



1.6 Inquadramento Geologico-Geomorfologico

“Il territorio comunale risulta interamente formato da depositi alluvionali quaternari. Le formazioni geologiche affioranti nel territorio in esame sono di origine esclusivamente continentale e derivano dall'attività deposizionale prima degli scaricatori glaciali Wurmiano - Rissiani e poi del Fiume Adda.

La formazione geologica associata viene classificata come “Fluviale e fluvioglaciale Wurm (Carta geologica della Lombardia 1:250.000). Questa formazione è di età pleistocenica (Wurm), è composta da depositi alluvionali fluvioglaciali sabbiose e ghiaiose, costituenti il livello fondamentale della pianura (LFP), mediamente alterate, coperte da suoli bruni (Wurmiano - Rissiani p.p.).

La coltre superficiale presenta spessori variabili da pochi decimetri al metro. In profondità ad esse si intercalano banchi di conglomerati poligenici denominati “Ceppo”. La potenza del materasso alluvionale continentale è di circa 200 m, al di sotto troviamo sedimenti marini sepolti conosciuti attraverso le esplorazioni petrolifere. Le falde acquifere sfruttate per uso idropotabile si trovano racchiuse all'interno del materasso alluvionale. Di seguito il dettaglio delle unità geologiche.

Unità del Pianalto

L'unità, nota in letteratura geologica come "Fluvioglaciale Mindel" o "Diluvium Antico", costituisce circa il 30% del territorio comunale. Essa è composta, nella sua porzione sommitale, dalla sovrapposizione di sedimenti di diversa origine, interessati da una intensa pedogenesi (termine che indica l'insieme dei processi che presiedono allo sviluppo dei suoli). Ne risulta un materiale fortemente alterato, con una marcata colorazione rossastra, indicato con il termine di "ferretto". A partire dalla superficie si riconoscono:

depositi eolici o depositi da essi derivati: limi argillosi e argille limose a scheletro (componente clastica con dimensioni superiori a 2 mm) raro o assente. Nell'ambito di questi sedimenti fini è possibile distinguere due sequenze, cioè due serie di orizzonti evolutisi in modi e periodi diversi.

depositi fluvioglaciali: ghiaie prevalentemente immerse in matrice argilloso-sabbiosa, a clasti centimetrici e decimetrici arrotondati. La composizione petrografica delle ghiaie è poligenica, con prevalenza di rocce endogeno-metamorfiche (metamorfiti, rocce intrusive) e di rocce sedimentarie terrigene (arenarie e siltiti). Tutte le litologie, ad eccezione di quelle interamente silicee (quarzo e quarziti) sono intensamente alterate e mostrano un marcato o completo decadimento delle proprietà meccaniche.

Verso il basso le ghiaie passano ad un conglomerato fortemente cementato.

Unità del Terrazzo intermedio

L'Unità del Terrazzo intermedio, coincidente con il "Fluvioglaciale Riss" o "Diluvium medio" degli Autori precedenti, interessa una ridotta porzione del territorio comunale e si identifica con un livello terrazzato posto ad Est della dorsale dell'Unità del Pianalto.



I sedimenti dell'Unità del Terrazzo intermedio risultano pedogenizzati fino alle massime profondità (circa 3 m) raggiunte dalle osservazioni. A partire dall'alto si rileva la seguente successione:

depositi eolici primari o risedimentati da acque correnti: limi, limi sabbiosi e limi argillosi a scheletro raro o assente, con spessori medi nell'ordine del metro. Giacciono in discontinuità su depositi fluvioglaciali.

depositi fluvioglaciali: ghiaie a prevalente supporto clastico, con matrice da limosa a limososabbiosa;

ciottoli centimetrici e decimetrici, da arrotondati a subspigolosi. La superficie superiore è ondulata alla scala metrica e ricoperta dai depositi eolici/alluvionali.

Unità di Pianura

L'Unità di Pianura interessa circa il 60% del territorio comunale; si identifica con il "Fluvioglaciale Würm" o "Diluvium recente" degli autori precedenti.

L'unità comprende esclusivamente depositi fluvioglaciali: ghiaie a supporto clastico, con matrice sabbiosa e sabbioso-limosa; ciottoli, centimetrici e decimetrici, prevalentemente arrotondati.

Dal punto di vista sedimentologico si osservano accenni di stratificazione suborizzontale, legati ad accrezione sommitale in ambiente fluviale a canali intrecciati.

La composizione petrografica è dominata dalle rocce endogeno-metamorfiche, a cui seguono, in netto subordine, le rocce sedimentarie terrigene e le rocce carbonatiche.”¹

¹ Studio Geologico a supporto del PGT– 2009 – Bruzzi e Corno – Studio Associato di Geologia e Studio Reticolo Idrico Minore – Idra Patrimonio Spa