ad impinguare la falda profonda.

Dualmente rispetto a quanto detto per le falde superficiali, vengono definiti "profondi" quei corpi idrici sotterranei che si collocano al di sotto delle Argille subappennine.

Le rocce serbatoio in questo caso sono le ultime appena citate, la prima a permeabilità essenzialmente secondaria, la seconda più comunemente permeabile per porosità.

Si tratta di una falda ricca, di notevole importanza sia per l'agricoltura, che per l'industria della Regione.

La falda di base è presente in tutto il Foglio 202 ed è in genere a pelo libero; nelle aree costiere essa si trova invece in pressione e può dare luogo a sorgenti di trabocco (come quella del Galeso, che scorre non distante dall'area qui esaminata).

In base alle ricerche fino ad ora effettuate, è stato accertato che il deflusso dell'acqua di questa falda, influenzato dal grado di fratturazione della roccia calcarea e dalla permeabilità (generalmente bassa) dei sedimenti costieri, non avviene in modo uniforme.

Si è rilevata infatti la presenza di uno spartiacque sotterraneo, avente direzione N - S, sito all'incirca in corrispondenza di Statte.

Ciò è rilevabile dalla figura allegata, ove si è riportata anche la posizione dell'area oggetto del presente studio.

Nel caso in esame si è in presenza della falda profonda, circolante a pelo libero, ed avente la superficie piezometrica sita a circa 70 m dal piano campagna.

La falda in parola si estende con continuità lungo tutta la penisola salentina dal mare Ionio al mare Adriatico.

La falda profonda è alimentata dalla pioggia la cui intensità è dell'ordine di 750 mm/anno a livello murgiano e di 500 mm/anno a livello della costa.

La portata di acqua di alimento è inoltre influenzata sia dai parametri tipici dei terreni di copertura (porosità, capacità di ritenzione, permeabilità verticale ed orizzontale nelle diverse condizioni di imbibizione) o ad essi connesse (tipo e distribuzione della copertura vegetale) che dal grado di carsismo delle rocce sotterranee.

La salinità della falda dipende sia dal contenuto salino dell'acqua di alimento sia dal contatto, laterale ed alla base, dell'acqua di falda con il mare.

L'acqua di alimento presenta un contenuto salino medio prossimo a 2 g/l con gradiente positivo spostandosi dall'entroterra verso la costa.

In corrispondenza dell'area dell'impianto, la falda ha uno spessore di 20 m circa tendendo, con geometria uniforme, ad assottigliarsi verso la costa.

2. Suolo e sottosuolo.

Cenni di geologia e litologia.

Il territorio nel quale si colloca il sito in esame rientra, dal punto di vista geologico, nella Piana Taranto - brindisina, che si apre in direzione E - W estendendosi tra il Mare Adriatico e lo Ionio, spingendosi fino al margine meridionale dei rilievi murgiani.

Tale piana è costituita da un substrato calcareo dolomitico di età cretacea, sovente sottoposto a depositi calcarenitici, argillosi, sabbioso arenacei, riferibili a numerosi cicli sedimentari succedutisi durante il Quaternario.

I caratteri litologici delle principali unità presenti possono essere desunti dall'esame della e delle relative leggende, tratte dal Foglio n.202 della Carta geologica d'Italia figura allegata.

Per quanto concerne invece i citati cicli di sedimentazione quaternari, gli elementi litostratigrafici che caratterizzano il più importante di essi (Calabriano), riconoscibili esaminando la colonna stratigrafica dal basso verso l'alto, sono:

- I calcari detritico organogeni, bianco-giallastri, di spessore assai variabile e comunque inferiore a 30 m. Si trovano in discordanza angolare rispetto ai sottostanti strati calcareo-dolomitici cretacei;
- le argille marnose e sabbiose, grigie o verdastre, con spessori variabili da pochi metri a circa duecento metri;
- le calcareniti grossolane, talvolta organogene, giallo-rosate, ben litificate con aspetto di panchina (localmente dette "carparo"), di spessori inferiori ai 20 m.

Le caratteristiche strutturali dell'area sono piuttosto semplici, come desumibile dallo schema riportato nella figura allegata (nella quale è stata aggiunta la posizione dell'area in esame).

In linea generale i calcari mesozoici digradano da NE a SO, sia per effetto giaciturale (immersione in tale senso) sia per la presenza di fratture, normalmente non rilevabili in superficie, che determinano l'abbassamento del substrato calcareo. In particolare, l'area del sito in argomento si trova su un tratto di superficie terrazzata prodottasi in età post tirreniana, durante il più recente dei cicli sedimentari che hanno interessato il Golfo di Taranto.

Le indagini eseguite in campo hanno consentito di definire una sezione geologica dell'area in esame.

Maggiori elementi in proposito sono contenuti nello specifico elaborato.

L'area non deve ritenersi soggetta a rischi sismico, come può desumersi dalla classificazione sismica del territorio nazionale, eseguita sulla base di dati ISTAT elaborati dal Servizio Sismico.

3.Morfologia.

In più punti, e specificamente in prossimità dell'area in esame, l'assetto morfologico dominato dai terrazzi digradanti verso il mare è movimentato dalla presenza di profondi canali (gravine) che, sviluppandosi in direzione N - S, incidono i sedimenti affioranti anche per qualche decina di metri, costituendo linee preferenziali per il deflusso ed il drenaggio delle acque meteoriche di corrivazione superficiale.

La configurazione morfologica appena descritta condiziona fortemente il deflusso delle acque meteoriche, le quali tendono a raggiungere rapidamente le quote inferiori.

Il corrispondente bacino idrografico è irrilevante dal momento che il sito è sotteso a nord dal vuoto della cava adiacente, a nord-est dalla linea ferroviaria che, sottoposta altimetricamente, funge da spartiacque.

Al deflusso delle acque meteoriche si oppongono, altresì, diversi manufatti antropici, che rappresentano in più punti veri e propri spartiacque che modificano in modo sensibile il naturale reticolo idrografico.