

Comune di Dugenta - SABAP-CE-BN

Campania - BN – Dugenta

G98B21000010008

LAVORI DI ADEGUAMENTO, AMPLIAMENTO E COMPLETAMENTO DELLA RETE FOGNARIA

OPERA LINEARE - A RETE

opera idraulica a rete [acquedotto, fognatura ecc.] - Fase di progetto: fattibilità

Funzionario responsabile: {Martelli, Andrea} - Responsabile della VI Arch: Lonardo, Lester
Compilatore: Lonardo, Lester - Data della relazione: 2026/04/22

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Nel territorio di Dugenta esistono diversi tratti di fognatura alquanto fatiscienti e nel territorio esistono diverse frazioni, che a tutt'oggi, non sono raggiunte da servizi essenziali come la rete fognaria e l'impianto di depurazione ormai obsoleto ha un immediato bisogno di interventi atti al buon funzionamento dello stesso. L'Amministrazione Comunale, nell'ottica dell'adeguamento e del potenziamento delle infrastrutture presenti nel proprio territorio e nel rispetto delle vigenti normative Nazionali e Regionali in materia di disinquinamento, ha fatto predisporre un progetto di fattibilità tecnica ed economica per consentire la realizzazione di nuovi tratti a gravità e in sollevamento. La rete fognaria in progetto dovrà essere capace di smaltire sia le acque nere provenienti dagli scarichi privati, sia parte delle acque meteoriche, nei tratti che saranno previsti misti che andranno a raccogliersi lungo le strade interessate. In particolare l'intervento prevede la realizzazione di nuovi tratti fognari ex novo per zone non ancora servite dalla rete fognaria che in questi ultimi anni hanno subito, se pur in modo lento, un processo di antropizzazione e per le quali la rete infrastrutturale in progetto risulta essere fondamentale per garantire migliori condizioni di vivibilità e di igiene ed un tratto di rete, vetusta e non funzionante, già esistente e da sostituire. Le reti di progetto saranno di tipo misto per la parte a ovest del centro abitato mentre saranno prevalentemente nere per la parte a Est dello stesso sia, dotate, lungo il percorso, di opportuni pozzetti di scolmatori di piena. Il fine ultimo di una fognatura è il convogliamento controllato dell'acqua usata e meteorica in appositi sistemi di depurazione al fine di evitare pericoli di carattere igienico sanitario per la salute della popolazione e per ridurre al massimo l'effetto inquinante sull'ecosistema della zona. L'impianto di depurazione è situato in un'area periferica del territorio comunale, in Via Mulino Vecchio, in una zona di impluvio naturale, per il quale si prevedono interventi di manutenzione tali da poterne garantire il corretto funzionamento. Le opere a farsi riguardano l'adeguamento e il completamento di alcune zone con la realizzazione di nuovi tratti di rete fognaria per un complessivo di circa 18 km, al fine di migliorarne e coprire il maggior numero di utenze servite. Gli interventi sono così elencati: 1. Disfacimento dello strato di conglomerato bituminoso, e relativo trasporto in discarica; 2. Scavo dei tratti interessati compresi gli allacci necessari per ogni tronco di strada interessato; 3. Inserimento dei pozzetti circolari di diametro da 120 con chiusino in ghisa carabile; 4. Tubazione in PEAD di vari diametri a seconda del numero di utenze servite; 5. Rinnovo delle tubazioni; 6. Opere di ripristino stradale mediante realizzazione di fondazione stradale, del manto di binder e tappetino. Si prevede inoltre la realizzazione di n. 9 impianti di sollevamento per rendere funzionale la rete fognaria.



Fig. 1 - Le aree interessate dal progetto.

	tratto	lunghezza	DN
	[m]	[m]	[m]
via cerze maiorane	1-2	564	200
	2-3	195	200
	2-4	355	90
	4-5	148	250
traversa via cerze maiorane	6-7	526	200
	7-4	245	90
Collegamento depuratore	8-8.1	426	580
	8.1-9	416	110
via zia rosa	10-12	423	200
	12-13	213	200
	13-12	213	90
	13-14	235	250
traversa zia rosa	11-15	278	200
via fontana del carpino	16-16.1	123	200
	16.2-16.1	283	200
	16.1-17	412	90

via cocola	18.1-18	158	200
	18.1-18.2	302	200
	18.3-18	380	200
	18.4-18.3	485	200
	18.3-19	933	300
	20-20.1	542	300
via martini	21.1-21	320	250
	21.1-20.1	620	90
traversa coelte	22-23	135	200
via terranzano	24-25	165	300
	25-26	284	250
	26-25	284	90
	27-26	642	250
via del frasso	28-30	336	250
	30-34	350	250
	36.1-36.2	365	400
	34-36.2	516	250
	38-36.1	337	300
I traversa santa maria imesole	36.2-30.1	934	110
	34.1-34	960	250

via masseria vecchia – via santa maria imesole	35-35.1	168	200
	35.2-35.1	215	200
	33-35.1	425	250
	35.1-36	278	250
	37-36	934	200
	36-36.1	508	250
Via Cavacone 1	38-38.1	195	200
via santa maria imesole	39-40	418	200
via Germinesi	40-41	212	200
via santa maria imesole – I traversa Lamia	40-45-38	1026	250
Traversa SP335	46-49	188	200
SP335	50-51	116	200
	52-51	323	200
	51-53	395	90
Via san Nicola	54-55	406	250
Traversa via Martini	56-57	185	200
Via campo sportivo	58-59	320	200

	tratto	lunghezza
	[m]	[m]
via cerze maiorane	2-4	SOLLEVAMENTO 355
traversa via cerze maiorane	7-4	SOLLEVAMENTO 245
Collegamento depuratore	8.1-9	SOLLEVAMENTO 580
via zia rosa	12-13	SOLLEVAMENTO 213
via fontana del carpino	16.2-17	SOLLEVAMENTO 412
via martini	21.1-20.1	SOLLEVAMENTO 620
via terranzano	26-25	SOLLEVAMENTO 284
Via del frasso	36.2-30.1	SOLLEVAMENTO 934
SP335	51-53	SOLLEVAMENTO 395

Fig. 2 - Indicazione delle aree e strade interessate dal progetto; all'estrema destra indicazione delle aree ove verranno realizzati gli impianti di sollevamento.

GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area oggetto di studio è ubicata nella conca tra i monti del Taburno-Camposauro e i monti Caiatini. Tali dorsali sono limitate a nord da faglie inverse, dirette est-ovest, che portano i calcari del Cretaceo a sovrapporsi ai terreni del Neogene. Altre due dorsali ossia il Monte S. Michele ed il Monte Tifata sono invece allungati in senso nord-ovest/sud-est, e sono limitate da faglie normali con direzione a p p e n n i n i c a . Nell'area oggetto di studio affiorano estesamente depositi piroclastici, quali quelli contrassegnati con le sigle t e , tg. I terreni ti costituiscono il tufo grigio campano, che si presenta come una cinerite di colore grigio cenere, a clivaggio colonnare prismatico, sonora alla percussione, a frattura scheggiata e ricca di cristalli di sanidino. In superficie essa ha l'aspetto di un tufo polverulento di colore da grigio-cenere a violaceo ed a nerastro; sono presenti scorie e pomici neri che dall'alto al basso della formazione mostrano un progressivo appiattimento con tendenza ad una tessitura pseudofluidale. Alla base, per circa 1 m, la roccia ha una colorazione bruno-scura o violacea e contiene piccole pomici arancio, schiacciate ed i s o o r i e n t a t e . La sua origine è attribuita all'attività più o meno contemporanea di numerosi centri eruttivi, generalmente posti in relazione alle fratture lineari che interessano i bordi dei rilievi calcarei, ed è datato Wurm III (circa 30.000 anni). La presenza di sanidino è legata a fenomeni di autometamorfismo, così come la formazione di minerali zeolitizzati, che a luoghi hanno conferito alla roccia un colore giallo. Il tufo giallo contraddistinto con la sigla tg, non direttamente presente nell'are di intervento, si presenta come una roccia litoide e spesso vacuolare, e presenta una matrice a grana sottile ed uniforme di colore giallastro, con pomicette giallo-arancio e piccoli inclusi lavici e scoriacei verdognoli, azzurri e giallastri aventi la grandezza di lapilli. Le zeoliti cristalline, originate dal fenomeno di autometamorfismo anzi citato, conferiscono alla roccia un grado di cementazione sempre molto alto. Relativamente alla sua origine, alcuni autori ritengono che il tufo giallo tg ed il tufo grigio ti abbiano avuto origine da fenomeni eruttivi distinti, valutando che la messa in posto della vulcanite tg sia avvenuta all'inizio dell'Olocene o in un periodo di transizione tra l'Olocene ed il Pleistocene. Tutto il complesso vulcanico poggia sulla formazione miocenica calcarenitico-argilloso-marnosa, rinvenibili ad una profondità variabile con la morfologia. Tuttavia le colline dugentesi, circostanti l'area del centro storico, sono formate, appunto, da terreni argillosi e marnosi con intercalazioni di materiali c a l c a r e n i t i c i . Infine sono da ricordare le alluvioni recenti ed attuali dei fiumi Volturno e del vallone del Ferro, costituite da sabbie argillose, piroclastiti rimaneggiate e da elementi litoidi di piccole e medie dimensioni, provenienti dalla degradazione dei rilievi carbonatici e delle formazioni calcaree ed arenacee mioceniche.

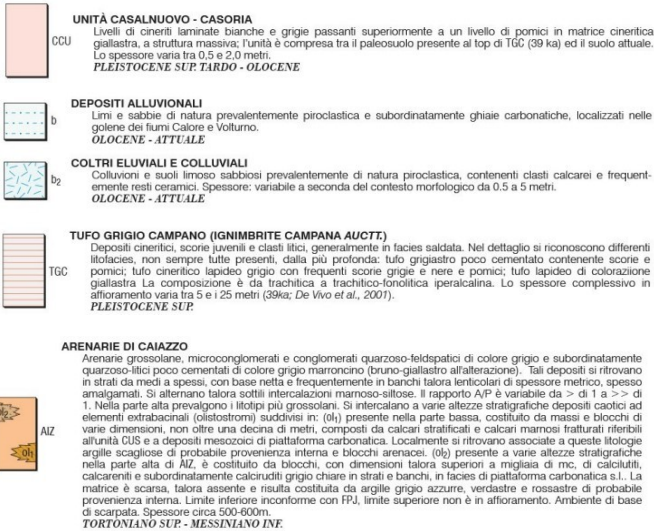


Fig. 3 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia, foglio Caserta Est 431.

CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

Il territorio comunale di Dugenta si colloca nel settore occidentale della provincia di Benevento, in posizione di cerniera tra il Sannio interno e la pianura campana, configurandosi come un ambito di transizione tra sistemi vallivi e rilievi collinari. Dal punto di vista corografico, esso è inserito nella più ampia valle del Voltumo, lungo la quale si sviluppa un'estesa fascia pianeggiante a debole acclività, delimitata da rilievi collinari che segnano il passaggio verso i sistemi montuosi del Monte Taburno e delle dorsali telesine. Il territorio presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante o dolcemente ondulata, con quote comprese tra circa 27 e 230 m s.l.m., e un'escursione altimetrica contenuta che riflette la natura alluvionale e collinare dell'area. La piana principale, impostata lungo la sinistra idrografica del Voltumo, costituisce l'elemento strutturante del paesaggio e rappresenta un ambiente fertile e intensamente antropizzato, storicamente vocato alle colture cerealicole, vitivinicole e olivicole. Dal punto di vista idrografico, oltre al corso principale del Voltumo, il territorio è inciso da una rete di corsi d'acqua minori, tra cui il torrente Biferchia e il torrente San Giorgio, che contribuiscono alla modellazione del paesaggio e alla fertilità dei suoli. Questi elementi idrici definiscono un sistema di drenaggio articolato, con aree di pianura alluvionale alternate a modesti rilievi collinari. Il quadro corografico è ulteriormente caratterizzato dalla presenza di colline circostanti appartenenti ai territori di Sant'Agata de' Goti, Frasso Telesino, Melizzano e Limatola, che delimitano visivamente e morfologicamente l'area, conferendole un carattere di bacino aperto ma ben riconoscibile. In direzione più ampia, Dugenta si colloca inoltre in posizione strategica tra la valle Caudina e la valle Telesina, configurandosi come nodo di passaggio storico e territoriale tra diversi ambiti geografici della Campania interna. Le aree del progetto sono ubicate in vari punti del territorio comunale di Dugenta, in prossimità del centro. Si tratta essenzialmente di aree a vocazione rurale destinata prevalentemente alla coltura di ortaggi e seminativi. Dal punto di vista geomorfologico, il comparto – una piana alluvionale – risulta pianeggiante e delimitato a sud dal corso del torrente Biferchia, affluente di sinistra del Voltumo.



Fig. 3. Dugenta, il comparto a sud-ovest del centro abitato.



Fig. 4. Il comparto a nord-est di Dugenta.



Fig. 5. Il comparto a sud-ovest di Dugenta.

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

Il territorio in esame, situato ai margini occidentali della valle compresa tra il Voltumo e il massiccio del Taburno-Camposau, ha restituito numerose testimonianze di frequentazione dalla preistoria alla protostoria, favorite dalla presenza di corsi d'acqua e ampie vallate fluviali. I siti di fondovalle, ubicati su terrazzi bassi prospicienti gli alvei, controllano aree agricole e percorsi fluviali, mentre quelli su terrazzi più elevati mantengono un controllo visivo del territorio e delle vie di dorsale. I siti pedemontani e d'altura risultano invece legati rispettivamente al controllo dei transiti e allo sfruttamento stagionale dei pascoli. Nel Paleolitico le evidenze si concentrano lungo il Calore, il Voltumo e il torrente Maltempo, con rinvenimenti di industria litica, come a Piana di Zi Nicola. Al Neolitico si riferisce il sito di località Arbusti (Frasso Telesino), su terrazzo fluviale, con ceramica impressa analoga a quella di Foglianise. Ulteriori attestazioni provengono da località Fiumara, alla confluenza Calore-Voltumo, con lamelle in ossidiana, e da Torello, Femole e Piana di Zi Nicola. Il passaggio tra Neolitico ed Eneolitico è documentato dalla ceramica a decorazione plastica di Piani di Prata (Cautano). Le evidenze eneolitiche sono scarse: si segnalano un pugnale tipo Gauda ad Arbusto e siti a Frasso (Castello) e Melizzano (Maiorano), databili fino al Bronzo antico. A quest'ultima fase si riferiscono sporadici materiali della facies Palma Campania (Pizzo del Piano), dove è attestata una frequentazione prolungata fino al Bronzo medio appenninico, documentato anche a San Vincenzo e Nansignano. Tra Bronzo finale e prima età del Ferro si registra un'occupazione capillare, soprattutto lungo il Maltempo e nelle aree montane, con stazioni stagionali (Camposau, I Piani) e insediamenti stabili (Pizzo del Piano, Montetto). Nell'età del Ferro si osserva una contrazione dei siti d'altura e una concentrazione in centri maggiori. Per il periodo orientalizzante sono documentate necropoli nella fascia pianeggiante tra Calore e Voltumo (Difesa, Piana/Ponte Rotto), connesse a insediamenti su terrazzi e colline. Una frequentazione rurale è attestata a Santo Spirito (Melizzano). Di particolare interesse è il ripostiglio monetale di Murto (Frasso Telesino), con emissioni campane e greche deposte dopo il 380 a.C., rinvenuto presso un importante asse di collegamento tra Valle Caudina e pianura fluviale. In età sannitica l'area gravitava attorno a centri come Caudium, Telesia e l'insediamento di Faggiano (forse Satricula). Le alture erano fortificate, come a Torello-Santo Spirito e Pizzo del Piano; a differenza di altri contesti, qui si utilizzano blocchi di tufo. L'insediamento di Faggiano costituiva il principale polo dell'area dell'Isclero. Tra IV e III secolo a.C. i siti si concentrano sulle pendici collinari e lungo percorsi viari, come indicato anche dalle evidenze di un santuario rurale a Boscarelle. Il territorio ricadeva probabilmente nell'orbita di Satricula, nota dalle fonti (Livio) come base militare romana nel 343 a.C. e colonia latina nel 313 a.C. La sua localizzazione resta incerta, così come l'eventuale spostamento verso l'attuale Sant'Agata dei Goti. La romanizzazione è attestata dalla centuriazione nella sinistra del Calore, forse connessa alla maglia Telesia I o a una più ampia divisione agraria (Allifae II-Teianum II-Telesia II-Satricula). È documentata un'occupazione diffusa dalla fine del II secolo a.C., con piccole fattorie rurali attive anche in età imperiale, associate a necropoli, come quella di Arbusti (otto tombe con bolli LAREI). Sono inoltre attestati impianti produttivi (fornaci). La viabilità principale correva lungo la sinistra del Calore, attraversando il Maltempo mediante un ponte di età imperiale; tale asse è ricalcato dalla viabilità moderna (SS 265) ed era collegato ai percorsi verso Telesia e tra Calatia e Allifae. Per la tarda antichità i dati sono limitati, ma si ipotizza continuità insediativa. In età altomedievale si assiste a una riorganizzazione del popolamento in nuclei accentrati, come Sant'Agata (gastaldato), Frasso (attestato dal X secolo) e probabilmente Dugenta, menzionata nel 977 in un atto relativo al monastero di San Giovanni di Capua. Le evidenze archeologiche da Dugenta derivano soprattutto da rinvenimenti occasionali. Nel 1887 fu segnalata una tabella ansata bronzea con dedica alla dea Bona. Nel 1949, presso San Nicola, furono rinvenute due tombe alla cappuccina del II secolo d.C., con corredi comprendenti olle, lucerne e monete di Antonino Pio, oltre a materiali dispersi. Ulteriori segnalazioni includono tombe a Santa Maria Impesole, tracce protostoriche a Maiorano, resti di acquedotto e un deposito di anfore a Orcoli. Qui, indagini degli anni 1996-1997 hanno individuato un impianto produttivo di anfore (greco-italiche e Dressel 1A), ceramica comune e forse laterizi, con strutture tra cui una vasca rettangolare e un accumulo di materiali databile tra fine II e inizi I secolo a.C., successivamente riutilizzata in età romana come sepoltura.



Fig. 8. Centuriazione nel territorio di Dugenta.

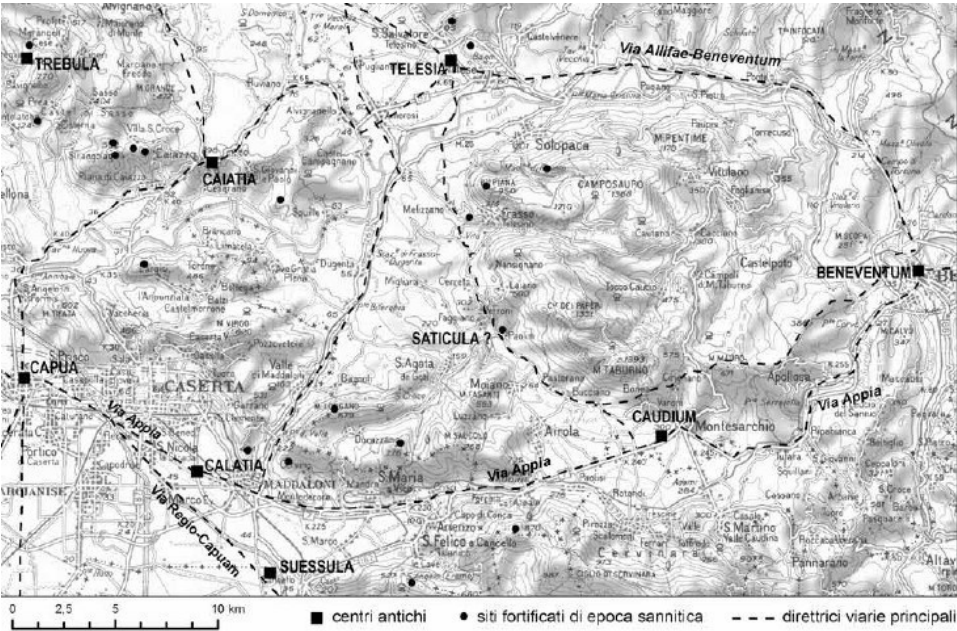


Fig. 6. Il popolamento dell'area in età preistorica e protostorica.

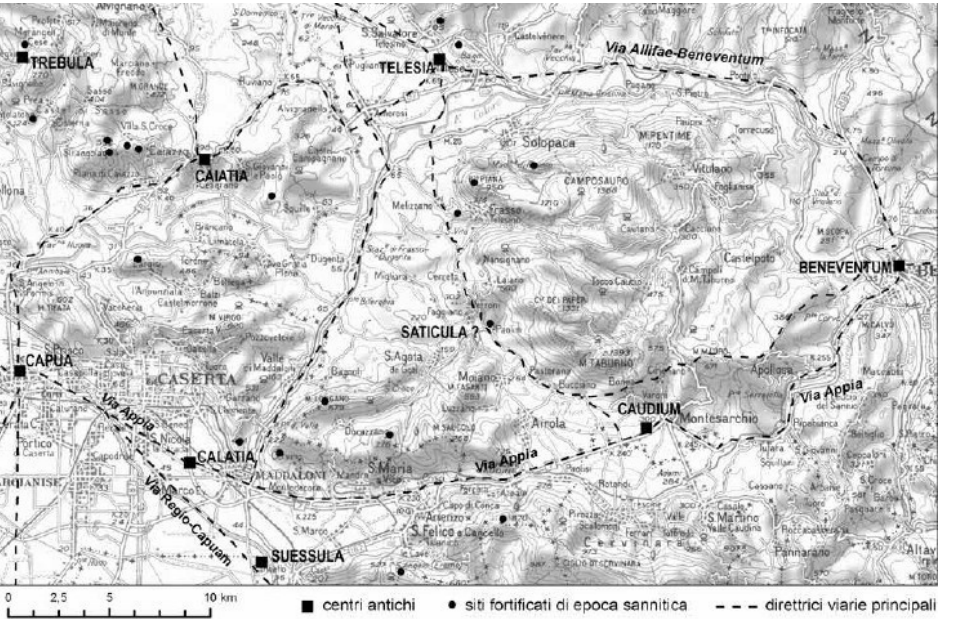


Fig. 7. Il popolamento dell'area e la viabilità in età sannitica e romana.