

**LEGENDA**

- Tracciato di progetto
  - Confini comunali
  - Ambito di studio
  - Progetto di altro appalto
- Cantieri**
- AS\_n. Area stoccaggio
  - CBn. Campo base
  - ATn. Aree tecniche

**INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE**

- M - EDIFICI E BENI DI VALORE MONUMENTALE
- SA - EMERGENZE STORICO - ARCHITETTONICO - AMBIENTALI
- SEZIONE TIPO DELLA SEDE STRADALE
- AREE PEDONALI
- DELIMITAZIONE DI DESTINAZIONE FUNZIONALE
- ALLINEAMENTO STRADALE
- CORPO DI FABBRICA DA DEMOLIRE

- DELIMITAZIONE AREA PRESCRIZIONI ESECUTIVE
- LIMITE DEI PIANI DI RECUPERO
- LIMITE DEI PROGRAMMI COSTRUTTIVI
- LIMITE DEI PIANI PIP
- LIMITE DEI PIANI DI LOTTIZZAZIONE
- LIMITE DEI PIANI PEEP
- A.R.A. - AREE CON REPERTI ARCHEOLOGICI

**DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE**

- A1 - AREE DEGLI INSEDIAMENTI STORICI
- A2 - AREE DEGLI INSEDIAMENTI STORICI
- B0 - AREE RESIDENZIALI DI TUTELA ARCHEOLOGICA
- BP - AREE RESIDENZIALI AD ALTA PERICOLOSITA' GEOLOGICA
- B1 - AREE RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO
- B2 - AREE RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO
- BR - AREE RESIDENZIALI DI RIORDINO EDILIZIO
- BRC - AREE DI RIORDINO EDILIZIO MISTE RESIDENZIALI E COMMERCIALI
- C1 - AREE RESIDENZIALI DI ESPANSIONE
- C2 - AREE RESIDENZIALI DI ESPANSIONE

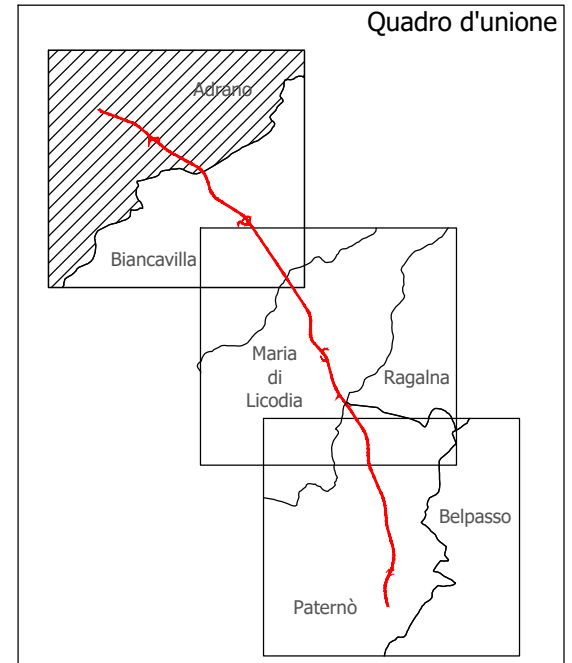
- C3 - AREE RESIDENZIALI DI ESPANSIONE
- PEEP - AREE RESIDENZIALI PER EDILIZIA PUBBLICA E SOVVENZIONATA
- ERP - AREE RESIDENZIALI PER EDILIZIA PUBBLICA E SOVVENZIONATA
- D - AREE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

- G - AREE PER INSEDIAMENTI COMMERCIALI
- AS - AREE PER ATTREZZATURE DELL'ISTRUZIONE
- AC - AREE PER ATTREZZATURE D'INTERESSE COMUNE
- P - AREE PER PARCHEGGI
- CC - AREE DEL CIMITERO
- VA - AREE DI VERDE ATTREZZATO
- PUS - PARCO URBANO DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

- VS - AREE DI VERDE PER ARREDO URBANO O STRADALE
- RV - RSF - RF - AREE DI RISPETTO DELLE VIE DI COMUNICAZIONE, DELLE SEDI FERROVIARIE E DELLE LINEE DI FAGLIA
- VP - AREE DI VERDE PRIVATO
- RC - RD - AREE DI RISPETTO CIMITERIALE E DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE
- IR - AREE DI RISPETTO DEI POZZI
- IT - ZONA DI TUTELA ASSOLUTA DEI POZZI
- E - AREE PER ATTIVITA' AGRICOLE

**SIMBOLI FUNZIONALI**

- ASILO - SCUOLA MATERNA
- SCUOLA ELEMENTARE
- SCUOLA MEDIA
- SCUOLA MEDIA SUPERIORE
- UFFICIO PUBBLICO
- ATTREZZATURA POLIVALENTE DI INTERESSE URBANO
- ATTREZZATURA CULTURALE E SOCIALE
- ATTREZZATURE E IMPIANTI SPORTIVI
- ATTREZZATURA RELIGIOSA
- ATTREZZATURA SANITARIA
- ATTREZZATURA FERROVIARIA

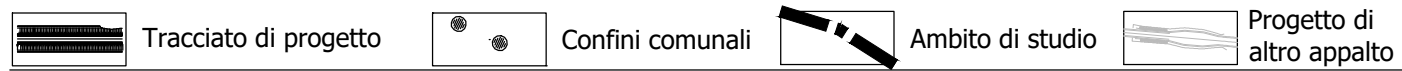


Fonte: Piano Paesaggistico degli ambiti 8-11-12-13-14-16-17 ricadenti nella Provincia di Catania - TAV.13.1 "Mosaico degli strumenti urbanistici"

- Aree storiche
- Aree di completamento
- Aree di espansione
- Aree per attività produttiva
- Aree a verde agricolo
- Aree per attrezzature e servizi
- Aree di salvaguardia ambientale



## LEGENDA



### Cantieri



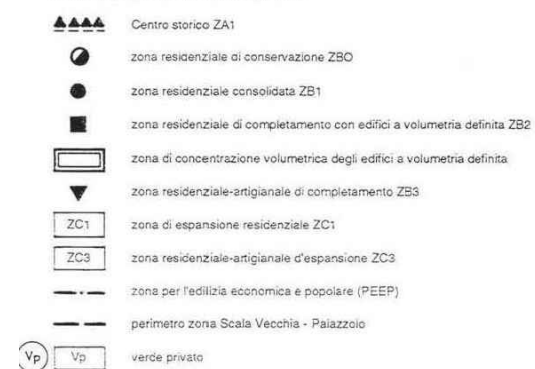
### SISTEMA AGRICOLO - AMBIENTALE



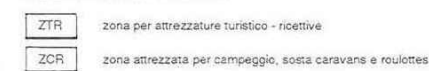
### SISTEMA PRODUTTIVO E COMMERCIALE



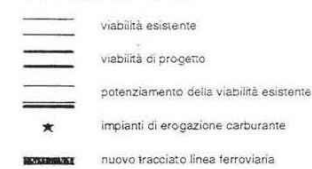
### SISTEMA A PREVALENZA RESIDENZIALE



### SISTEMA TURISTICO - RICETTIVO

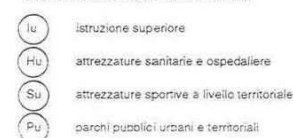


### SISTEMA INFRASTRUTTURALE



### SISTEMA DEI SERVIZI PUBBLICI

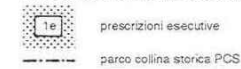
#### A LIVELLO URBANO E TERRITORIALE



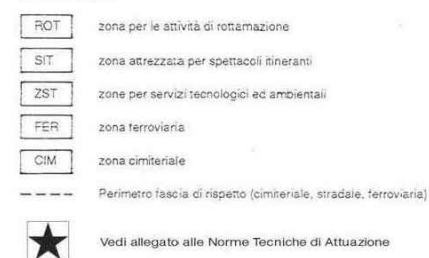
#### A LIVELLO DI QUARTIERE



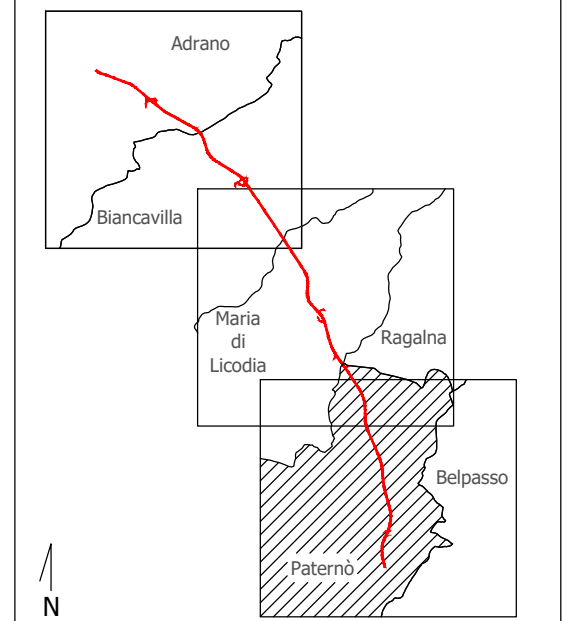
### AREE DI INTERVENTO PROGETTUALE



### ZONE SPECIALI



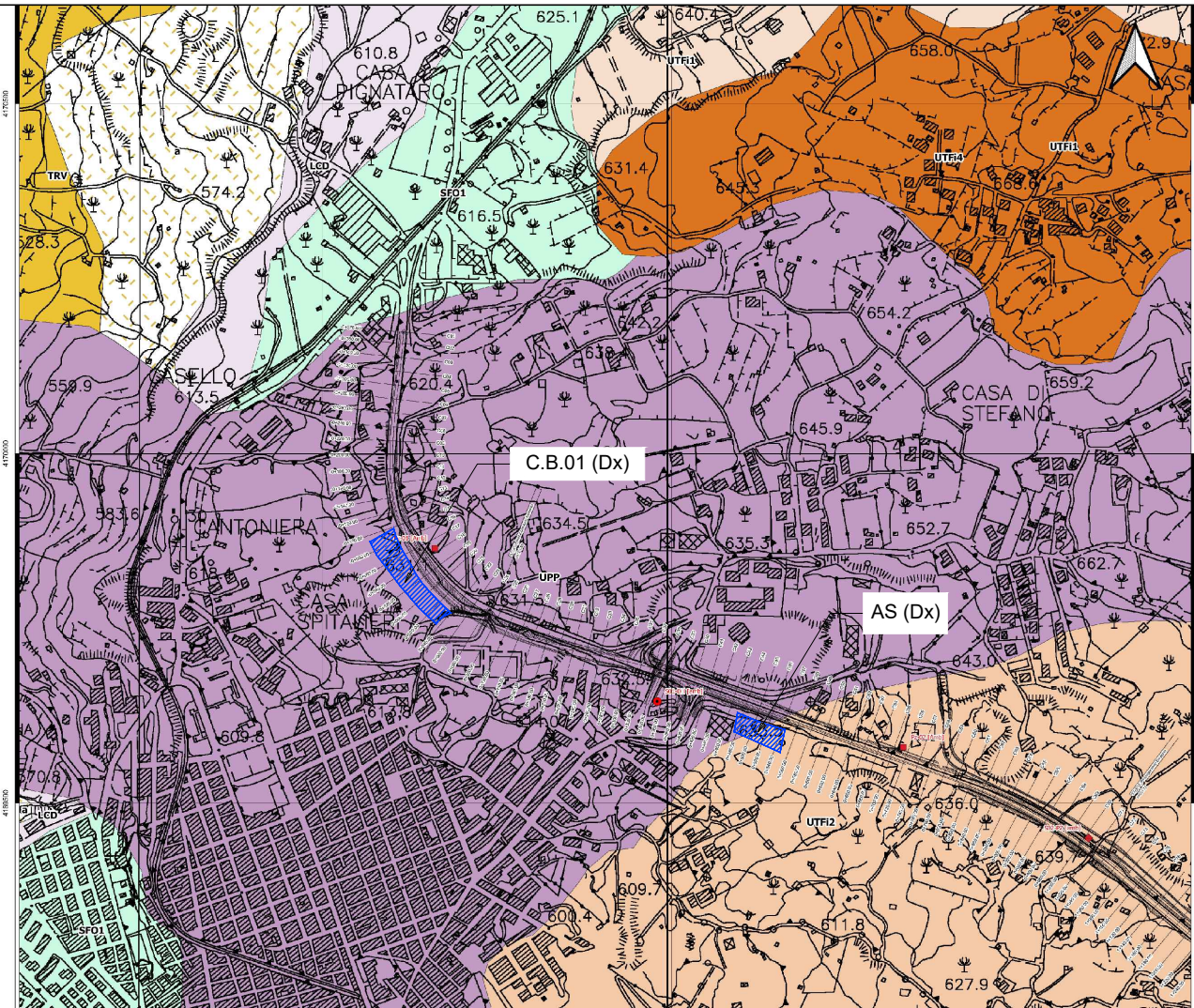
## Quadro d'unione



Fonte: Piano Regolatore Generale di Paternò  
- TAV. 8 Disciplina d'uso del suolo

# Allegato B

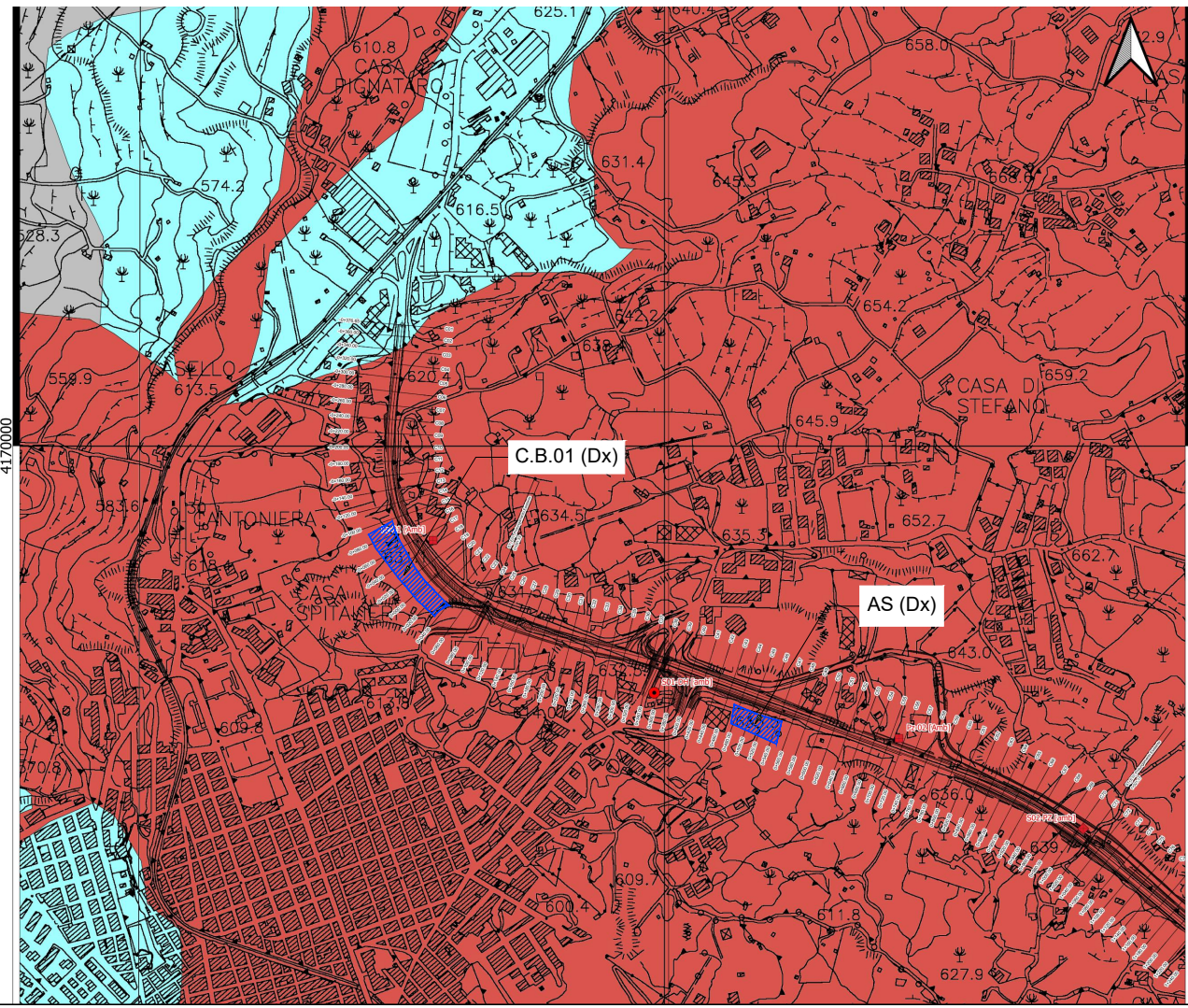
Aree di cantiere, stoccaggio e tecniche su inquadramento  
Geologico e idrogeologico



**INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

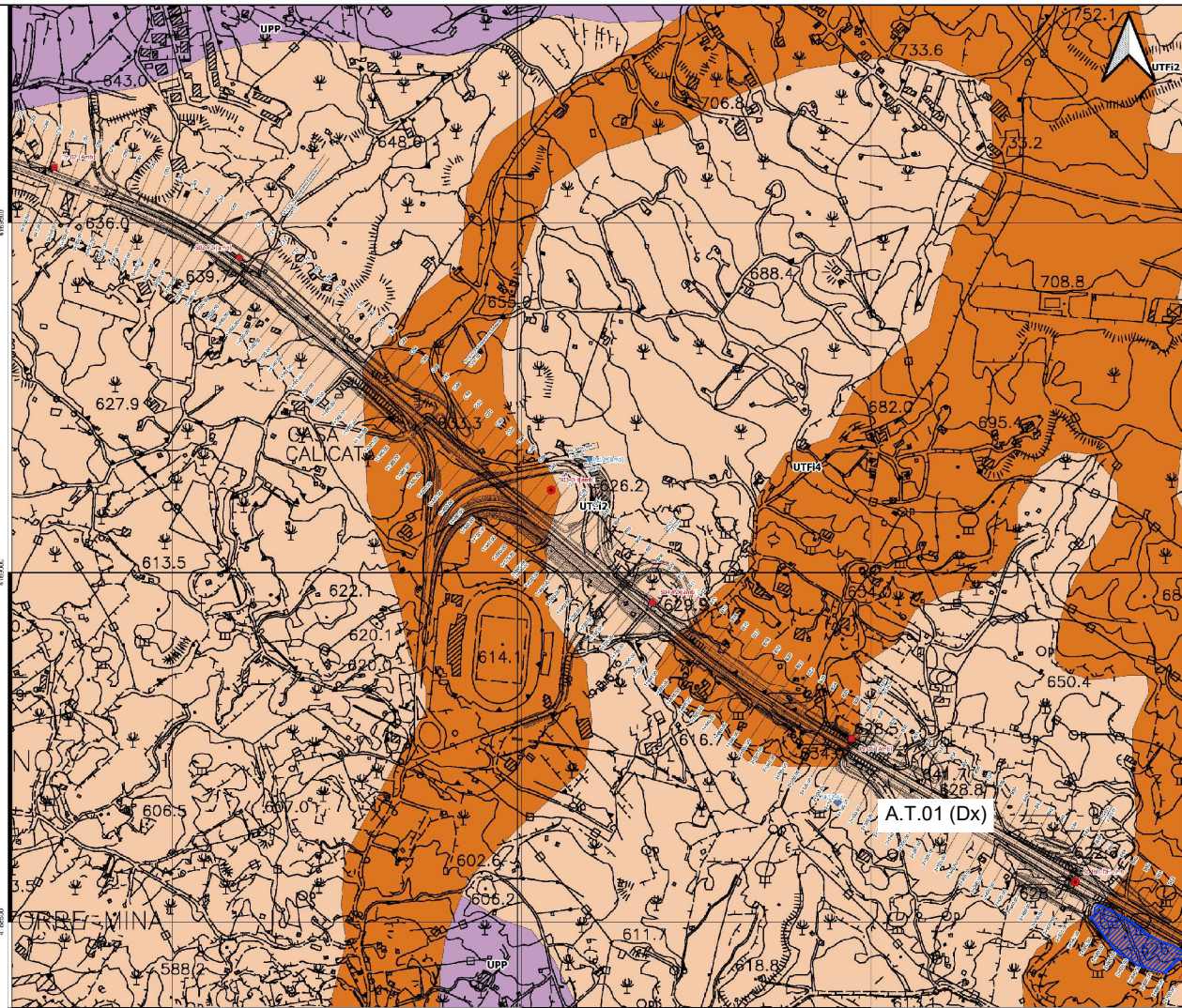
- DEPOSITI CONTINENTALI**
- Depositi di versante (a)**: Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.
  - Colocine**: Depositi detritici accumulati per processo di versante, costituiti da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.
  - DISRETTO VULCANICO DEL MONTE ETNA E DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI**
  - SISTEMA IL PIANO (ILP)**: **Vulcano Mongibello**  
**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**: Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta citale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoscese con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente pahoehoe. Composizione variabile da hawaiiite a magmatite con tessiture da alicine a fortemente porfiche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e olivina in quantità e rapporti molto diversi. La maggioranza dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati raggruppati in cinque intervalli temporali, di cui quattro afferenti nell'area, di spessore decrescente dai più antichi ai più recenti.  
**PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE**
  - Prodotti dell'intervallo 1669-1871 (UTF14)**: Comprendono le colate laviche del 1732, 1763, 1764-65, da bocche lungo una frattura non datale successa al 1705, non datate del XVII secolo e del XVIII-XX secolo, del 1787, 1790, 1792, 1806, 1830, 1841, 1874, 1876, 1879, 1890, 1910, 1942, 1949 e depositi prodotti di caduta.
  - Prodotti dell'intervallo 122 a.C.-1669 (UTF13)**: Sono costituiti da colate laviche e prevalentemente morfologie pahoehoe e depositi piroclastici di caduta. Si tratta dei campi lavici del XVII secolo come quello di Monte Ruato, Lava Vecchia, Lava Antica, Lava Grande, Poggio La Ciccia, Piano dei Grilli, Via di Carinziana, Monte Sora e quelli del 1530, 1577, 1595, 1607, 1610, 1614-24, 1651 e del 1669.
  - Prodotti dell'intervallo 3,9ka-122 a.C. (UTF12)**: Comprendono colate laviche e depositi piroclastici di caduta, localmente rimangiati, legati ad attività eruttiva prevalentemente avvenuta in epoca preistorica. Si tratta delle colate del Bosco di Miletto, Poggio del Monaco, Monte Miletto, Sventato, Ducale Indica, Calaveria-Felicuccia, Monte San Lupo, Monte San Leo, Monte Barca e Monte Arso.
  - Prodotti dell'intervallo 15 ka-3,9 ka (UTF11)**: Sono costituiti da colate laviche e piroclastici, con morfologie spesso fortemente degenerate e difformi (ricorrenza nelle spoglie unità di Fusco, come quelle di Rebusco, Ca. Sventato, Quercia di Chiodo, Monte Turco, C. de Difesa, Roccarazzo, Monte Immacolato Sapiano, Casertana, Isacco, Picchella e Veletrio). Lungo il pendio tra Via di Carinziana e Puntia Lucia sono presenti depositi calcidici rimangiati.
- UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA**
- UNITA' TETTONICHE SICILIDI**
- Unità di Monte Salici (Flynch Numidico - membro Monte Salici) (FYN)**: Si tratta di una successione caratterizzata alla base da un intervallo d'argilliti nerastre, con nei livelli calcareo-marnosi di colore grigio-biancastro, passante verso l'alto ad un'alternanza di argille bruno-sabbico e quarzarenite bruno o grigi decimetrici. In quest'alternanza sono intercalate bancate quarzarenitiche di colore bianco giallastro al taglio fresco e bruno per alterazione, spesso fino a 20 m (C100). La formazione presenta uno spessore massimo di circa 800-900 m.  
**OLIGOCENE SUPERIORE-BURUNDALIANO**
- Campagna Sondaggi Precedenti**
- Sondaggio a carteggio continuo
  - Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
  - Sondaggio attrezzato con piezometro
  - Pozzetto geognostico
  - Sondamento Geofisico
- Campagna Sondaggi 2020**
- Sondaggio a carteggio continuo
  - Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
  - Sondaggio attrezzato con piezometro
  - Pozzetto geognostico
  - Sondamento Geofisico
- Tettonica**
- Sovrascandimento principale
  - Sovrascandimento secondario
  - Faglia diretta
  - Faglia normale capace non afferrante
- SISTEMA CONCAZZE (CZ)**
- Vulcano Ebrético**
- FORMAZIONE CONTRADA RAGAGLIA (UCG)**: Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, intergranulare come detriti flow e/o lahar. Localmente il deposito presenta livelli spallati sabbico-sabbiosi di colore bruno. Lo spessore massimo è di 40 m, ristà tra 15 e 35 ka.  
**PLEISTOCENE SUP.**
- FORMAZIONE PORTELLA GIUMENTA (GUM3)**: Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso proclastico e afferrate nell'area tra Tagliata e Bionacci con spessori fino a 20 m. Letti assai e di circa 15 ka (CORTESI et al., 1988).  
**PLEISTOCENE SUP.**
- FORMAZIONE MONTE CALVARIO (VRI)**: E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasiofiche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofiche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno.  
**PLEISTOCENE SUP.**
- FORMAZIONE PIANO PROVENZANA (LPP)**: Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaiiite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.  
**PLEISTOCENE SUP.**
- FORMAZIONE PIANO PROVENZANA (LPP)**: Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaiiite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina. Comprende le colate di Passo di Serrato, Biancavilla, C.da Sorvechia, C.da Pico d'Indio, e Posaia la Lupa. Lo spessore delle colate può raggiungere alcune decine di metri. La coteazione assoluta sulla cotea di C.da Sorvechia ha rivelato un'età di 35 ka.  
**PLEISTOCENE SUP.**
- SISTEMA F. SIMETO (SFO)**: Unità alluvionale territorialmente eterogenea, terrazzata, suddivisa in tre subintervalli (di cui due afferenti nell'area) di varia estensione e di spessore variabile da pochi metri a 10 m, delimitati alla base da discontinuità rappresentate dai prodotti emessi durante l'attività dell'Etna nella fase tra il sistema delle Timpe e il sistema Concazze o da superfici di discontinuità su substrato accretivo marino. Limiti di letto erosivo e sempre coincidenti con la superficie topografica.
- subinterna di Schettino (SFO2)**: Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari (scaie di minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno). Limite inferiore discordante e spessore da pochi metri fino a 10 m.  
**PLEISTOCENE SUP.**
- subinterna di Piana del Fico (SFO1)**: Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli cementati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici.  
**PLEISTOCENE SUP.**
- SISTEMA TIMPE (TPM)**: Unità sistemica costituita da attività litostrografia rappresentata da espandimenti lavici su depositi terrazzati lungo il corso del Fiume Sirato. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati dall'attività dei primi centri eruttivi etnei.
- FORMAZIONE SIMETO (SIM)**: Lave basaltiche ed hawaiiitiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subordinatamente plagioclasio. Afferiscono lungo la valle del Fiume Sirato con morfologia di tipo pahoehoe molto degradata e spessori di circa 50 m. L'età è tra 100 e 200 ka.  
**PLEISTOCENE MEDIO**
- SISTEMA ADRANO (AAD)**: Unità sistemica costituita da attività litostrografia rappresentata da espandimenti lavici su una superficie terrazzata ubicata lungo il versante sinistro della valle del Fiume Sirato tra 400 m e 400 m di quota s.l.m. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati da attività litostrografia in un periodo precedente alla nascita dei primi centri eruttivi etnei.
- FORMAZIONE SANTA MARIA LICODIA (LCD)**: Lave a tessitura colonnare di serie trachitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina afferrate in bancate laviche spesse 25-30 m ad andamento tabulare leggermente inclinato verso sud-est. L'età di questi prodotti è di circa 700 ka.  
**PLEISTOCENE MEDIO**
- GRUPPO GESSOSO-SOLFIFERO (GS)**
- FORMAZIONE TERRAVECCHIA (TRV)**: Marme argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. Lo spessore massimo affiorante è di circa 300-400 m. Presentano laure della zona a Globogonoides coligatus extremus.  
**TORTONIANO SUPERIORE**



**INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

- COMPLESSO VULCANICO-CLASTICO: circolazione idrica concentrata nei livelli superficiali alterati e nelle aree maggiormente fratturate. Mediamente permeabile**
- Formazione Torre del Filosofo (UTF)**: Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta citale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoscese con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente pahoehoe.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- Formazione Contrada Ragaglia (UCG)**: Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, intergranulare come detriti flow e/o lahar.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- Formazione Portella Giumenta - membro Biancavilla-Montalto (GUM3)**: Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso proclastico e afferrate nell'area tra Tagliata e Bionacci con spessori fino a 20 m. Letti assai e di circa 15 ka (CORTESI et al., 1988).  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- Formazione Monte Calvario (VRI)**: E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasiofiche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofiche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- Formazione Piano Provenzana (LPP)**: Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaiiite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- Formazione Simeto (SIM)**: Lave basaltiche ed hawaiiitiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subordinatamente plagioclasio.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**: Lave a tessitura colonnare di serie trachitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- COMPLESSO MARNOSO-ARGILLOSO: circolazione idrica concentrata nei livelli marnosi fratturati e nella parte argillosa alterata. Poco permeabile**
- Formazione Terravecchia (TRV)**: Marme argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**
- COMPLESSO ALLUVIONALE-DETRITICO: circolazione idrica localmente importante all'interno delle sacche alluvionali e/o detritiche a granulometria medio-grossolana. Mediamente permeabile**
- Depositi di versante (a)**: Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.  
**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**
- Subinterna di Schettino (SFO2)**: Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno.  
**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**
- Subinterna di Piana del Fico (SFO1)**: Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli cementati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici.  
**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**
- Campagna Sondaggi Precedenti**
- Sondaggio a carteggio continuo
  - Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
  - Sondaggio attrezzato con piezometro
  - Pozzetto geognostico
  - Sondamento Geofisico
- Campagna Sondaggi 2020**
- Sondaggio a carteggio continuo
  - Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
  - Sondaggio attrezzato con piezometro
  - Pozzetto geognostico
  - Sondamento Geofisico
- Altri simboli**
- Sorgenti
  - Specchi d'acqua
  - Reticolo Idrografico
- Coefficiente di permeabilità K (m/s)**
- 10<sup>-10</sup> 10<sup>-9</sup> 10<sup>-8</sup> 10<sup>-7</sup> 10<sup>-6</sup> 10<sup>-5</sup> 10<sup>-4</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup>
- CMA**: Mediamente permeabile
- CVC**: Mediamente permeabile
- Piso Permeabile**
- CAD**: Mediamente permeabile
- CAP**: Mediamente permeabile



**INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**DEPOSITI CONTINENTALI**

**Depositi di versante (a)**  
Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.

**GLIOCEME**

**DISTRETTO VULCANICO DEL MONTE ETNA E DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI**

**SISTEMA IL PIANO (ILP)**

**Vulcano Mongibello**

**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**  
Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta citale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoriose con morfologia aa o a blocchi, e subfondamentalmente pahoehoe. Composizione variabile da hawaiiite a magmatite con tessiture da aliche a fortemente porfiritiche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e olivina in quantità e rapporti molto diversi. La maggior parte dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati raggruppati in cinque intervalli temporali, di cui quattro afferenti nell'area di competenza del piano di cantiere di cui sono menzionati.

**PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE**

**Prodotti dell'intervallo 1669-1871 (UTF4)**  
Comprendono le colate laviche del 1732, 1763, 1764-65, da bocche lungo una frattura non stata successa al 1765, non datate del XVII secolo e del XVIII-XX secolo, del 1787, 1790, 1792, 1866, 1830, 1841, 1874, 1876, 1879, 1890, 1910, 1942, 1949 e depositi prodotti di caduta.

**Prodotti dell'intervallo 122 a.c.-1669 (UTF3)**  
Sono costituiti da colate laviche a prevalente morfologia pahoehoe e depositi piroclastici di caduta. Si tratta dei campi lavici del XVII secolo come quello di Monte Raulo, Lava Vecchia, Lava Antica, Lava Grande, Poggio La Caccia, Piano dei Grilli, Via di Canalicati, Monte Sora e quelli del 1530, 1577, 1595, 1607, 1610, 1614-24, 1651 e del 1669.

**Prodotti dell'intervallo 3,9ka-122 a.c. (UTF2)**  
Comprendono colate laviche e depositi piroclastici di caduta, localmente rimanggiati, legati ad attività eruttiva prevalentemente avvenuta in epoca preistorica. Si tratta delle colate del Bosco di Miletto, Poggio del Monaco, Monte Miletto, Sorente, Ducale Indroca, Calaverie-Felicuccia, Monte San Leo, Monte San Leo, Monte Barca e Monte Arso.

**Prodotti dell'intervallo 15 ka-3,9 ka (UTF1)**  
Sono costituiti da colate laviche a pahoehoe, con morfologia spesso fortemente degenerate e difformi (ricorrenze nelle spesse unità di fusco, come quelle di Reppano, Ca. Sorente, Quercia di Chiodo, Monte Turco, C. de Difesa, Roggionico, Monte Nuovo, Sapiro, Casertina, Banca, Picchella e Veleto). Lungo il perimetro tra Via di Canalicati e Punta Lucia sono presenti depositi scioicidali rimanggiati.

**UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA**

**UNITA' TETTONICHE SICILIDI**

**Unità di Monte Salici**

**FYNSH NAMDICO (membro Monte Salici)**  
Si tratta di una successione caratterizzata alla base da un intervallo d'argilliti nerastre, con nei livelli calcareo-marnosi di colore grigio-biancastro, passante verso l'alto ad un alternanza di argille bruno-sabbice e quarzarenite bruno o grigio decimetriche. In quest'alternanza sono intercalate bancate quarzarenitiche di colore bianco giallastro al taglio fresco e bruno per alterazione, spesse fino a 20 m (C700). La formazione presenta una spessore massimo di circa 800-900 m.

**OLIOCEME SUPERIORE BURGOSELLIANO**

**Campagna Sondaggi Precedenti**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Scandimento Geofisico

**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Scandimento Geofisico

**Tettonica**

- Sovrascandimento principale
- Sovrascandimento secondario
- Faglia diretta
- Faglia normale capace non affiorante

**Sorgenti**

**Specchi d'acqua**

**Reticolo Idrografico**

**SISTEMA CONCAZZE (CZ)**

**Vulcano ERETTICO**

**Formazione CONTRADA RAGAGLIA (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar. Localmente il deposito presenta livelli spallati sabbico-sabbiosi di colore bruno. Lo spessore massimo è di 40 m, ristà tra 15 e 35 ka.

**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione PORTELLA GIUMENTA (GUM3)**  
Membro Biancavilla-Montalto (GUM3)  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso proclastico e affioranti nell'area tra Tagliata e Biancavilla con spessori fino a 20 m. Letti assai sottili e di circa 15 ka (CORTESI et al., 1998).

**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione MONTE CALVARIO (VRI)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasiofiche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofiche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno.

**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione PIANO PROVENZANA (UPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaiiite a benmoreitiche. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.

**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione SIMETO (SFO)**  
Unità alluvionale territorialmente eterogenea, terrazzata, suddivisa in tre subintervalli (di cui due afferenti nell'area di competenza del piano di cantiere) di spessore variabile da pochi metri a 10 m, delimitati alla base da discontinuità rappresentate dai prodotti emessi durante l'attività dell'Etna nella fase tra il sistema delle Timpe e il sistema Concazze o da superfici di discontinuità su substrato accretionario marino. Limite di letto erosivo sempre coincidente con la superficie topografica.

**subinterna di Schettino (SFO2)**  
Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari (scaie) di minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno. Limite inferiore discontinuo e spessore da pochi metri fino a 10 m.

**PLEISTOCENE SUP.**

**subinterna di Piana del Fico (SFO1)**  
Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli cementati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici.

**PLEISTOCENE SUP.**

**SISTEMA TIMPE (TPM)**  
Unità sistemica costituita da unità litografiche rappresentate da espandimenti lavici su depositi terrazzati lungo il corso del Fiume Sirato. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati dall'attività dei primi centri eruttivi etnei.

**Formazione SIBETO (SIB)**  
Lave basaltiche ed hawaiiitiche di Na-alcaline, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subfondamentalmente plagioclasio. Affiorano lungo la valle del Fiume Sirato con morfologia di tipo pahoehoe molto degradata e spessori di circa 50 m. L'età è tra 100 e 200 ka.

**PLEISTOCENE MEDIO**

**SISTEMA ADRANO (AAD)**  
Unità sistemica costituita da unità litografiche rappresentate da espandimenti lavici su una superficie terrazzata ubicata lungo il versante sinistro della valle del Fiume Sirato tra 400 m e 400 m di quota s.l.m. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati da attività lavica in un periodo precedente alla nascita dei primi centri eruttivi etnei.

**Formazione SANTA MARIA LICODIA (LCD)**  
Lave a tessitura colonnare di serie tholeitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina affioranti in bancate laviche spesse 25-30 m ad andamento tabulare leggermente inclinato verso sud-est. L'età di questi prodotti è di circa 700 ka.

**PLEISTOCENE MEDIO**

**GRUPPO GESSOSO-SOLFIFERO (GS)**

**Formazione TERRAVECCHIA (TRV)**  
Marme argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. Lo spessore massimo affiorante è di circa 300-400 m. Presentano laure della zona a Globigenoides coliquis extremus.

**TORTONIANO SUPERIORE**



**INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**COMPLESSO VULCANICO-CLASTICO:** circolazione idrica concentrata nei livelli superficiali alterati e nelle aree maggiormente fratturate. **Mediamente permeabile**

**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**  
Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta citale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoriose con morfologia aa o a blocchi, e subfondamentalmente pahoehoe. Composizione variabile da hawaiiite a magmatite con tessiture da aliche a fortemente porfiritiche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e olivina in quantità e rapporti molto diversi. La maggior parte dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati raggruppati in cinque intervalli temporali, di cui quattro afferenti nell'area di competenza del piano di cantiere di cui sono menzionati.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Contrada Ragaglia (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Portella Giumenta - membro Biancavilla-Montalto (GUM3)**  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso proclastico e affioranti nell'area tra Tagliata e Biancavilla con spessori fino a 20 m. Letti assai sottili e di circa 15 ka (CORTESI et al., 1998).

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Monte Calvario (VRI)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasiofiche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofiche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Piano Provenzana (UPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaiiite a benmoreitiche. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Simeto (SIB)**  
Lave basaltiche ed hawaiiitiche di Na-alcaline, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subfondamentalmente plagioclasio.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**  
Lave a tessitura colonnare di serie tholeitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina affioranti in bancate laviche spesse 25-30 m ad andamento tabulare leggermente inclinato verso sud-est. L'età di questi prodotti è di circa 700 ka.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**COMPLESSO MARNOSO-ARGILLOSO:** circolazione idrica concentrata nei livelli marnosi fratturati e nella parte argillosa alterata. **Poco Permeabile**

**Formazione Terravecchia (TRV)**  
Marme argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. Lo spessore massimo affiorante è di circa 300-400 m. Presentano laure della zona a Globigenoides coliquis extremus.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Campagna Sondaggi Precedenti**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Scandimento Geofisico

**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Scandimento Geofisico

**Altri simboli**

- Sorgenti
- Specchi d'acqua
- Reticolo Idrografico

**Coefficiente di permeabilità K (m/s)**

10<sup>-10</sup> 10<sup>-9</sup> 10<sup>-8</sup> 10<sup>-7</sup> 10<sup>-6</sup> 10<sup>-5</sup> 10<sup>-4</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup>

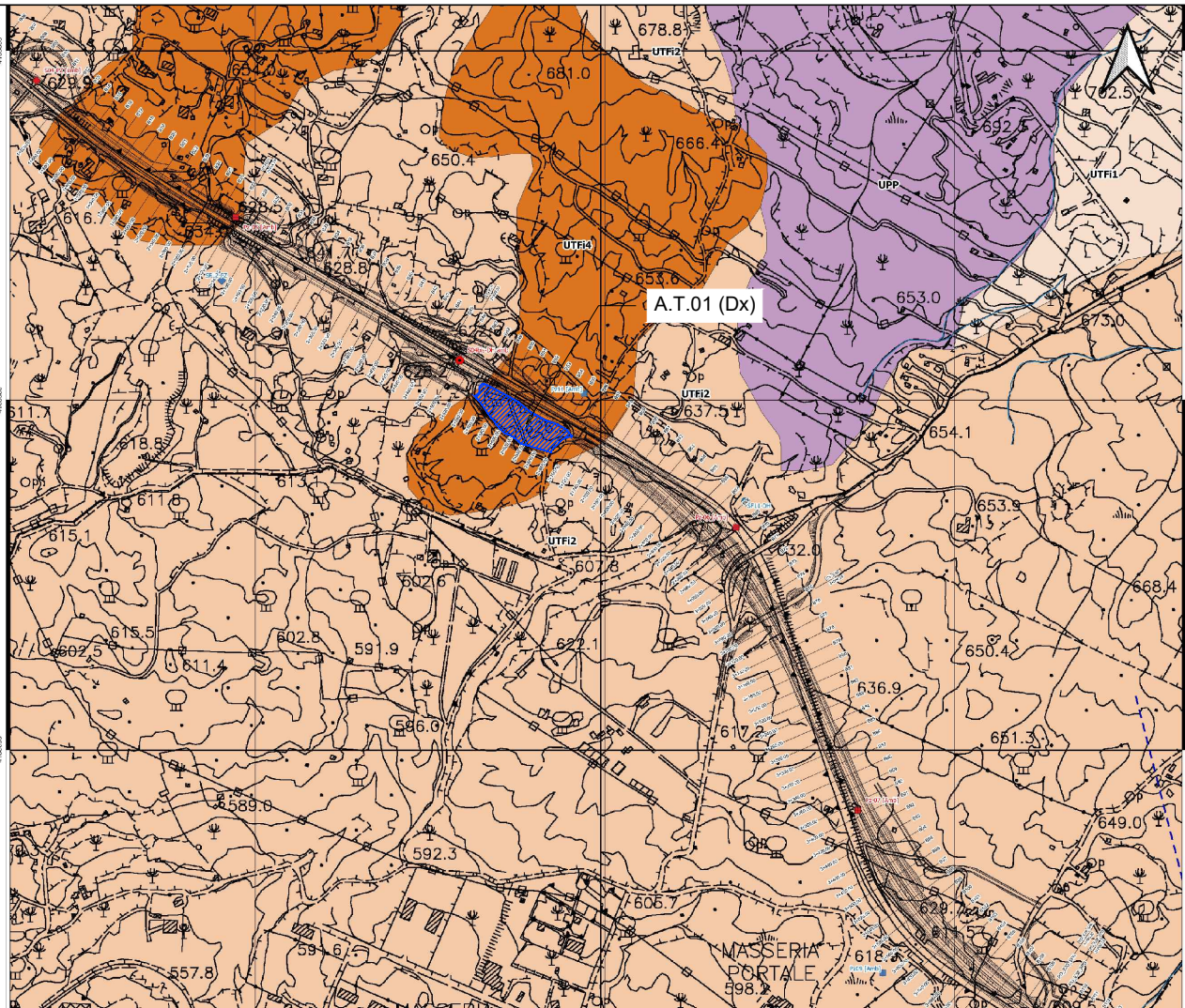
**CMA** Mediamente permeabile

**Piso** Permeabile

**CAD** Mediamente permeabile

**CAP** Mediamente permeabile

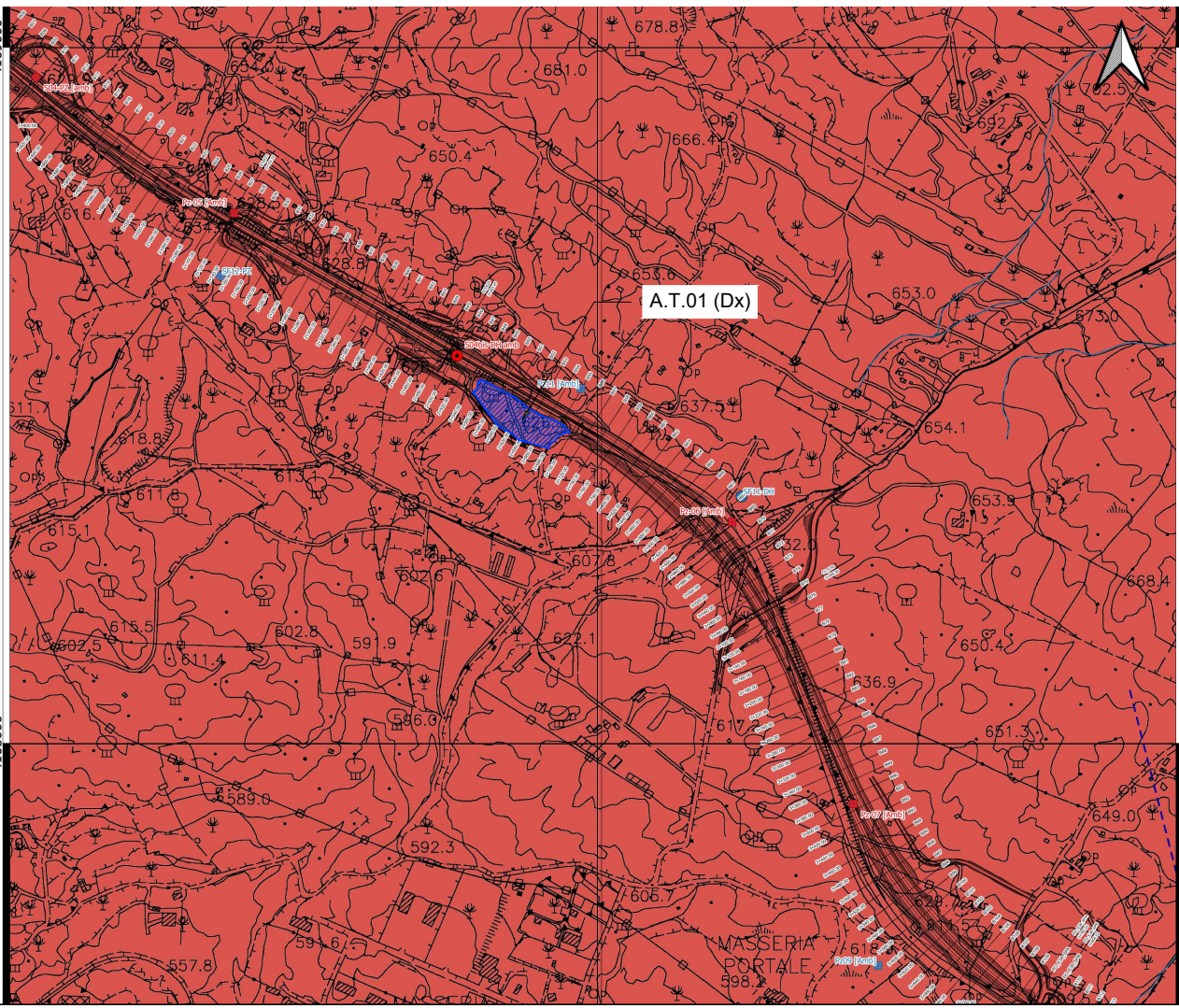
**CVC** Mediamente permeabile



**INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

<p><b>DEPOSITI CONTINENTALI</b></p> <p><b>Depositi di versante (a)</b> Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.</p> <p><b>OLIOCENE</b></p> <p><b>DISTRETTO VULCANICO DEL MONTE ETNA E DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI</b></p> <p><b>SISTEMA IL PIANO (ILP)</b></p> <p><b>Vulcano Mongibello</b> <b>Formazione Torre del Filosofo (UTF)</b> Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta citale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoscese con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente pahoehoe. Composizione variabile da hawaiiite a magmatite con tessiture da alicine a fortemente porfiritiche, con fenocristalli di plagioclasio, olivino e olivina in quantità e rapporti molto diversi. La maggioranza dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati raggruppati in cinque intervalli temporali, di cui quattro affiorano nell'area, di spessore decrescente dai più antichi ai più recenti.</p> <p><b>PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE</b></p> <p><b>Prodotti dell'intervallo 1669-1871 (UTF14)</b> Comprendono le colate laviche del 1732, 1763, 1764-65, da bocche lungo una frattura non datale successa al 1705, non datate del XVII secolo e del XVIII-XX secolo, del 1787, 1790, 1792, 1806, 1830, 1841, 1874, 1876, 1879, 1890, 1910, 1942, 1949 e depositi prodotti di caduta.</p> <p><b>Prodotti dell'intervallo 122 a.C.-1669 (UTF13)</b> Sono costituiti da colate laviche e prevalentemente morfologie pahoehoe e depositi piroclastici di caduta. Si tratta dei campi lavici del XVII secolo come quello di Monte Raulo, Lava Vecchia, Lava Antica, Lava grande, Poggio La Ciccia, Piano dei Grilli, Via di Canalicchio, Monte Sora e quelli del 1530, 1577, 1595, 1607, 1610, 1614-24, 1651 e del 1669.</p> <p><b>Prodotti dell'intervallo 3,9ka-122 a.C. (UTF12)</b> Comprendono colate laviche e depositi piroclastici di caduta, localmente rimasugliati, legati ad attività eruttiva prevalentemente avvenuta in epoca preistorica. Si tratta delle colate del Bosco di Miletto, Poggio del Monaco, Monte Miletto, Sorente, Ducale Indrova, Calaverza-Felicuccia, Monte San Leo, Monte San Leo, Monte Barca e Monte Arso.</p> <p><b>Prodotti dell'intervallo 15 ka-3,9 ka (UTF11)</b> Sono costituiti da colate laviche e piroclastici, con morfologie spesso fortemente degradate e difformi (ricorrenze nelle sinuose unità di Fusco, come quelle di Rebusco, Ca. Sorente, Quercia di Chiodo, Monte Turco, C. di Difesa, Roggionico, Monte Nuovo, S. Maria, Casertana, Banca, Picchella e Veleto). Lungo il pendio tra Via di Canalicchio e Punta Lucia sono presenti depositi calcidali rimasugliati.</p> <p><b>UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA</b></p> <p><b>UNITA' TETTONICHE SICILIDI</b></p> <p><b>Unità di Monte Salici</b> <b>Flysch Numidico (membro Monte Salici) (FYN)</b> Si tratta di una successione caratterizzata alla base da un intervallo d'argilliti nerastre, con nei livelli calcareo-marnosi di colore grigio-biancastro, passante verso l'altoltezza di argille bruno-sabbacee e quarzarenite bruno o grigi decimetrici. In quest'alternanza sono intercalate bancate quarzarenitiche di colore bianco giallastro al taglio fresco e bruno per alterazione, spesso fino a 20 m (C700). La formazione presenta uno spessore massimo di circa 800-900 m.</p> <p><b>OLIOCENE SUPERIORE BURDIGALIANO</b></p>	<p><b>SISTEMA CONCAZZE (CZ)</b></p> <p><b>Vulcano Eribetto</b></p> <p><b>Formazione Contrada Ragaglia (UCG)</b> Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahars. Localmente il deposito presenta livelli spallati sabbiosi-sabbiosi di colore bruno. Lo spessore massimo è di 40 m, ristà tra 15 e 35 ka.</p> <p><b>PLEISTOCENE SUP.</b></p> <p><b>Formazione Portella Giumentata (GUM3)</b> <b>Membro Biancavilla-Montalto</b> Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso proclastico e affioranti nell'area tra Tagliata e Biancavilla con spessori fino a 20 m. Letti assai sottili e di circa 15 ka (CORTESI et al., 1998).</p> <p><b>PLEISTOCENE SUP.</b></p> <p><b>Formazione Monte Calvario (VRU)</b> E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno.</p> <p><b>PLEISTOCENE SUP.</b></p> <p><b>Formazione Piano Provenzana (UPP)</b> Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaiiite a benmoreitiche. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.</p> <p><b>PLEISTOCENE SUP.</b></p> <p><b>SISTEMA F. SIMETO (SFO)</b> Unità alluvionale territorialmente eterogenea, terrazzata, suddivisa in tre subintervalli (di cui due affioranti nell'area) di varia consistenza e di spessore variabile da pochi metri a 10 m, delimitati alla base da discontinuità rappresentate dai prodotti emessi durante l'ultima fase della fase di sistema delle Timpe o il sistema Concazze o da superfici di discontinuità su substrato accretionario marino. L'unità di letto eterotico è sempre coincidente con la superficie topografica.</p> <p><b>subinterna di Schettino</b> Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari (scaie) di minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argillo-sabbiosa di colore giallo-bruno. Limite inferiore discordante e spessore da pochi metri fino a 10 m.</p> <p><b>PLEISTOCENE SUP.</b></p> <p><b>subinterna di Piano del Fico</b> Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli cementati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici. Il limite inferiore è definito dall'orizzonte prevalentemente sui terreni TRV, quello superiore coincide con la superficie topografica. Spessore da qualche metro a 10 m, con una leggera riduzione da sud verso nord.</p> <p><b>PLEISTOCENE SUP.</b></p> <p><b>SISTEMA TIMPE (TPM)</b> Unità sistemica costituita da unità litografica rappresentata da espandimenti lavici su depositi terrazzati lungo il corso del Fiume Sirato. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati dall'attività dei primi centri eruttivi etnei.</p> <p><b>Formazione Simeeto</b> Lave basaltiche ed hawaiiitiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subordinatamente plagioclasio. Affiorano lungo la valle del Fiume Sirato con morfologia di tipo pahoehoe molto degradata e spessori di circa 50 m. L'età è tra 100 e 200 ka.</p> <p><b>PLEISTOCENE MEDIO</b></p> <p><b>SISTEMA ADRIANO (AAD)</b> Unità sistemica costituita da unità litografica rappresentata da espandimenti lavici su una superficie terrazzata ubicata lungo il versante sinistro della valle del Fiume Sirato tra 400 m e 400 m di quota s.l.m. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati da attività lavica in un periodo precedente alla nascita dei primi centri eruttivi etnei.</p> <p><b>Formazione Santa Maria Licodia (LCD)</b> Lave a tessitura colonnare di serie tholeitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina affioranti in bancate laviche spesse 25-30 m ad andamento tabulare leggermente inclinato verso sud-est. L'età di questi prodotti è di circa 700 ka.</p> <p><b>PLEISTOCENE MEDIO</b></p> <p><b>GRUPPO GESSOSO-SOLFIFERO (GS)</b></p> <p><b>Formazione Terravecchia (TRV)</b> Masse argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. Lo spessore massimo affiorante è di circa 300-400 m. Presentano laure della zona a Globogonoides coligius extremus.</p> <p><b>TORTOIANESE SUPERIORE</b></p>
--	--



**INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

<p><b>COMPLESSO VULCANICO-CLASTICO:</b> circolazione idrica concentrata nei livelli superficiali alterati e nelle aree maggiormente fratturate. <b>Mediamente permeabile</b></p> <p><b>Formazione Torre del Filosofo (UTF)</b> Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta citale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoscese con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente pahoehoe. <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p> <p><b>Formazione Contrada Ragaglia (UCG)</b> Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahars. <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p> <p><b>Formazione Portella Giumentata - membro Biancavilla-Montalto (GUM3)</b> Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso proclastico <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p> <p><b>Formazione Monte Calvario (VRU)</b> E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno. <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p> <p><b>Formazione Piano Provenzana (UPP)</b> Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaiiite a benmoreitiche. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina. <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p> <p><b>Formazione Simeeto (SIM)</b> Lave basaltiche ed hawaiiitiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subordinatamente plagioclasio. <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p> <p><b>Formazione Santa Maria Licodia (LCD)</b> Lave a tessitura colonnare di serie tholeitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina. <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p> <p><b>COMPLESSO ALLUVIONALE-DETRITICO:</b> circolazione idrica localmente importante attraverso delle sacche alluvionali e/o detritiche a granulometria medio-grossolana. <b>Mediamente permeabile</b></p> <p><b>Depositi di versante (a)</b> Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa. <b>Terreni da poco coesivi a incoerenti.</b></p> <p><b>Subinterna di Schettino (SFO2)</b> Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno. <b>Terreni da poco coesivi a incoerenti.</b></p> <p><b>Subinterna di Piano del Fico (SFO1)</b> Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli cementati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici. <b>Terreni da poco coesivi a incoerenti.</b></p>	<p><b>COMPLESSO MARNOSO-ARGILLOSO:</b> circolazione idrica concentrata nei livelli marnosi fratturati e nella parte argillosa alterata. <b>Poco Permeabile</b></p> <p><b>Formazione Terravecchia (TRV)</b> Masse argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. <b>Terreni detritici a cementazione variabile</b></p>
---	---

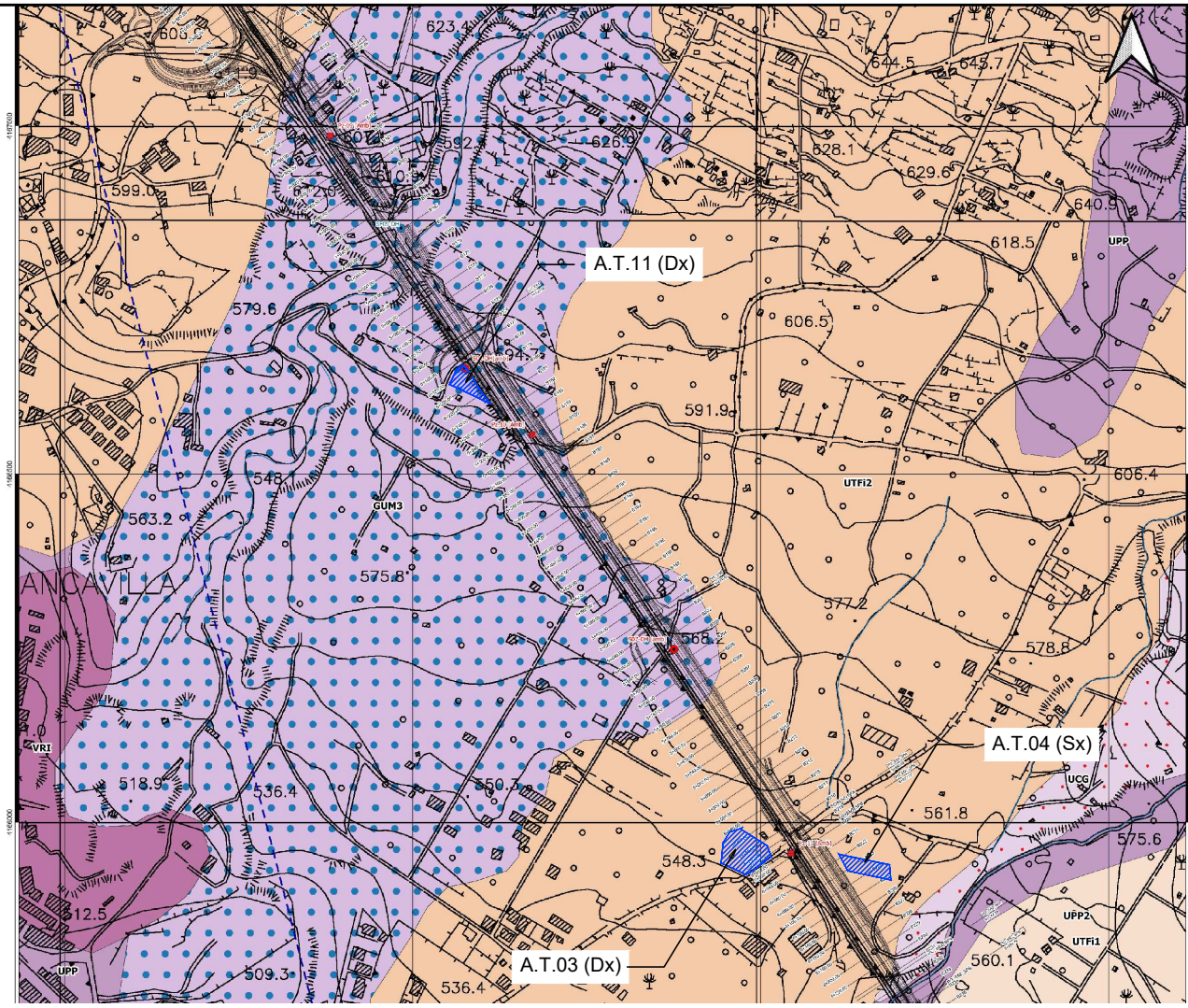
  

<p><b>Campagna Sondaggi Precedenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sondaggio a cartaggio continuo</li> <li>● Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole</li> <li>◆ Sondaggio attrezzato con piezometro</li> <li>■ Pozzetto geognostico</li> </ul> <p><b>Altri simboli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sorgenti</li> <li>■ Specchi d'acqua</li> <li>— Reticolo Idrografico</li> </ul>	<p><b>Campagna Sondaggi 2020</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sondaggio a cartaggio continuo</li> <li>● Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole</li> <li>◆ Sondaggio attrezzato con piezometro</li> <li>■ Pozzetto geognostico</li> </ul> <p>— Stendimento Geofisico</p>
--	---

**Coefficiente di permeabilità K (m/s)**





**INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**DEPOSITI CONTINENTALI**

**Depositi di versante (a)**  
Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.

**GILOCENE**

**DISTRETTO VULCANICO DEL MONTE ETNA E DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI**

**SENTINA IL PIANO (ILP)**  
Vulcano Mongibello  
**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**  
Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta distale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoscese con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente suborizzonte. Composizione variabile da hawaite a magmatite con tessiture da affiche a fortemente porfiriche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e anfiboli in quantità e rapporti molto diversi. La maggioranza dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati registrati in cinque intervalli temporali, di cui quattro all'interno dell'area, di ampiezza decrescente dai più antichi ai più recenti.  
**PLEISTOCENE SUP. - GILOCENE**

**Prodotti dell'intervallo 1669-1871 (UTF14)**  
Comprendono le colate laviche del 1732, 1763, 1764-65, da bocche lungo una frattura non datata successiva al 1765, non datate dal XVII secolo e del XVIII-XX secolo, del 1787, 1790, 1800, 1832, 1843, 1874, 1879, 1890, 1910, 1942, 1949 e depositi piroclastici di caduta.

**Prodotti dell'intervallo 122 a.C.-1669 (UTF13)**  
Sono costituiti da colate laviche a prevalente morfologia pahoehoe e depositi piroclastici di caduta. Si tratta dei campi lavici del XVII secolo come quello di Monte Rando, Lava Vecchia, Lava Antica, Lava Grande, Poggio La Zacca, Piano dei Grilli, Val di Carinzola, Monte Sora e quelli del 1536, 1577, 1595, 1607, 1610, 1614-15, 1651 e del 1660.

**Prodotti dell'intervallo 3,9ka-122a.C. (UTF12)**  
Comprendono colate laviche e depositi piroclastici di caduta, localmente immischiati, legati ad attività eruttiva prevalentemente avvenuta in epoca preistorica. Si tratta delle colate del Bosco di Maletto, Poggio del Monaco, Monte Vesuvio, Bocca, Ducale Indaco, Calaverza-Indaco, Monte San Leo, Monte San Leo, Monte Barca e Monte Arso.

**Prodotti dell'intervallo 15 ka-3,9 ka (UTF11)**  
Sono costituiti da colate laviche e piroclastici, con morfologia spesso fortemente degradata e difficilmente riconoscibile nelle spesse aree di fusco, come quelle di Relegno, C. Sciretta, Quercia di Chiodo, Monte Turchio, C. di Difesa, Tagliarozzo, Monte Immacolato, Casertana, Rocca, Picchella e Veletrano. Lungo il pendio tra Val di Carinzola e Punta Lucia sono presenti depositi piroclastici rimarginati.

**UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA**

**UNITA' TETTONICHE SICILIDI**

**Unità di Monte Salici**  
**FLYSCH NUMIDICO (membro Monte Salici)**  
Si tratta di una successione caratterizzata alla base da un intervallo d'argilliti nerastre, con nei livelli calcareo-marnosi di colore grigio-biancastro, passante verso l'alto ad un'alternanza di argille bruno-sabbie e quarzareniti bruno in strati decimetrici. In quest'alternanza sono intercalate bancate quarzarenitiche di colore bianco giallastro al taglio fresco e bruno per alterazione, spesso fino a 20 m (FYN3). La formazione presenta una spessore massimo di circa 600-800 m.  
**GILOCENE SUPERIORE-BURGUNDIANO**

**SINTEMA CONCAZZE (CZZ)**  
Vulcano Eritico  
**Formazione Contrada Ragaglia (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar. Localmente il deposito presenta livelli calcareo-sabbiosi di colore bruno. Lo spessore massimo è di 40 m, fess. tra 15 e 35 ka.  
**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Portella Giumenta - membro Biancavilla-Montalto (GUM3)**  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso piroclastico e affioranti nell'area tra Tagliarozzo e Biancavilla con spessori fino a 20 m. L'età assoluta è di circa 15 ka (COZZI et al., 1988).  
**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Monte Calvario (VR1)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno.  
**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Piano Provenzana (UPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.  
**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Simeto (SIM)**  
Lave basaltiche ed hawaiteiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subordinatamente plagioclasio.  
**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**  
Lave a fessurazione colonnare di serie foiditica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina.  
**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Simitto (SFO)**  
Unità alluvionale testurata eterogenea, terrazzata, sottile in base, in cui si alternano livelli di natura calcareo-argillosa con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina. Comprende le colate di Passo di Serrano, Biancavilla, C.da Baracaccia, C.da Fico d'India, e Fico la Lupa. Lo spessore delle colate può raggiungere alcune decine di metri. La datazione assoluta sulla colata di C.da Baracaccia ha rivelato un'età di 35 ka.

**subintesa di Schettino (SFO2)**  
Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno. Limite inferiore discordante e spessore da pochi metri fino a 10 m.  
**PLEISTOCENE SUP.**

**subintesa di Piano del Fico (SFO1)**  
Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli cementati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici. Il limite inferiore è definito dall'approppo prevalentemente sui terreni TRV, questo superiore coincide con la superficie topografica. Spessore da qualche metro a 10 m, con una leggera riduzione da sud verso nord.  
**PLEISTOCENE SUP.**

**SINTEMA TIMPE (TIMP)**  
Unità sedimentaria costituita da arenarie litologizzate rappresentate da espandimenti lenti su depositi terrazzati lungo il corso del Fiume Simeto. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati dall'attività dei primi centri eruttivi etnei.

**Formazione Simitto (SIM)**  
Lave basaltiche ed hawaiteiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subordinatamente plagioclasio. Affiorano lungo la valle del Fiume Simeto con morfologia di tipo pahoehoe molto degradata e spessori di circa 50 m. L'età è tra 100 e 200 ka.  
**PLEISTOCENE MEDIO**

**SINTEMA ADRIANO (AAD)**  
Unità sedimentaria costituita da arenarie litologizzate rappresentate da espandimenti lenti su una superficie terrazzata ubicata lungo il versante sinistro della valle del Fiume Simeto tra 500 m e 400 m di quota s.l.m. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati da attività laviche in un periodo precedente alla nascita dei primi centri eruttivi etnei.

**Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**  
Lave a fessurazione colonnare di serie foiditica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina affioranti in bancate spesse 25-30 m ad andamento tabulare leggermente inclinato verso sud-est. L'età di questi prodotti è di circa 300 ka.  
**PLEISTOCENE MEDIO**

**GRUPPO GESSOSO-SOLFIFERO (GS)**

**Formazione Terravecchia (TRV)**  
Marni argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. Lo spessore massimo affiorante è di circa 300-400 m. Presentano fessure della zona a gioglobinoides obliquus extremus.  
**TORTONIANO SUPERIORE**

**Campagna Sondaggi Precedenti**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

— Stendimento Geofisico

• Sorgenti

■ Specchi d'acqua

— Reteletto Idrografico



**INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**COMPLESSO VULCANICO-CLASTICO:** circolazione idrica concentrata nei livelli superficiali alterati e nelle aree maggiormente fratturate. **Mediamente permeabile**

**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**  
Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta distale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scoscese con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente suborizzonte. Composizione variabile da hawaite a magmatite con tessiture da affiche a fortemente porfiriche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e anfiboli in quantità e rapporti molto diversi. La maggioranza dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati registrati in cinque intervalli temporali, di cui quattro all'interno dell'area, di ampiezza decrescente dai più antichi ai più recenti.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Contrada Ragaglia (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Portella Giumenta - membro Biancavilla-Montalto (GUM3)**  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso piroclastico e affioranti nell'area tra Tagliarozzo e Biancavilla con spessori fino a 20 m. L'età assoluta è di circa 15 ka (COZZI et al., 1988).  
**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Monte Calvario (VR1)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Piano Provenzana (UPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Simitto (SIM)**  
Lave basaltiche ed hawaiteiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivina e subordinatamente plagioclasio.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**  
Lave a fessurazione colonnare di serie foiditica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina.  
**Terreni detritici a cementazione variabile**

**COMPLESSO ALLUVIONALE-DETRITICO:** circolazione idrica localmente importante all'interno delle sacche alluvionali e/o detritiche a granulometria medio-grossolana. **Mediamente permeabile**

**Depositi di versante (a)**  
Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.  
**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**

**Subintesa di Schettino (SFO2)**  
Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno.  
**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**

**Subintesa di Piano del Fico (SFO1)**  
Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli cementati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici.  
**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**

**Campagna Sondaggi Precedenti**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

— Stendimento Geofisico

• Sorgenti

■ Specchi d'acqua

— Reteletto Idrografico

**Coefficiente di permeabilità K (m/s)**

10<sup>-10</sup> 10<sup>-9</sup> 10<sup>-8</sup> 10<sup>-7</sup> 10<sup>-6</sup> 10<sup>-5</sup> 10<sup>-4</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup>

— CMA — Mediamente permeabile

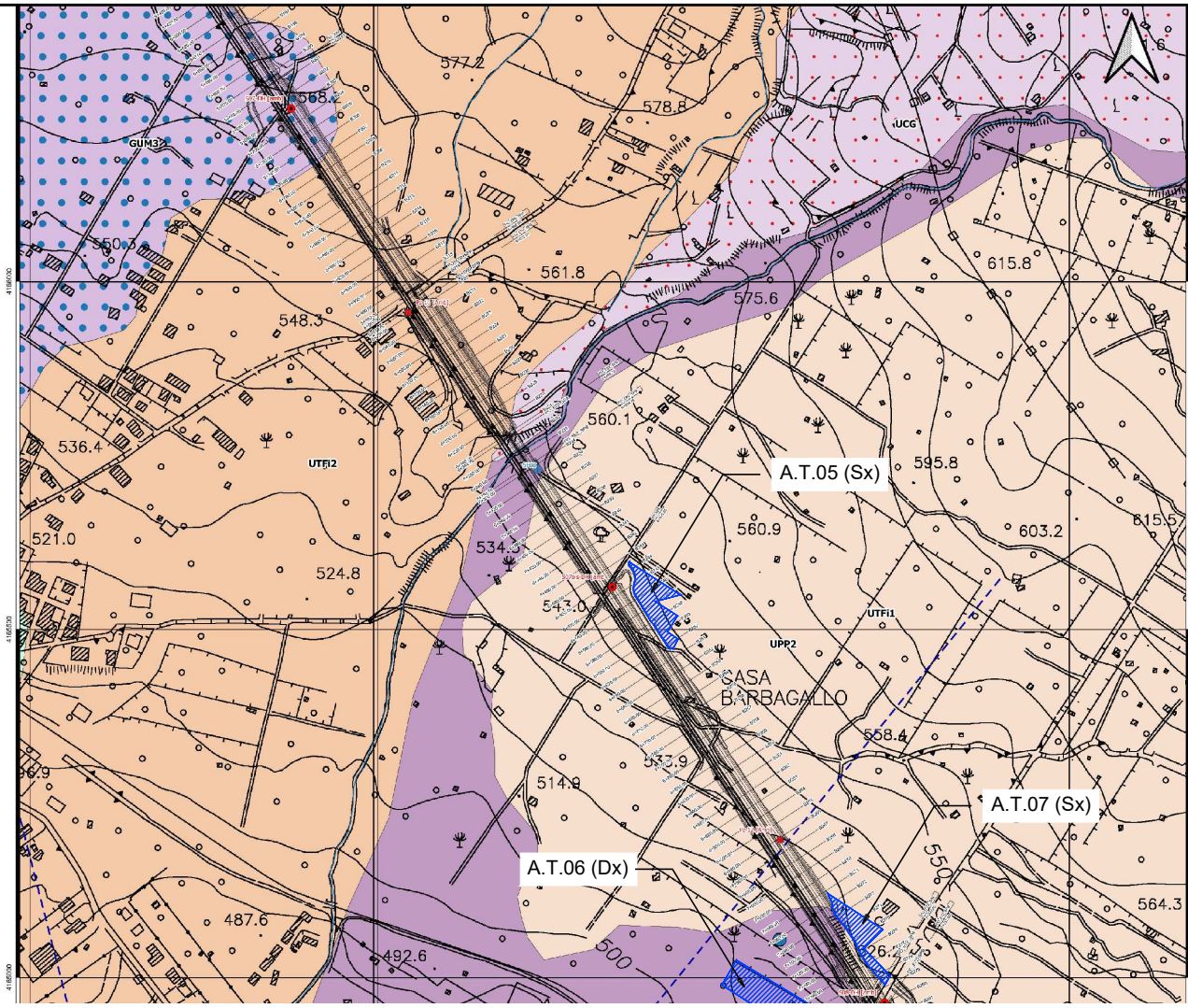
— Pico — Permeabile

— CAD — Mediamente permeabile

— CAP — Mediamente permeabile

— CVC — Mediamente permeabile





**INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**DEPOSITI CONTINENTALI**

**Depositi di versante (a)**  
Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.

**GILOCENE**

**DISTRETTO VULCANICO DEL MONTE ETNA E DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI**

**SENTINA IL PIANO (ILP)**

**Vulcano Mongibello**

**FORMAZIONE TORRE DEL FILOSOFO (UTF)**  
Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta distale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scorie con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente subolivine. Composizione variabile da hawaite a magagne con tessiture di affine a fortemente porfiriche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e olivine in quarzite e rapporti molto diversi. La maggioranza dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati riavvicinati in cinque intervalli temporali, di cui quattro affioranti nell'area, di ampiezza decrescente dai più antichi ai più recenti.

**PLEISTOCENE SUP. - GILOCENE**

**Prodotti dell'intervallo 1669-1871 (UTF4)**  
Comprendono le colate laviche del 1732, 1763, 1764-65, da bocche lungo una frattura non datata successa al 1765, non datate dal XVII secolo e del XVIII-XX secolo, del 1780, 1793, 1800, 1832, 1843, 1874, 1879, 1890, 1930, 1942, 1949 e depositi piroclastici di caduta.

**Prodotti dell'intervallo 122 a.C.-1669 (UTF3)**  
Sono costituiti da colate laviche a prevalente morfologia paludosa e depositi piroclastici di caduta. Si tratta dei campi lavici del XVII secolo come quello di Monte Rando, Lava Vecchia, Lava Antica, Lava Granda, Poggio La Zaccà, Piano dei Grilli, Val di Carinzola, Monte Sora e quelli del 1536, 1577, 1595, 1607, 1610, 1614-15, 1651 e del 1660.

**Prodotti dell'intervallo 3,9ka-122a.C. (UTF2)**  
Comprendono colate laviche e depositi piroclastici di caduta, localmente immischiati, legati ad attività eruttiva prevalentemente avvenuta in epoca preistorica. Si tratta delle colate del Bosco di Maletto, Poggio del Monaco, Monte Vesio, Soreca, Ducale Indaco, Calaveria-Indaco, Monte San Leo, Monte San Leo, Monte Barca e Monte Arso.

**Prodotti dell'intervallo 15 ka-3,9 ka (UTF1)**  
Sono costituiti da colate laviche e piroclastici, con morfologia spesso fortemente degradata e difficilmente riconoscibile nelle spesse aree di fusco, come quelle di Relegno, C. Scurella, Quercia di Chiodo, Monte Turchio, C. di Difesa, Roggionico, Monte Immacolato, Saponi, Casemarte, Rocca, Picchella e Viterano. Lungo il pendio tra Val di Carinzola e Punta Lucia sono presenti depositi piroclastici rimarginati.

**UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA**

**UNITA' TETTONICHE SICILIDI**

**Unità di Monte Salici**

**Flysch Numidico (membro Monte Salici) (FYN)**  
Si tratta di una successione caratterizzata alla base da un intervallo d'argilliti nerastre, con nei livelli calcareo-marnosi di colore grigio-biancastro, passante verso l'alto ad un'alternanza di argille bruno-sabbacee e quarzareniti bruno in strati decimetrici. In quest'alternanza sono intercalate bancate quarzarenitiche di colore bianco giallastro al taglio fresco e bruno per alterazione, spesso fino a 20 m (FYN1). La formazione presenta uno spessore massimo di circa 600-800 m.

**GILOCENE SUPERIORE-BURGUNDIANO**

**UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA**

**UNITA' TETTONICHE SICILIDI**

**Unità di Monte Salici**

**Flysch Numidico (membro Monte Salici) (FYN)**  
Si tratta di una successione caratterizzata alla base da un intervallo d'argilliti nerastre, con nei livelli calcareo-marnosi di colore grigio-biancastro, passante verso l'alto ad un'alternanza di argille bruno-sabbacee e quarzareniti bruno in strati decimetrici. In quest'alternanza sono intercalate bancate quarzarenitiche di colore bianco giallastro al taglio fresco e bruno per alterazione, spesso fino a 20 m (FYN1). La formazione presenta uno spessore massimo di circa 600-800 m.

**GILOCENE SUPERIORE-BURGUNDIANO**

**SENTINA CONCAZZE (CZZ)**

**Vulcano Eritico**

**FORMAZIONE CONTRADA RAGAGLIA (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar. Localmente il deposito presenta livelli calcareo-sabbiosi di colore bruno. Lo spessore massimo è di 40 m, fess. tra 15 e 35 ka.

**PLEISTOCENE SUP.**

**FORMAZIONE PORTELLA GIUMENTA (membro Biancavilla-Montalto) (GMB)**  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso piroclastico e affioranti nell'area tra Ragaglia e Biancavilla con spessori fino a 20 m. L'età assoluta è di circa 15 ka (COSTI et al., 1988).

**PLEISTOCENE SUP.**

**FORMAZIONE MONTE CALVARIO (VR)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e olivina.

**PLEISTOCENE SUP.**

**FORMAZIONE PIANO PROVENZANA (UPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina. Comprende le colate di Passo di Serrà, Biancavilla, C.da Baracaccia, C.da Fico d'India, o Fosso la Lupa. Lo spessore delle colate può raggiungere alcune decine di metri. La datazione assoluta sulla colata di C.da Baracaccia ha rivelato un'età di 35 ka.

**PLEISTOCENE SUP.**

**SENTINA F. SIMETO (SFO)**

**Unità alluvionale testuramentosa eterometrica, terrazzata, sottile in base**  
Unità alluvionale testuramentosa eterometrica, terrazzata, sottile in base (da cui due affioranti nell'area di valle calcareo) di spessore variabile da pochi metri a 10 m, delimitata alla base da discontinuità rappresentate dai prodotti emessi durante l'attività dell'ora nella fase tra i termini delle Terme e il termine di Carinzola e da superfici di discontinuità su substrato sedimentario marino. Limite di letto erosivo e sempre coincidente con la superficie topografica.

**subintesa di Schettino**  
Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno. Limite inferiore discordante e spessore da pochi metri fino a 10 m.

**PLEISTOCENE SUP.**

**subintesa di Piano del Fico (SFO1)**  
Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli laminati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici. Il limite inferiore è definito dall'orizzonte prevalentemente sui terreni TKV, questo superiore coincide con la superficie topografica. Spessore da qualche metro a 10 m, con una leggera riduzione da sud verso nord.

**PLEISTOCENE SUP.**

**SENTINA TIMPE (TPM)**

**Unità siltinica costituita da argilla litomorfata**  
Unità siltinica costituita da argilla litomorfata rappresentata da espandimenti luvici su depositi terrazzati lungo il corso del Fiume Simeto. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati dall'attività dei primi centri eruttivi etnei.

**FORMAZIONE SIMETO (SIM)**  
Lave basaltiche ed hawaiteiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivine e subordinatamente plagioclasio. Affiorano lungo la valle del Fiume Simeto con morfologia di tipo paludoso molto degradata e spessori di circa 50 m. L'età è tra 100 e 200 ka.

**PLEISTOCENE MEDIO**

**SENTINA ADRIANO (AAD)**

**Unità siltinica costituita da argilla litomorfata**  
Unità siltinica costituita da argilla litomorfata rappresentata da espandimenti luvici su una superficie terrazzata ubicata lungo il versante sinistro della valle del Fiume Simeto tra 500 m e 400 m di quota s.l.m. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati da attività litovulcanica in un periodo precedente alla nascita dei primi centri eruttivi etnei.

**FORMAZIONE SANTA MARIA LICODIA (LCD)**  
Lave a fissazione colonare di serie tholeitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina affioranti in bancate laviche spesse 25-30 m ad andamento tabulare leggermente inclinato verso sud-est. L'età di questi prodotti è di circa 300 ka.

**PLEISTOCENE MEDIO**

**GRUPPO GESSO-SOLFIFERO (GS)**

**FORMAZIONE TERRAVECCHIA (TRV)**  
Marni argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. Lo spessore massimo affiorante è di circa 300-400 m. Presentano fusione della zona a Glogeroides obliquus extremus.

**TORTONIANO SUPERIORE**

**Campagna Sondaggi Precedenti**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

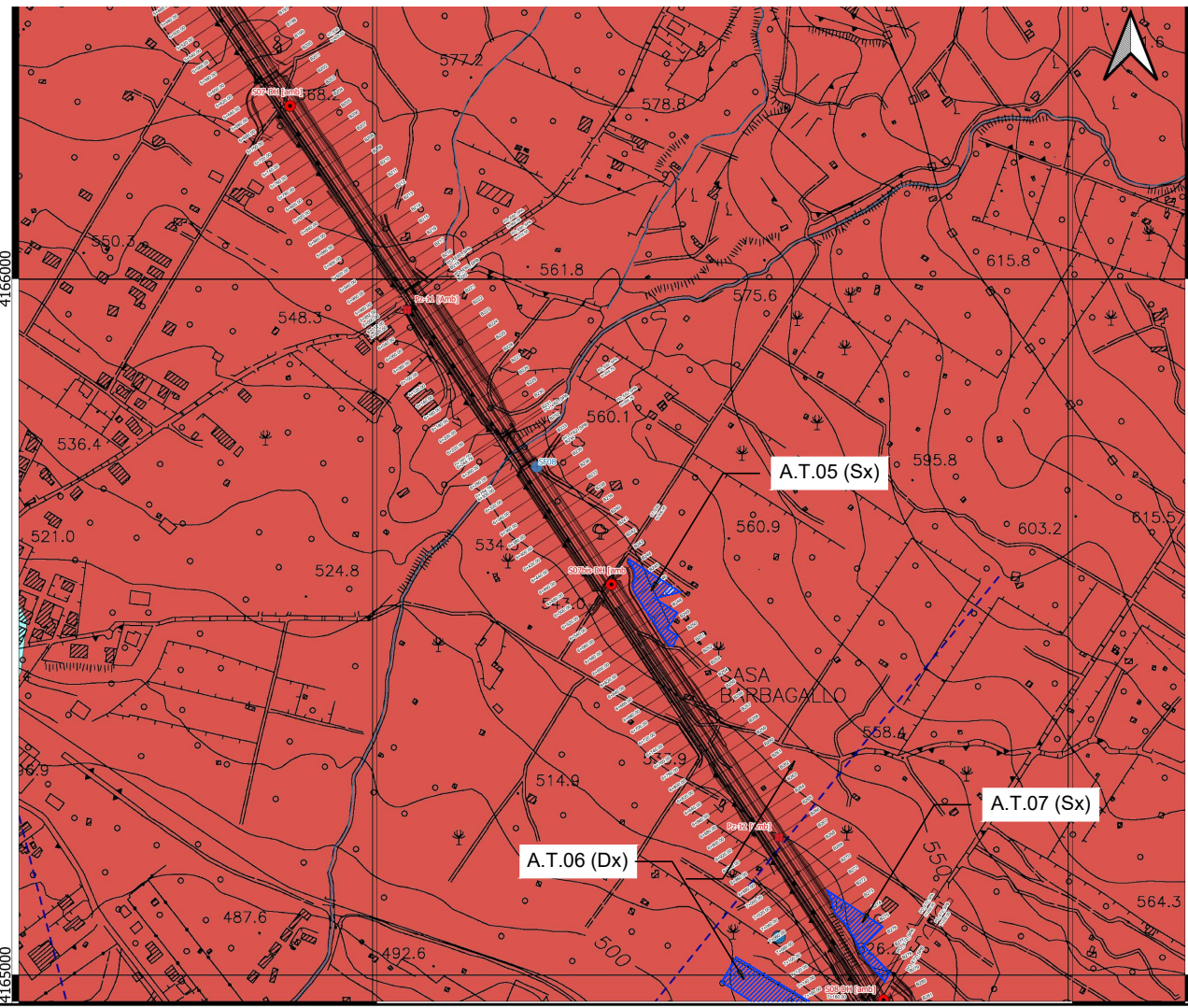
**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

**Altri simboli**

- Sorgenti
- Specchi d'acqua
- Reticolo litografico

**Stendimento Geofisico**



**INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**COMPLESSO VULCANO-CLASTICO: circolazione idrica concentrata nei livelli superficiali alterati e nelle aree maggiorate fratturate. Mediamente permeabile**

**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**  
Colate laviche (UTF1) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta distale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scorie con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente subolivine. Composizione variabile da hawaite a magagne con tessiture di affine a fortemente porfiriche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e olivine in quarzite e rapporti molto diversi. La maggioranza dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati riavvicinati in cinque intervalli temporali, di cui quattro affioranti nell'area, di ampiezza decrescente dai più antichi ai più recenti.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Contrada Ragaglia (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Portella Giumenta - membro Biancavilla-Montalto (GMB)**  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso piroclastico

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Monte Calvario (VR)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e olivina.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Piano Provenzana (UPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Simeto (SIM)**  
Lave basaltiche ed hawaiteiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivine e subordinatamente plagioclasio.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**  
Lave a fissazione colonare di serie tholeitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina.

**Terreni detritici a cementazione variabile**

**COMPLESSO ALLUVIONALE-DETRITICO: circolazione idrica localmente importante all'interno delle sacche alluvionali e/o detritiche a granulometria medio-grossolana. Mediamente permeabile**

**Depositi di versante (a)**  
Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.

**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**

**Subintesa di Schettino (SFO2)**  
Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno.

**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**

**Subintesa di Piano del Fico (SFO1)**  
Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli laminati, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici.

**Terreni da poco coesivi a incoerenti.**

**Coefficiente di permeabilità K (m/s)**

10<sup>-10</sup> 10<sup>-9</sup> 10<sup>-8</sup> 10<sup>-7</sup> 10<sup>-6</sup> 10<sup>-5</sup> 10<sup>-4</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup>

**CVC** Mediamente permeabile

**CMA** Pico Permeabile

**CAD** Mediamente permeabile

**CAP** Mediamente permeabile

**Campagna Sondaggi Precedenti**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

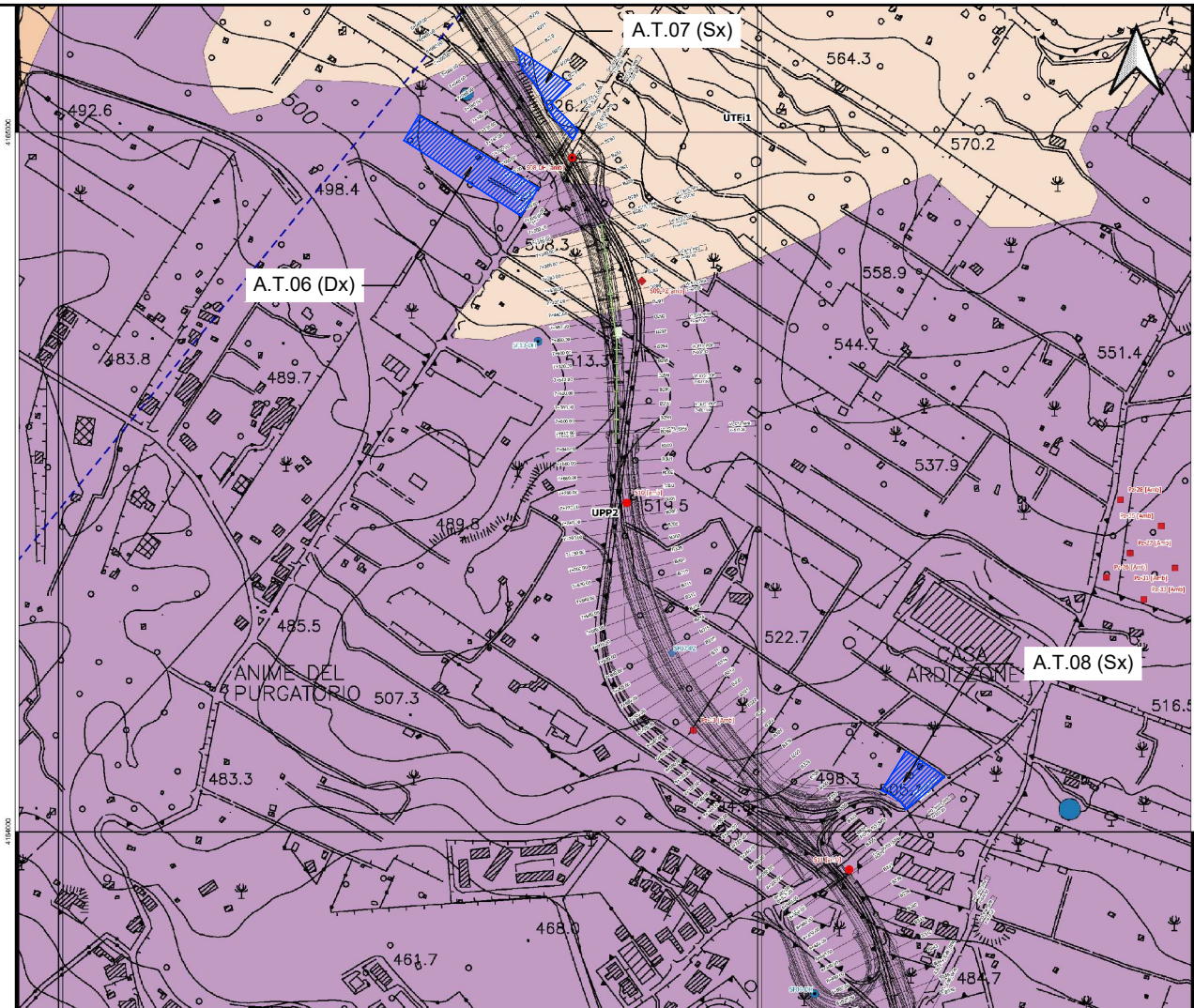
**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico

**Altri simboli**

- Sorgenti
- Specchi d'acqua
- Reticolo litografico

**Stendimento Geofisico**



**INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**DEPOSITI CONTINENTALI**

**Depositi di versante (a)**  
Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa.

**CLIOGENE**

**DISTRETTO VULCANICO DEL MONTE ETNA E DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI**

**SISTEMA IL PIANO (ILP)**

**Vulcano Mongibello**

**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**  
Colate laviche (UTFa) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta distale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scorie con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente pahoehoe. Composizione variabile da hawaite a magmatite con tessiture da affliche a fortemente porfiritiche, con fenocristalli di plagioclasio, olivina e anfibolo in quantità e rapporti molto diversi. La maggioranza dei prodotti è stata eruttata negli ultimi 4 ka. Sono stati registrati in cinque differenti temporali, di cui quattro all'incirca nell'area, di ampiezza decrescente dai più antichi ai più recenti.

**PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE**

**Prodotti dell'intervallo 1669-1871 (UTF14)**  
Comprendono le colate laviche del 1732, 1763, 1764-65, da bocche lungo una frattura non datata successa al 1765, non datata del XVIII secolo e del XVIII-XIX secolo, del 1787, 1790, 1800, 1832, 1841, 1874, 1879, 1890, 1920, 1942, 1949 e depositi piroclastici di caduta.

**Prodotti dell'intervallo 122 a.C.-1669 (UTF13)**  
Sono costituiti da colate laviche e depositi pahoehoe e depositi piroclastici di caduta. Si tratta dei campi lavici del XVII secolo come quello di Monte Ruffalo, Lava Vecchia, Lava Antica, Lava Granda, Poggio La Zicca, Piano dei Grilli, Val di Carinzola, Monte Sora e quelli del 1536, 1577, 1595, 1607, 1610, 1614-15, 1651 e del 1660.

**Prodotti dell'intervallo 3,9ka-122a.C. (UTF12)**  
Comprendono colate laviche e depositi piroclastici di caduta, localmente immischiati, legati ad attività eruttiva prevalentemente avvenuta in epoca preistorica. Si tratta delle colate del Bosco di Maletto, Poggio del Monaco, Monte Vesuvio, Bocca, Ducale Indaco, Calaverio-Felice, Monte San Leo, Monte San Leo, Monte Barca e Monte Arso.

**Prodotti dell'intervallo 15 ka-3,9 ka (UTF11)**  
Sono costituiti da colate laviche e piroclastici, con morfologie spesso fortemente degradate e difficilmente riconoscibili nelle spesse unità di fusso, come quelle di Rispesio, C. Sciretola, Quercia di Chiodo, Monte Turchio, C. da Difesa, Tagliarone, Monte Immacolato, S. Gaetano, Rocca, Pisciotta e Viterano. Lungo il pendio tra Val di Carinzola e Punta Lucia sono presenti depositi piroclastici immischiati.

**UNITA' TETTONICHE DELLA CATENA**

**UNITA' TETTONICHE SICILIDI**

**Unità di Monte Salici**

**Flysch Numidico (membro Monte Salici) (FYN)**  
Si tratta di una successione caratterizzata alla base da un intervallo d'argilliti nerastre, con nei livelli calcareo-marnosi di colore grigio-biancastro, passante verso l'alto ad un'alternanza di argille limoso-sabbieccio e quarzarenite bruno e striati decimetrici. In quest'alternanza sono intercalate bancate quarzarenitiche di colore bianco giallastro al taglio fresco e bruno per alterazione, spesso fino a 20 m (FYN1). La formazione presenta uno spessore massimo di circa 600-650 m.

**OLIGOCENE SUPERIORE-BURDIGALIANO**

**SISTEMA CONCAZZE (CZZ)**

**Vulcano Eritico**

**Formazione Contrada Ragaglia (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar. Localmente il deposito presenta livelli calcareo-sabbiosi di colore bruno. Lo spessore massimo è di 40 m, fess. tra 15 e 35 ka.

**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Portella Giumenta - membro Biancavilla-Montalto (GUM3)**  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso piroclastico e affioranti nell'area tra Ragaglia e Biancavilla con spessori fino a 20 m. L'età assoluta è di circa 15 ka (COZZI et al., 1988).

**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Monte Calvario (VR1)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno. Le lave, spesse fino a 10 m, hanno composizione variabile da hawaite a benmoreite.

**PLEISTOCENE SUP.**

**Formazione Piano Provenzana (LPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina. Comprende le colate di Passo di Serrà, Biancavilla, C.da Barancaccia, C.da Fico d'Inda, e Fosso la Lega. Lo spessore delle colate può raggiungere alcune decine di metri. La colata assoluta sulla colata di C.da Barancaccia ha rivoltato un'età di 35 ka.

**PLEISTOCENE SUP.**

**SISTEMA F. SIMETO (SFO)**

**Unità alluvionale terrazzamento etnoromantica, terrazzata, sottile in base ai substrati (ca) e da affioranti nell'area di valle calcareo e di spessore variabile da pochi metri a 10 m, delimitati alla base da discontinuità rappresentate dai prodotti emessi durante l'attività dell'ora nella fase tra i termini delle Terme e il sistema Concazze e da superfici di discontinuità su substrato sedimentario marino. Limite di letto erosivo e sempre coincidente con la superficie topografica.**

**subsistema di Schettino (SFO2)**  
Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno. Limite inferiore discordante e spessore da pochi metri fino a 10 m.

**PLEISTOCENE SUP.**

**subsistema di Piano del Fico (SFO1)**  
Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli lenticolari, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici. Il limite inferiore è definito dall'approccio prevalentemente sui terreni TKV, questo superiore coincide con la superficie topografica. Spessore da qualche metro a 10 m, con una leggera riduzione da sud verso nord.

**PLEISTOCENE SUP.**

**SISTEMA TIMPE (TPM)**

**Unità siltinica costituita da arenarie limonitizzate rappresentate da espandimenti lenti su depositi terrazzati lungo il corso del Fiume Simeto. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati dall'attività dei primi centri eruttivi etnei.**

**Formazione Simeto (SIM)**  
Lave basaltiche ed hawaiteiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivine e subordinatamente plagioclasio. Affiorano lungo la valle del Fiume Simeto con morfologia di tipo pahoehoe molto irregolare e spessori di circa 50 m. L'età è tra 100 e 200 ka.

**PLEISTOCENE MEDIO**

**SISTEMA ADRIANO (AAD)**

**Unità siltinica costituita da arenarie limonitizzate rappresentate da espandimenti lenti su una superficie terrazzata ubicata lungo il versante sinistro della valle del Fiume Simeto tra 500 m e 400 m di quota s.l.m. Questi espandimenti potrebbero essere stati originati da attività fissurale in un periodo precedente alla nascita dei primi centri eruttivi etnei.**

**Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**  
Lave a fessurazione colonnare di serie trachitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina affioranti in bancate laviche spesse 25-30 m ad andamento tabulare leggermente inclinato verso sud-est. L'età di questi prodotti è di circa 300 ka.

**PLEISTOCENE MEDIO**

**GRUPPO GESSO-SOLFIFERO (GS)**

**Formazione Terravecchia (TRV)**  
Masse argillose grigio-azzurre con intercalazioni di bancate di sabbie quarzose con livelli conglomeratici potenti alcune decine di metri, prevalenti nell'intervallo sommitale. Lo spessore massimo affiorante è di circa 300-400 m. Presentano fusse della zona a Globigerinoides obliquus extremus.

**TORTONIANO SUPERIORE**

**Campagna Sondaggi Precedenti**

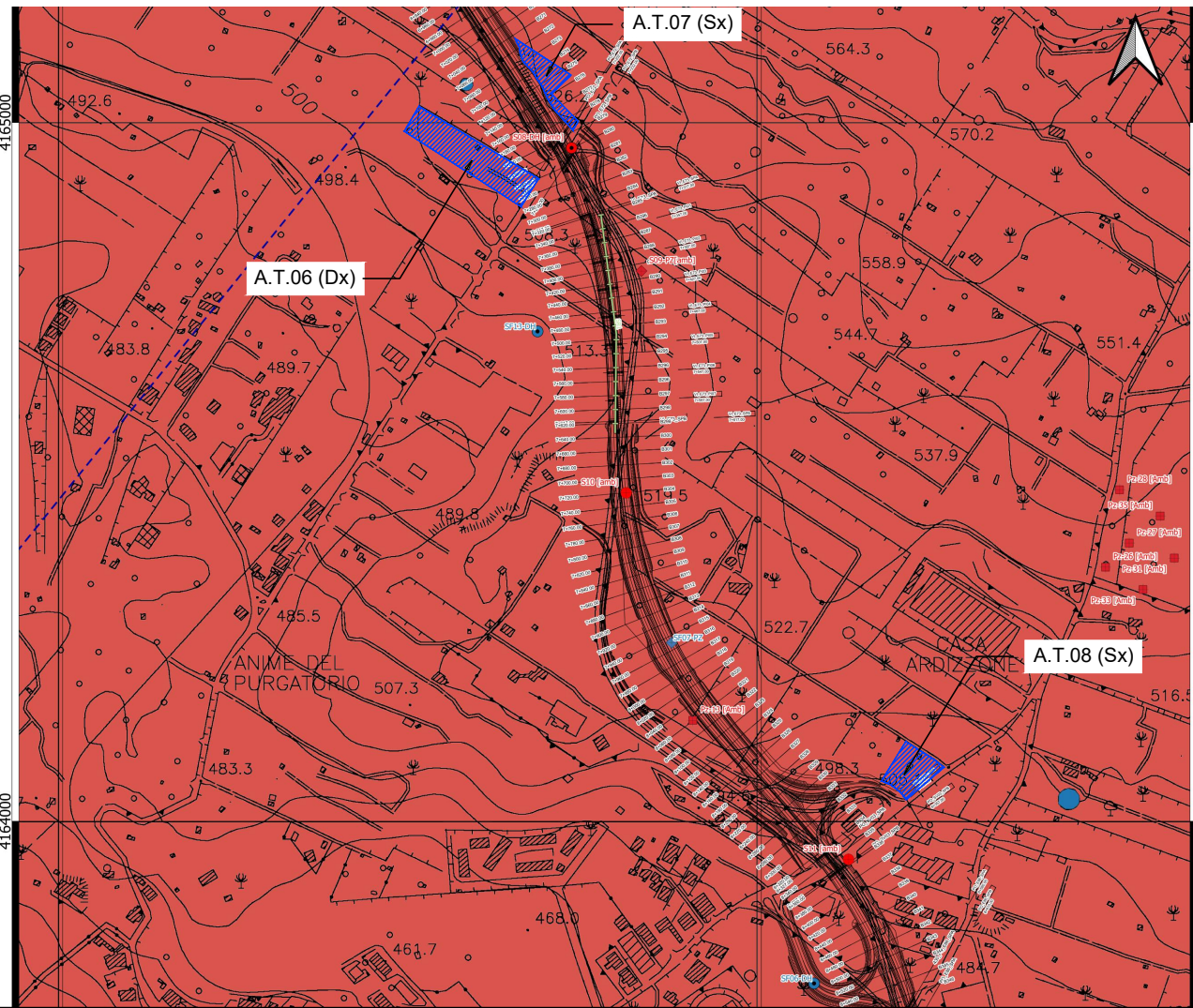
- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Stendimento Geofisico
- Sorgenti
- Specchi d'acqua
- Reticolo Idrografico

**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Stendimento Geofisico

**Tettonica**

- Sovrascandimento principale
- Sovrascandimento secondario
- Faglia diretta
- Faglia normale capace non affiorante



**INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DELLE AREE DI CANTIERE**

**LEGENDA:**

**COMPLESSO VULCANO-CLASTICO: circolazione idrica concentrata nei livelli superficiali alterati e nelle aree magmofoniche fratturate. Mediamente permeabile**

**Formazione Torre del Filosofo (UTF)**  
Colate laviche (UTFa) e depositi piroclastici a scorie e lapilli di caduta distale emesse dalle bocche sommitali e/o apparati avventizi. Le lave costituiscono prevalentemente colate scorie con morfologia aa o a blocchi, e subordinatamente pahoehoe. Terreni detritici a cementazione variabile.

**Formazione Contrada Ragaglia (UCG)**  
Costituito da blocchi lavici eterogenei di dimensioni fino a metriche. Deposito dispersi in una matrice arenoso-limosa, interpretabile come debris flow e/o lahar. Terreni detritici a cementazione variabile.

**Formazione Portella Giumenta - membro Biancavilla-Montalto (GUM3)**  
Breccie non saldate, a composizione trachitica, prodotte da flusso piroclastico Terreni detritici a cementazione variabile.

**Formazione Monte Calvario (VR1)**  
E' costituito da una serie di bancate laviche plagioclasifoniche piuttosto compatte, con pasta di fondo di colore rossastro, o olivofoniche con fenocristalli di anfibolo, plagioclasio e pirosseno. Terreni detritici a cementazione variabile.

**Formazione Piano Provenzana (LPP)**  
Colate laviche e resti di coni di scorie a composizione variabile da hawaite a benmoreite. Le lave presentano tessitura porfirica con prevalenti fenocristalli di plagioclasio, pirosseno e olivina. Terreni detritici a cementazione variabile.

**Formazione Simeto (SIM)**  
Lave basaltiche ed hawaiteiche di Na-alcaina, molto compatte e di colore grigio, a tessitura porfirica con pirosseni centimetrici, olivine e subordinatamente plagioclasio. Terreni detritici a cementazione variabile.

**Formazione Santa Maria Licodia (LCD)**  
Lave a fessurazione colonnare di serie trachitica, a tessitura porfirica con fenocristalli di plagioclasio e olivina. Terreni detritici a cementazione variabile.

**COMPLESSO ALLUVIONALE-DETRITICO: circolazione idrica localmente importante all'interno delle sacche alluvionali e/o detritiche a granulometria medio-grossolana. Mediamente permeabile**

**Depositi di versante (a)**  
Coperture detritiche accumulate per processo di versante, costituite da clasti litoidi in matrice pellica e/o sabbiosa. Terreni da poco coesivi a incoerenti.

**Subsistema di Schettino (SFO2)**  
Conglomerato polimitico ed eterometrico, formato in prevalenza da clasti sedimentari e da minori clasti di natura vulcanica immersi in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno. Terreni da poco coesivi a incoerenti.

**Subsistema di Piano del Fico (SFO1)**  
Sabbie di colore ocra a granulometria da fine a grossolana, a volte in livelli lenticolari, e ghiaie grossolane o conglomerati poco cementati ad elementi poligenici ed eterometrici. Terreni da poco coesivi a incoerenti.

**Campagna Sondaggi Precedenti**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Stendimento Geofisico
- Sorgenti
- Specchi d'acqua
- Reticolo Idrografico

**Campagna Sondaggi 2020**

- Sondaggio a carteggio continuo
- Sondaggio attrezzato per prova Down-Hole
- Sondaggio attrezzato con piezometro
- Pozzetto geognostico
- Stendimento Geofisico

**Altri simboli**

- Sorgenti
- Specchi d'acqua
- Reticolo Idrografico

**Coefficiente di permeabilità K (m/s)**

10<sup>-10</sup> 10<sup>-9</sup> 10<sup>-8</sup> 10<sup>-7</sup> 10<sup>-6</sup> 10<sup>-5</sup> 10<sup>-4</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-2</sup> 10<sup>-1</sup>

CVC  
Mediamente permeabile

CMA  
Poco Permeabile

CAD  
Mediamente permeabile

CAP  
Mediamente permeabile