

S.S. 284 "Occidentale Etnea"

Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania

1° lotto Adrano – Paternò

PROGETTO DEFINITIVO

COD. PA712

PROGETTAZIONE:

ATI VIA - SERING - VDP - BRENG

PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)

RESPONSABILI D'AREA:

Responsabile Tracciato stradale: *Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*

Responsabile Strutture: *Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)*

Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: *Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*

Responsabile Ambiente: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*

GEOLOGO:

Dott. Geol. Enrico Curcuruto (Ord. Geo. Regione Sicilia 966)

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)

RESPONSABILE SIA:

Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Marilena Coppola

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



MANDANTI:



STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO—COMUNE DI BIANCAVILLA

RELAZIONE STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO



CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00IA00GENRE02			
DPPA0712	D 20	CODICE ELAB.	T00IA00GENRE02	A	-
D		-	-	-	-
C		-	-	-	-
B		-	-	-	-
A	EMISSIONE	NOV. 2020	S.OCCHI	F.VENTURA	G.PIAZZA
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

INDICE

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
2.1	LA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO E LE OPERE	3
2.1.1	Dati generali	3
2.1.2	Sezioni tipo	4
2.1.3	Svincoli	5
2.1.4	Viabilità' secondarie	9
2.1.5	Opere maggiori – Ponti e Viadotti	11
2.1.6	Opere minori	13
2.2	CANTIERIZZAZIONE	13
2.2.1	Criteri generali di cantierizzazione	14
2.2.2	Aree di cantiere	23
2.2.3	Viabilità' dei mezzi di cantiere	30
2.2.4	Fasi di realizzazione del progetto	33
3	PIANIFICAZIONE COMUNALE	37
3.1	PIANO REGOLATORE GENERALE DI BIANCAVILLA E VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ	37
4	I VINCOLI E I REGIMI DI TUTELA E SALVAGUARDIA AMBIENTALE	40
4.1	LE AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI TIPO NATURALISTICO	40
4.1.1	Aree Naturali Protette	40
4.1.2	Rete Natura 2000	42
4.1.3	Important Bird Areas	47
4.2	STATO DEI VINCOLI	49
4.2.1	Beni Paesaggistici	49
4.2.2	Beni culturali (Art. 10 del D.Lgs. n. 42 del 2004)	54
4.2.3	Beni tutelati dal Piano Paesaggistico degli Ambiti 8,11,12,13,14,16 e 17 ricadenti nella provincia di Catania	54
4.2.1	Vincolo idrogeologico	59

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

1 PREMESSA

La progettazione dell'intervento rientra tra quelle previste nel Contratto di Programma 2016/2020 tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed Anas S.p.A. con codice PA 712 " Ammodernamento del tratto Adrano - Catania: 1° Lotto Adrano- Paternò".

L'itinerario della SS 284 collega i territori posti sulle falde Occidentali dell'Etna , dal comune di Randazzo a quello di Paternò. Il tratto della SS 284 interessato dal presente progetto si estende per circa 16,2 km, comprende i comuni tra Adrano e Paternò e ha la funzione di raccordo di diversi centri abitati ed i rispettivi hinterland.

Tra le motivazioni del progetto vi sono le caratteristiche dell'attuale tracciato, che individuano numerose zone di criticità per la sicurezza stradale ed elevate percentuali di incidenti stradali.

In fase di PFTE per la valutazione della configurazione del tratto di ammodernamento, sono state esaminate due alternative di progetto, oltre all'ipotesi di non intervento.

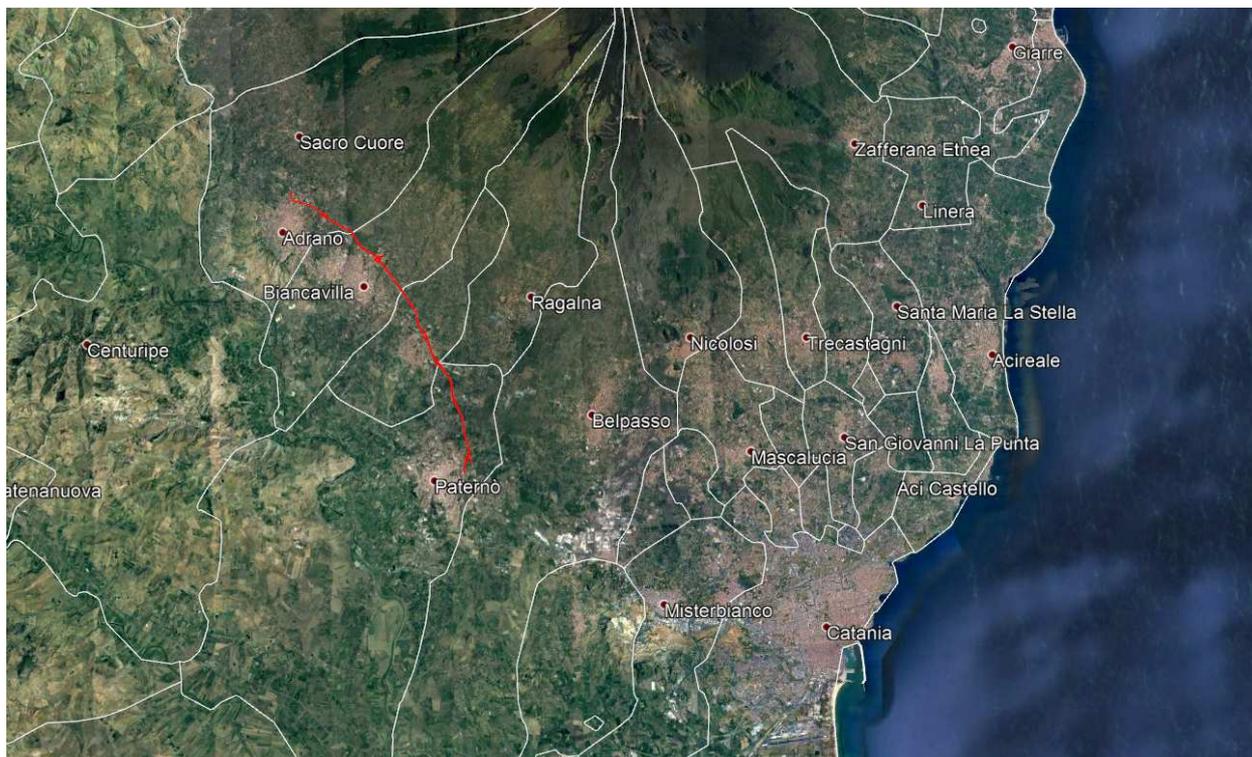


Figura 1-1 Inquadramento dell'intervento nell'area vasta.

Il progetto in esame prevede un adeguamento con sezione tipo mista di categoria funzionale C1 (singola carreggiata) e B (doppia carreggiata) ed inoltre è previsto l'adeguamento degli svincoli esistenti. La variazione della categoria funzionale, e di conseguenza della sezione trasversale, avviene in corrispondenza della progressiva 4+500 circa (Svincolo di Biancavilla).

Il tracciato in progetto interessa, rispettivamente da Nord verso Sud, i territori comunali di Adrano, Biancavilla, Santa Maria di Licodia e Paternò.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Il presente documento costituisce lo Studio di Inserimento Urbanistico dell'intervento denominato "S.S. 284 – Ammodernamento del tratto Adrano-Catania – 1° Lotto Adrano-Paternò" nel Comune di Adrano ed è corredato dai seguenti elaborati cartografici:

Cod. Elaborato	Titolo	Scala
T00IA07AMBCT01A	Piano Regolatore Generale – Comune di Biancavilla	1:10 000
T00IA07AMBCT02A	Carta dei Vincoli e delle Tutele	1:10.000

Ai fini della verifica dell'intervento con il PRG vigente del Comune di Biancavilla, si considera soltanto il tratto di progetto ricadente nel comune stesso. Invece, per quanto riguarda la verifica con i vincoli ambientali e i regimi di tutela, è stato considerato l'intero tracciato.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 LA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO E LE OPERE

2.1.1 Dati generali

Di seguito si riportano i dati generali del Tracciato stradale e delle opera d'arte principali.

Tracciato stradale

- Lunghezza itinerario: 14,996 km.
- Piattaforma stradale Tipo C1 da km -0+376,68 a km 1+680,00 per un L=**1.680m**
- Piattaforma stradale Tipo B1 da km 1+680,00 a km 14+620,00 per un L=**13.316,68m**
- Intervallo velocità di progetto: 60 – 100 km/h per tipo C1;
- Intervallo velocità di progetto: 71 – 120 km/h per tipo C1;
- svincoli in progetto: n. 6 + SV00 facente parte di altro progetto;
- Raggio di curvatura planimetrico minimo: 950 m;

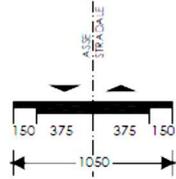
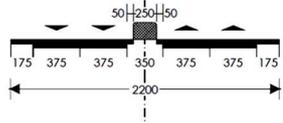
Opere d'arte principali

- n. 14 ponti;
- n. 5 viadotti;
- n. 12 sottopassi.
- n. 4 cavalcavia

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.1.2 Sezioni tipo

Le caratteristiche geometriche adottate per la piattaforma stradale sono conformi a quanto definito nel D.M. 5/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” e risultano dal prospetto seguente:

Progr. in. [km]	Progr. fin. [km]	Categoria funzionale	Tipo	Vp min [km/h]	Vp max [km/h]	Piattaforma
-0+377	1+595	Strada Extraurbana Secondaria	C1	60	100	
1+195	14+629	Strada Extraurbana Principale	B	70	120	

In rilevato gli elementi marginali sono costituiti da arginelli erbosi, di larghezza pari a 2.00 m ove alloggiano le barriere di sicurezza, delimitati a bordo piattaforma da un cordolo in conglomerato cementizio per entrambe le categorie funzionali.

La conformazione delle scarpate, rivestite con terra vegetale, di norma ha una pendenza strutturale massima del 2/3 con banca di 2.00 m per altezze del rilevato superiori a 5.00 m.

In trincea l'elemento marginale è costituito da una cunetta; la scarpata avrà pendenza congruente con le condizioni di stabilità degli scavi.

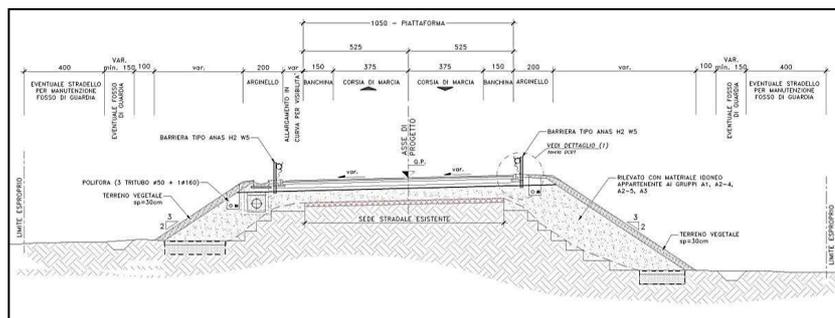


Figura 2-1 Sezione tipo C1 in rilevato.

PA-712

Studio di Inserimento Urbanistico

Comune di Biancavilla

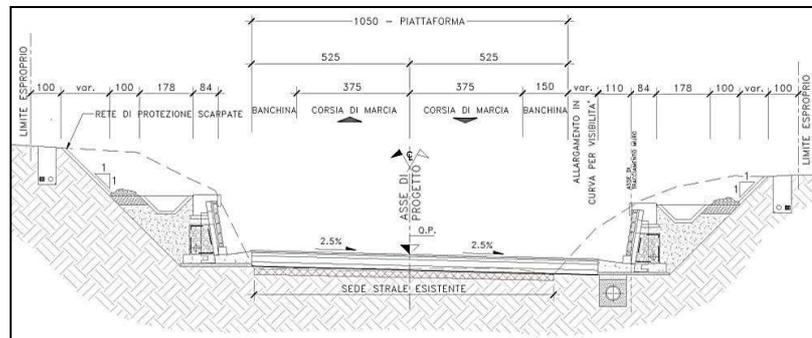


Figura 2-2. Sezione tipo C1 in trincea

2.1.3 Svincoli

Nell'ambito del presente progetto è previsto l'adeguamento dei seguenti svincoli:

- Adrano (SV00)
- Adrano Sud (SV01);
- Biancavilla (SV02);
- S. Maria di Licodia Nord (SV03);
- S. Maria di Licodia Sud (SV04);
- Scalilli (SV05);
- Paternò (SV06).

La definizione delle caratteristiche geometriche e funzionali è avvenuta sulla base delle prescrizioni contenute nelle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" di cui al D.M. 19/04/2006.

Gli svincoli di cui è previsto l'adeguamento sono esistenti e rientrano, pertanto, nell'ambito degli interventi per i quali le prescrizioni normative di cui al D.M. 19/04/2006 non assumono carattere di cogenza, ma definiscono i criteri verso cui orientare la progettazione.

2.1.3.1 Sezione tipo

Le rampe di svincolo sono sia monodirezionali sia bidirezionali.

Per le rampe monodirezionali è stata adottata una carreggiata da 6.50 m., avente corsia da 4.00 m, banchina in dx da 1.50 m e 1.00 in sx.

Per le rampe bidirezionali la carreggiata è da 9.00 m. con due corsie da 3.50 m. ciascuna fiancheggiata da una banchina da 1.00 m. Nei casi in cui i tratti di rampa bidirezionale in prosecuzione delle monodirezionali sono brevi, si è preferito mantenere una carreggiata da 11.00 m., costituita da due corsie da 4.00 m., ciascuna fiancheggiata da una banchina da 1.50 m.

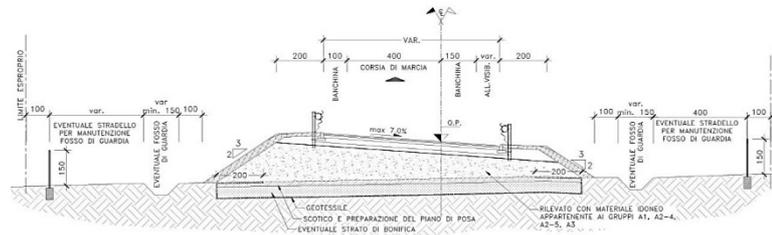


Figura 2-3 Rampa monodirezionale in rilevato

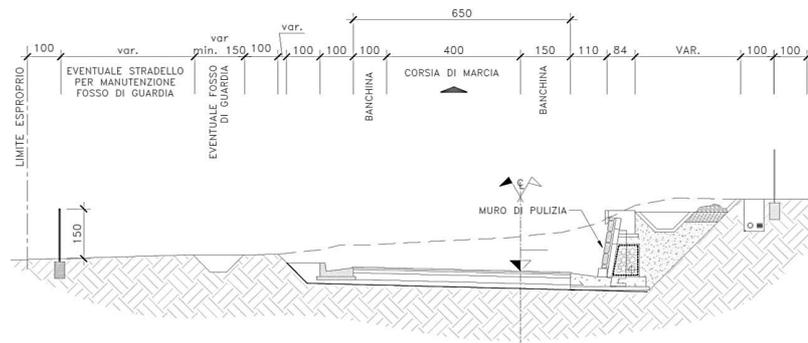
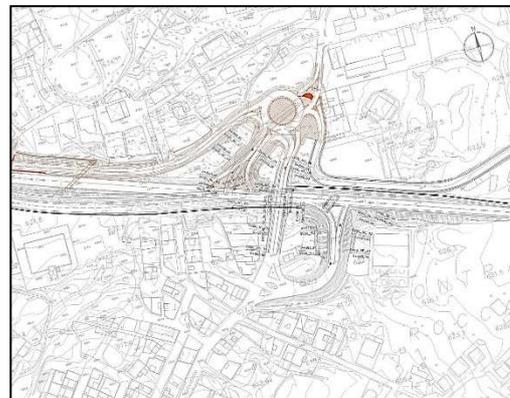


Figura 2-4 Rampa monodirezionale in trincea

2.1.3.2 Svincolo SV00- Adrano



Il progetto riguarda, l'adeguamento delle due rampe d'uscita dalla SS284 nel tratto di carreggiata a doppio senso di marcia (tipo C1).

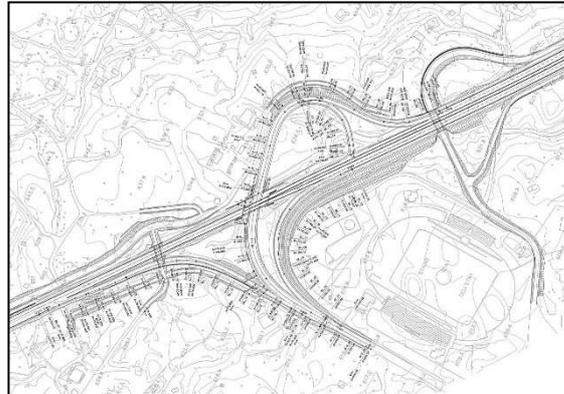
Le rampe sono dirette e l'intervallo delle velocità di progetto è 40 – 60 km/h.

Non sono state inserite corsie d'immissione, poiché queste non sono previste per una strada di tipo C.

I due rami d'ingresso (SV00_NE e SV00_SE) sono molto brevi, sostanzialmente rettilinei, costituiscono rizezionamenti dei rami esistenti e terminano in corrispondenza della SS284 con un segnale di STOP.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

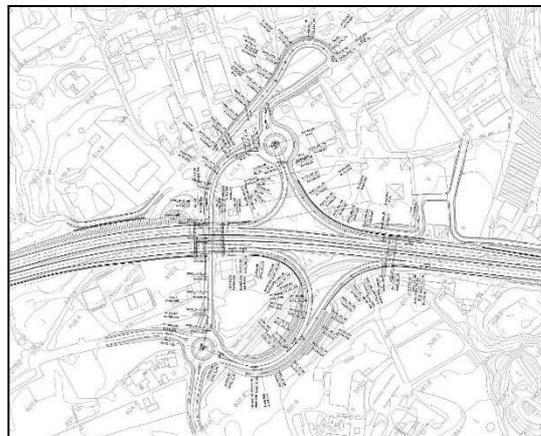
2.1.3.3 Svincolo SV01- Adrano SUD



Il progetto riguarda, l'adeguamento dell'intero svincolo, il progetto prevede, inoltre, in corrispondenza dello svincolo il passaggio dalla tipo C1 alla tipo B.

Tutte le rampe sono dirette, ad eccezione di quella in ingresso sulla SS284 in direzione Bronte. Pertanto, l'intervallo delle velocità di progetto è 40 – 60 km/h per quelle dirette e 30 – 60 km/h per quella indiretta.

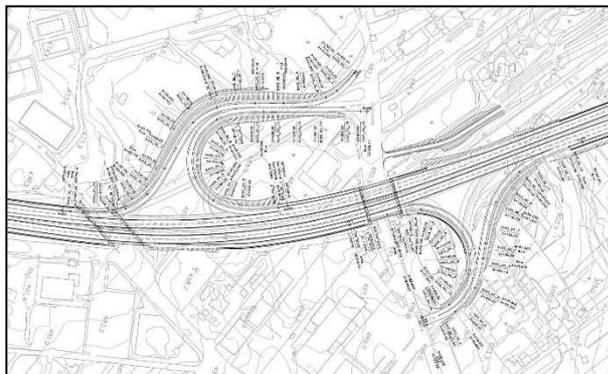
2.1.3.4 Svincolo SV02- BIANCAVILLA



Il progetto prevede tutte rampe dirette. Pertanto, l'intervallo delle velocità di progetto è 40 – 60 km/h.

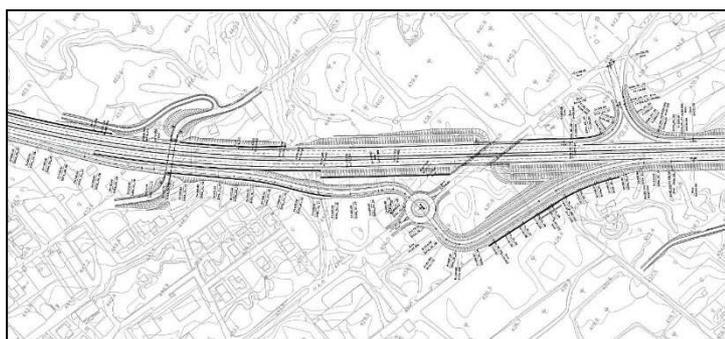
Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.1.3.5 Svincolo SV03- S.M. DI LICODIA NORD



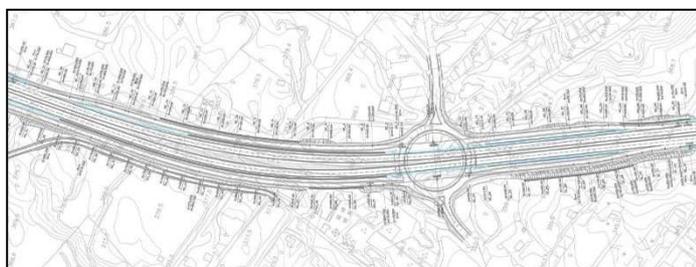
Il progetto prevede tutte rampe dirette di ingresso e uscita. Pertanto, l'intervallo delle velocità di progetto è 40 – 60 km/h.

2.1.3.6 Svincolo SV04- S.M. DI LICODIA SUD



Il progetto prevede tutte rampe dirette di ingresso e uscita. Pertanto, l'intervallo delle velocità di progetto è 40 – 60 km/h.

2.1.3.7 Svincolo SV05- SCALILLI



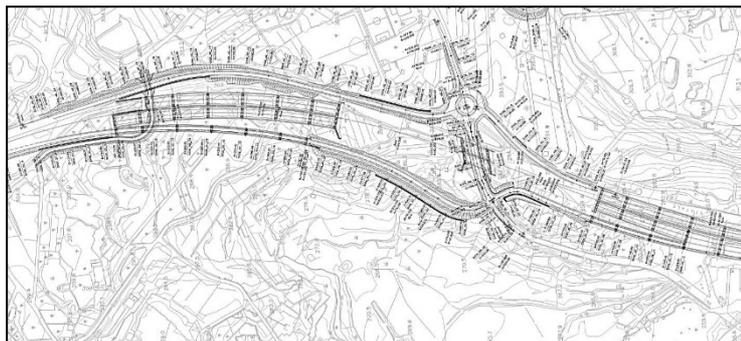
La configurazione dello svincolo di Scalilli differisce da quelle di tutti gli altri poiché esso è costituito da una rotondella su cui convergeranno le rampe di uscita e immissione da e per l'asse principale (direzione Nord - Sud) e le viabilità esistenti (direzione Est - Ovest). La SS284 sovrappasserà in viadotto la rotondella.

La forma dello svincolo è stata determinata dai forti vincoli territoriali presenti, che non hanno consentito di sviluppare le rampe secondo gli schemi ordinari, ma hanno costretto a tracciarle parallele all'asse principale (sia da un lato

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

sia dall'altro), accostandone il più possibile la carreggiata a quest'ultimo. Da questo vincolo geometrico è inoltre derivato il diametro della rotatoria stessa, che ha le dimensioni minime tali da consentire il corretto inserimento dei rami d'ingresso e di uscita.

2.1.3.8 Svincolo SV06- PATERNO'



Tutte le rampe sono dirette. Pertanto, l'intervallo delle velocità di progetto è 40 – 60 km/h.

2.1.4 Viabilità secondarie

Per la realizzazione della nuova infrastruttura sono state previste una considerevole serie di deviazioni e ricuciture di viabilità minori esistenti e riconessioni della viabilità locale esistente alle intersezioni di nuova realizzazione.

Il territorio attraversato è caratterizzato, infatti, da una densa rete viaria di livello locale/accesso, sia ad uso abitativo (suburbano o rurale a seconda della zona), sia produttivo, sia agricolo.

E' stato quindi ritenuto importante provvedere ad un progetto di riconnesione che garantisca la funzionalità di tale rete viaria.

Si tratta perlopiù di stradine caratterizzate da sezioni trasversali molto ridotte (sovente inferiori a 4m) e dalle caratteristiche planoaltimetriche talvolta minime (pendenze anche del 20%, curve ad angolo retto e raggi di pochi metri), in diversi casi non pavimentate.

Sono state previste diverse tipologie di sezioni per la risoluzione di queste strade, in funzione delle dimensioni della viabilità preesistente deviata/riconnessa.

Nella nomenclatura, il suffisso E seguito da un numero indica la progressiva ettometrica approssimata (quindi AS_E38 è ubicata circa al KM 3+800).

Viabilità secondarie	Classificazione - D.Lgs. 285/92	Livello di rete - DM 05/11/2001	L [m]
AS_E01	F – Strada locale	Rete locale	153
AS_E04	F – Strada locale	Rete locale	1215
AS_E10	F – Strada locale	Rete locale	45
AS_E12	F – Strada locale	Rete locale	240
AS_E13	F – Strada locale	Rete locale	200

PA-712

Studio di Inserimento Urbanistico

Comune di Biancavilla

Viabilità secondarie	Classificazione - D.Lgs. 285/92	Livello di rete - DM 05/11/2001	L [m]
AS_E13B	F – Strada locale	Rete locale	171
AS_E14	F – Strada locale	Rete locale	79
AS_E17	F – Strada locale	Rete locale	1093
AS_E17B	F – Strada locale	Rete locale	341
AS_E17C	F – Strada locale	Rete locale	65
AS_E21	F – Strada locale	Rete locale	269
AS_E21B	F – Strada locale	Rete locale	76
AS_E24	F – Strada locale	Rete locale	259
AS_E25	F – Strada locale	Rete locale	157
AS_E25B	F – Strada locale	Rete locale	63
AS_E30	F – Strada locale	Rete locale	389
AS_E38	F – Strada locale	Rete locale	265
AS_E38B	F – Strada locale	Rete locale	315
AS_E38C	F – Strada locale	Rete locale	142
AS_E41	F – Strada locale	Rete locale	48
AS_E41_B	F – Strada locale	Rete locale	67
AS_E44	F – Strada locale	Rete locale	119
AS_E47	F – Strada locale	Rete locale	52
AS_E47B	F – Strada locale	Rete locale	219
AS_E47C	F – Strada locale	Rete locale	109
AS_E47D	F – Strada locale	Rete locale	96
AS_E51	F – Strada locale	Rete locale	208
AS_E51B	F – Strada locale	Rete locale	240
AS_E56	F – Strada locale	Rete locale	160
AS_E56_B	F – Strada locale	Rete locale	123
AS_E60	F – Strada locale	Rete locale	120
AS_E61	F – Strada locale	Rete locale	53
AS_E63	F – Strada locale	Rete locale	102
AS_E65	F – Strada locale	Rete locale	309
AS_E65_B	F – Strada locale	Rete locale	96
AS_E67	F – Strada locale	Rete locale	97
AS_E71	F – Strada locale	Rete locale	107

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Viabilità secondarie	Classificazione - D.Lgs. 285/92	Livello di rete - DM 05/11/2001	L [m]
AS_E72	F – Strada locale	Rete locale	103
AS_E76	F – Strada locale	Rete locale	158
AS_E82	F – Strada locale	Rete locale	124
AS_E82B	F – Strada locale	Rete locale	345
AS_E89	F – Strada locale	Rete locale	95
AS_E92	F – Strada locale	Rete locale	200
AS_E93	F – Strada locale	Rete locale	245
AS_E97	F – Strada locale	Rete locale	32
AS_E99	F – Strada locale	Rete locale	168
AS_E101	F – Strada locale	Rete locale	161
AS_E102	F – Strada locale	Rete locale	64
AS_E109	F – Strada locale	Rete locale	305
AS_E125	F – Strada locale	Rete locale	306
AS_E127	F – Strada locale	Rete locale	214
AS_E132	F – Strada locale	Rete locale	191
AS_E135	F – Strada locale	Rete locale	218
AS_E144	F – Strada locale	Rete locale	74

Tutte le rampe sono dirette, ad eccezione di quella in ingresso sulla SS284 in direzione Bronte. Pertanto, l'intervallo delle velocità di progetto è 40 – 60 km/h per quelle dirette e 30 – 60 km/h per quella indiretta.

2.1.5 Opere maggiori – Ponti e Viadotti

Il progetto prevede n. 14 ponti e n. 5 viadotti.

2.1.5.1 Ponti

Le opere previste differiscono l'una dall'altra per effettiva larghezza della piattaforma, differenza dovuta anche agli allargamenti per la visibilità.

L'impalcato ha larghezza complessiva variabile.

L'impalcato è a struttura mista acciaio-calcestruzzo, con sezione trasversale "aperta" costituita da travi metalliche principali di altezza costante per ogni ponte. Le strutture in carpenteria metallica sono previste in acciaio autopatinabile (COR-TEN). Le travi principali saranno realizzate mediante lamiera saldate.

Lo schema statico, con riferimento ai carichi verticali, è di trave ad 1 campata su 2 allineamenti di appoggio.

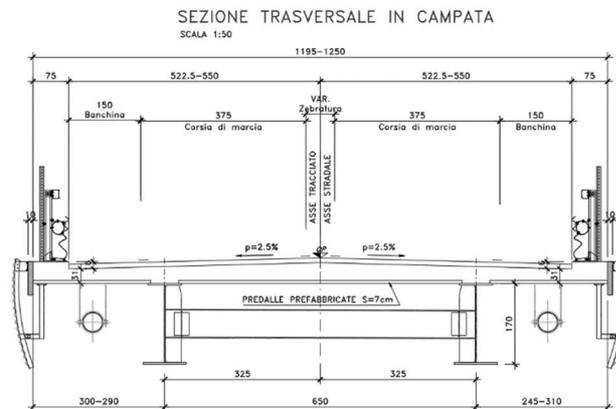


Figura 2-5 Sezione trasversale Ponte tipo impalcato tipo in campata

Le spalle del ponte sono di tipo tradizionale con muro frontale e paraghiaia debitamente arretrato rispetto alle travi d'impalcato in modo da garantire un varco di ampiezza adeguata alla manutenzione

Le fondazioni delle spalle sono di tipo indiretto, costituite da zattere con micropali di diametro $\phi 300$

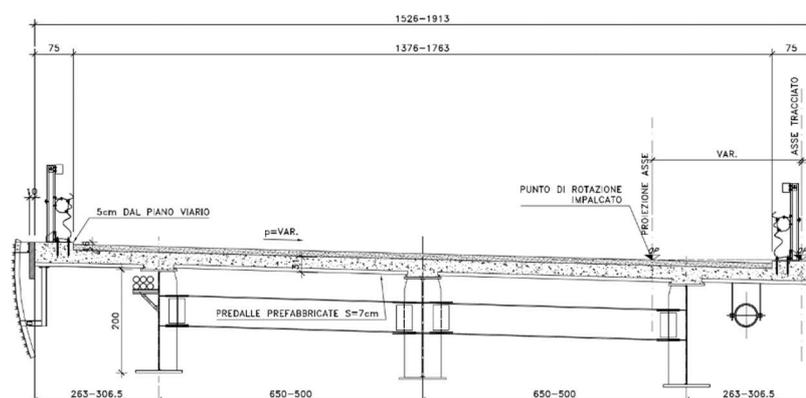
2.1.5.2 Viadotti

L'impalcato è a struttura mista acciaio-calcestruzzo, con sezione trasversale "aperta" con travi metalliche principali di altezza costante.

L'impalcato ha larghezza variabile in quanto anche la piattaforma stradale ha larghezza variabile fiancheggiata da elementi marginali costituiti da cordoli di larghezza 0.75 m all'estremità.

Le strutture in carpenteria metallica sono previste in acciaio autopatinabile (COR-TEN).

Lo schema statico, con riferimento ai carichi verticali, è di trave continua di 5 campate su 6 allineamenti di appoggio.



La spalla A è costituita da 2 parti, corrispondenti ai due impalcato, realizzate in due fasi diverse e giuntate tra loro. Le spalle del viadotto sono di tipo tradizionale con muro frontale per SPA e per SPB. Inoltre è previsto un paraghiaia, debitamente arretrato rispetto alle travi d'impalcato in modo da garantire un varco di ampiezza adeguata alla manutenzione.

Le fondazioni delle spalle sono di tipo indiretto, costituite da zattere con micropali di diametro $\phi 300$ in numero di:

Le pile sono a setto di spessore e larghezza variabile.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Anche per pile le fondazioni sono di tipo indiretto, costituite da zattere di spessore e palificate di micropali.

2.1.6 Opere minori

2.1.6.1 Cavalcavia

L'impalcato è a struttura mista acciaio-calcestruzzo di larghezza 7.50 m, con piattaforma stradale ha larghezza pari a 6.0 m, fiancheggiata da elementi marginali costituiti da cordoli di larghezza 0.75 m all'estremità e con sezione trasversale "aperta" costituita da due travi metalliche principali di altezza costante pari a 2.0 m. Le travi sono inclinate di circa 14° sulla verticale.

La distanza trasversale tra le travi è pari a 4.60 m all'estradosso e pari a 3.60 m all'intradosso. Gli sbalzi laterali hanno luce pari a 1.45 m in sx e dx (calcolata in estradosso travi).

Le strutture in carpenteria metallica sono previste in acciaio autopatinabile (COR-TEN).

Lo schema statico, con riferimento ai carichi verticali, è di trave ad 1 campata su 2 allineamenti di appoggio.



Le spalle del ponte sono di tipo tradizionale e paraghiaia debitamente arretrato rispetto alle travi d'impalcato in modo da garantire un varco di ampiezza adeguata alla manutenzione.

Le fondazioni delle spalle sono di tipo indiretto, costituite da zattere con micropali.

2.1.6.2 Sottovia

I sottovia possono essere distinti in due tipologie: la prima con larghezza interna di 6.0 m e la seconda con larghezza interna pari a 8.0 m.

2.2 CANTIERIZZAZIONE

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.2.1 Criteri generali di cantierizzazione

2.2.1.1 Premessa

Il contesto ambientale nel quale si inserisce il presente progetto, ha posto una serie di problematiche in termini di sicurezza, fasistica e modalità realizzative delle opere, rispetto delle preesistenze e al sistema di vincoli esistenti al contorno.

Ne è derivata la necessità di effettuare un attento studio della cantierizzazione delle opere, che ha dettato alcune scelte di tecniche operative e realizzative delle opere stesse e della fasistica di esecuzione, mirando il più possibile a contenere i tempi di realizzazione dei lavori, affrontando contemporaneamente i temi legati alla sicurezza sul lavoro, alla compatibilità ambientale e alle interferenze con l'esistente.

Uno degli obiettivi principali del progetto di cantierizzazione è garantire in ogni fase di lavoro la circolazione del traffico sulla SS284, o su deviate provvisorie, senza mai interrompere la circolazione su tale arteria stradale, garantendo altresì il collegamento con la rete viaria locale principale e secondaria e con il tessuto degli insediamenti urbanistici serviti dal tratto della SS284.

Il progetto di cantierizzazione si propone, inoltre il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- Riduzione dei potenziali disturbi sul contesto territoriale e ambientale interessato dai lavori;
- Salvaguardia dei caratteri ambientali del contesto territoriale interessato dai lavori;
- Recupero ambientale delle aree.

2.2.1.2 Macrofasi di realizzazione e tipologie di intervento: IS, FS, FSP

I principi della pianificazione costruttiva sono stati sviluppati soprattutto per limitare il più possibile le interferenze con il traffico ordinario e non impegnare il tracciato ordinario e limitare l'impegno di ulteriori aree rispetto a quelle previste nel progetto.

Il tracciato di progetto si sviluppa secondo le seguenti tipologie:

- **Fuori Sede (F.S.):** la sede stradale di progetto non interferisce con la sede stradale esistente SS284;

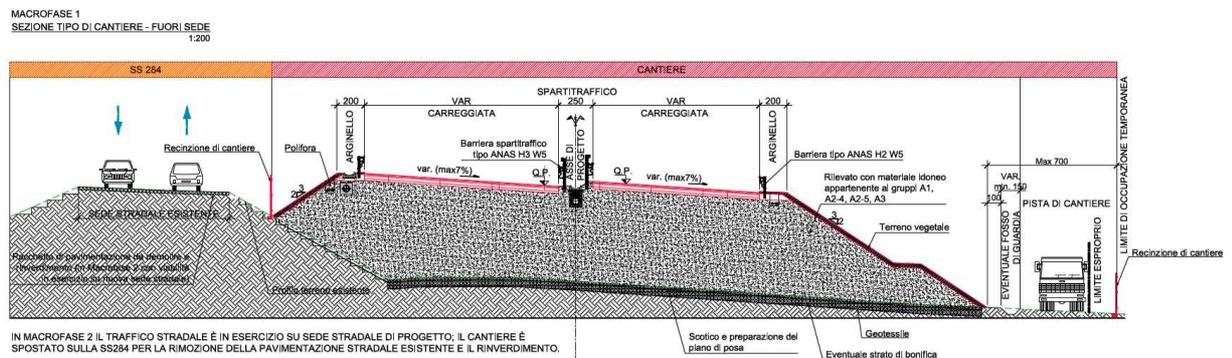


Figura 2-6 – Intervento Fuori Sede (F.S.) – MACROFASE 1 e 2 - Sezione trasversale tipologica di cantierizzazione

- **Fuori Sede Parziale (F.S.P.):** la carreggiata di progetto in dx o in sx non interferisce con la sede stradale esistente SS284;

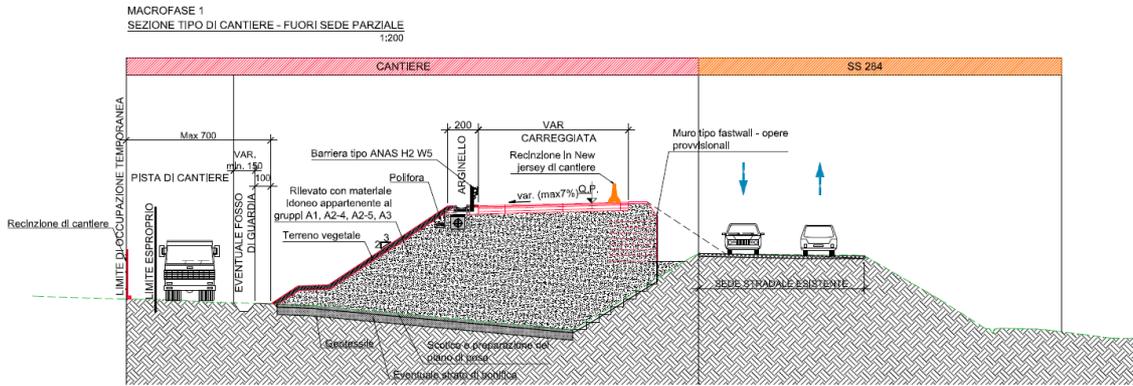


Figura 2-7 – Intervento Fuori Sede Parziale (F.S.P.) – MACROFASE 1 - Sezione trasversale tipologica di cantierizzazione

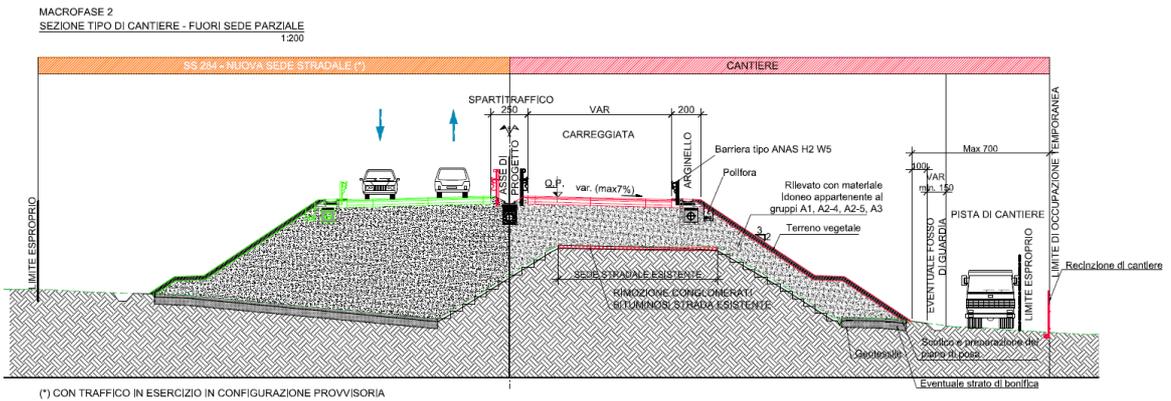
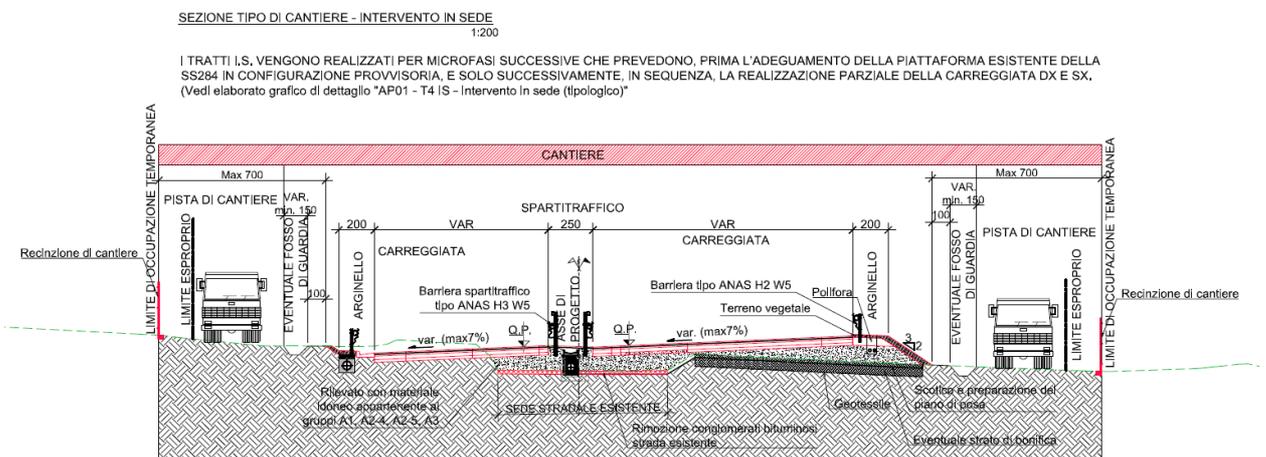


Figura 2-8 – Intervento Fuori Sede Parziale (F.S.P.) – MACROFASE 2 - Sezione trasversale tipologica di cantierizzazione

- **Intervento in sede (I.S.):** la sede stradale di progetto (carreggiata dx e sx) interferisce con la sede stradale esistente SS284;



Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Figura 2-9 – Intervento IN SEDE (I.S.) – Sezione trasversale tipologica di cantierizzazione

La razionalizzazione della pianificazione costruttiva prevede quindi l'esecuzione dei lavori in 2 MACROFASI principali.

In **MACROFASE 1** verranno realizzati i lavori non interferenti con la sede stradale esistente SS284: verranno quindi realizzati gli interventi **F.S. e F.S.P. DX o SX.**

In tale macrofase il traffico è attivo sulla SS284 esistente.

In **MACROFASE 2** verranno realizzati i lavori interferenti con la sede stradale esistente SS284: verranno quindi realizzati gli interventi **I.S. e F.S.P. DX o SX.**

In tale macrofase il traffico è attivo su una carreggiata di progetto (degli interventi in F.S. e in F.S.P.) realizzati nella macrofase precedente. Nei tratti I.S. il traffico è attivo sulla SS284 esistente adeguata (ovvero con allargamento della piattaforma esistente in configurazione provvisoria) e successivamente sulla sede stradale di progetto.

I tratti I.S. vengono realizzati per microfasi successive che prevedono, prima l'adeguamento della piattaforma esistente della SS284 in configurazione provvisoria, e solo successivamente, in sequenza, la realizzazione parziale della carreggiata dx e sx.

E' stato redatto un elaborato grafico "Intervento in sede tipologico" nel quale vengono illustrate le suddette microfasi realizzative, al quale si rimanda per gli approfondimenti in merito.

La separazione e la protezione del cantiere dal traffico sarà assicurata dall'installazione di barriere new jersey in cls.

2.2.1.3 Suddivisione del lotto in Tronchi: AP00, AP01, AP02, AP03

L'opera, sotto il profilo della cantierizzazione, è stata suddivisa in quattro tronchi:

- **AP00** – da km -0+375.65 a km 1+600.00, sviluppo circa pari a 1976 m;
- **AP01** – da km 1+600.00 a km 5+100.00, sviluppo circa pari a 3500 m;
- **AP02** – da km 5+100.00 a km 10+000.00, sviluppo circa pari a 4900 m;
- **AP03** – da km 10+000.00 a km 14+620.00, sviluppo circa pari a 4620 m.

Tale suddivisione corrisponde ad una partizione del tracciato ogni circa 5 km.

Il Tratto AP00, di sviluppo complessivo circa pari a 2km, è la parte di tracciato di adeguamento della SS280 esistente e di ricucitura con il "Progetto Bronte – Adrano", che sarà realizzato a monte del progetto in oggetto. La categoria stradale del tratto AP00 è del tipo C.

La categoria stradale dei tratti AP01, AP02 e AP03 è del tipo B.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.2.1.4 Subcantieri

La suddivisione in tronchi **AP00, AP01, AP02, AP03** e in tipologie di intervento **IS, FS, FSP (SX e DX)** ha definito 31 SUBAREE corrispondenti a 31 **SUBCANTIERI** di progetto.

In particolare, sono previsti:

- **N. 6 SUBCANTIERI in AP00:** da T1 a T6;
- **N. 9 SUBCANTIERI in AP01:** da T1 a T9;
- **N. 10 SUBCANTIERI in AP02:** da T1 a T10;
- **N. 6 SUBCANTIERI in AP03:** da T1 a T6.

Alcuni Subcantieri corrispondono ad aree di svincolo che prevedono una fasistica di realizzazione complessa (SV01, SV02 e SV03); gli svincoli SV00, SV04, SV05 e SV06 hanno una fasistica di cantiere congruente al tratto di appartenenza (rispettivamente T4-AP00, T10 - AP02, T3 - AP03 e T5 - AP03).

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea		
Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

TRATTO	TRATTO ID	ID	DA SEZ	A SEZ	DA KM	A KM	SVILUPPO (m)	TIPO INTERVENTO (*)
A	AP00	T1	C01	C14	-376,65	-120,00	257	IS
	AP00	T2	C14	C19	-120,00	-20,00	100	FSP - DX
	AP00	T3	C19	C32	-20,00	240,00	260	FS
	AP00	T4	C32	C39	240,00	380,00	140	IS
	AP00	T5	C39	C93	380,00	1460,00	1080	IS DP
	AP00	T6	C93	B01	1460,00	1600,00	140	SV01
B	AP01	T1	B01	B63	1600,00	2840,00	1240	FSP -DX
	AP01	T2	B63	B74	2840,00	3060,00	220	FS
	AP01	T3	B74	B79	3060,00	3160,00	100	FSP -DX
	AP01	T4	B79	B85	3160,00	3280,00	120	IS
	AP01	T5	B85	B91	3280,00	3400,00	120	FSP -SX
	AP01	T6	B91	B105	3400,00	3680,00	280	FS
	AP01	T7	B105	B137	3680,00	4360,00	680	FSP -SX
	AP01	T8	B137	B153	4360,00	4680,00	320	SV02
	AP01	T9	B153	B174	4680,00	5100,00	420	FSP -SX
C	AP02	T1	B174	B278	5100,00	7180,00	2080	FSP -SX
	AP02	T2	B278	B283	7180,00	7280,00	100	IS
	AP02	T3	B283	B302	7280,00	7680,00	400	FSP -DX
	AP02	T4	B302	B305	7680,00	7740,00	60	IS
	AP02	T5	B305	B307	7740,00	7780,00	40	FSP -SX
	AP02	T6	B307	B328	7780,00	8200,00	420	FS
	AP02	T7	B328	B348	8200,00	8620,00	420	SV03
	AP02	T8	B348	B381	8620,00	9280,00	660	FSP -SX
	AP02	T9	B381	B388	9280,0	9420,0	140	IS
	AP02	T10	B388	B417	9420,0	10000,0	580	FSP - DX
D	AP03	T1	B417	B455	10000,0	10760,0	760	FSP -DX
	AP03	T2	B455	B462	10760,0	10900,0	140	IS
	AP03	T3	B462	B524	10900,0	12140,0	1240	FSP -SX
	AP03	T4	B524	B529	12140,00	12240,00	100	IS
	AP03	T5	B529	B636	12240,00	14460,00	2220	FSP -DX
	AP03	T6	B636	B644	14460,00	14620,00	160	IS

(*) Negli interventi FSP, l'indicazione DX o SX indica il lato della carreggiata che viene realizzato in Macrofase 1; l'altro lato è realizzato in Macrofase 2.

Tabella 10 – SUBCANTIERI

La fasistica di realizzazione dei diversi SUBCANTIERI ha determinato la fasistica di realizzazione delle opere d'arte maggiori e minori nonché le modalità realizzative. In particolare, le opere d'arte maggiori di progetto ubicate nei tratti FSP e IS, vengono realizzati in due macrofasi successive, comunque congruenti alla fasistica del SUBCANTIERE di appartenenza. Sono stati redatti elaborati grafici di dettaglio che rappresentano le microfasi di realizzazione delle strutture e delle opere provvisionali.

PA-712

Studio di Inserimento Urbanistico

Comune di Biancavilla

TRATTO	TIPO	WBS	KM	KM IN	KM FIN	TRATTO ID	SUBCANTIERE ID	TIPO INTERVENTO
A	ST	E01	0+091,53			AP00	T3	FS
	PO	SV00	0+349,82			AP00	T4	IS
	ST	E10	1+021,17			AP00	T5	IS DP
	ST	E13	1+351,52			AP00	T5	IS DP
	PO	SV01	1+487,02	1+472,02	1+502,02	AP00	T6	SV01
B	ST	E17	1+725,12			AP01	T1	FSP -DX
	ST	E21	2+124,74	2+114,74	2+134,74	AP01	T1	FSP -DX
	ST	E25	2+493,11	2+483,11	2+503,11	AP01	T1	FSP -DX
	CV	E30	3+084,36			AP01	T3	FSP-DX
	PO	E38	3+790,22	3+780,22	3+800,22	AP01	T7	FSP - SX
	ST	E41	4+092,18	4+082,18	4+102,18	AP01	T7	FSP - SX
	PO	SV02	4+504,73	4+489,73	4+519,73	AP01	T8	SV02
	ST	E47	4+706,08	4+696,08	4+716,08	AP01	T9	FSP - SX
C	CV	E51	5+139,30			AP02	T1	FSP - SX
	ST	E56	5+629,53			AP02	T1	FSP - SX
	PO	E60	6+002,00	5+992,00	6+012,00	AP02	T1	FSP - SX
	PO	E62	6+269,76	6+244,76	6+294,76	AP02	T1	FSP - SX
	ST	E65	6+506,00	6+496,00	6+516,00	AP02	T1	FSP - SX
	PO	E72	7+217,00	7+202,00	7+232,00	AP02	T2	IS
	VI	E73N/S	7+472,00	7+342,00	7+602,00	AP02	T3	FSP - DX
	PO	SV03	8+342,00	8+327,00	8+357,00	AP02	T7	SV03
	PO	E86	8+595,00	8+580,00	8+610,00	AP02	T7	SV03
	CV	E93	9+289,52			AP02	T8	FSP - SX
	PO	SV04	9+657,00	9+642,00	9+672,00	AP02	T10	FSP -DX
D	ST	E102	10+215,01			AP03	T1	FSP -DX
	VI	E106N/S	10+684,00	10+594,00	10+774,00	AP03	T1	FSP - DX
	VI	SV05	11+414,20	11+364,20	11+464,20	AP03	T3	FSP - SX
	PO	E117	11+708,00	11+698,00	11+718,00	AP03	T3	FSP -SX
	CV	E125	12+405,32			AP03	T5	FSP -DX
	PO	E127	12+757,00	12+742,00	12+772,00	AP03	T5	FSP -DX
	PO	E132	13+235,37	13+225,37	13+245,37	AP03	T5	FSP -DX
	VI	E136N/S/R	13+710,00	13+580,00	13+840,00	AP03	T5	FSP - DX
	PO	SV06	13+988,62	13+973,62	14+003,62	AP03	T5	FSP -DX
	VI	E141N/S/R	14+290,00	14+140,00	14+440,00	AP03	T5	FSP - DX
Opere completate in Macrofase 1								

Tabella 2 – Opere d'Arte Maggiori

Il cavalcavia CV E30 e i ponti PO E72, PO SV03 e PO E86 vengono completati in Macrofase 1.

Analogamente, le opere d'arte minori (es. opere di sostegno) ubicate nei tratti FSP e IS, vengono realizzati in due macrofasi successive, comunque congruenti alla fasistica del SUBCANTIERE di appartenenza. Si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito al cronoprogramma dei lavori e nelle planimetrie della fasistica di realizzazione delle opere.

PA-712

Studio di Inserimento Urbanistico

Comune di Biancavilla

TRATTO	MURO ID	TRATTO ID	ID	TIPO INTERVENTO
	MS AP E00 DX	AP00	T3 - T4	FS - IS
	MS AP E04 SX	AP00	T5	IS DP
	MS AP E08 SX	AP00	T5	IS DP
	MS AP E18 DX	AP01	T1	FSP - DX
	MS AP E18 SX	AP01		
	MS AP E23 DX	AP01	T1	FSP - DX
	MS AP E27 DX	AP01	T1 - T2	FSP - DX / FS
	MS AP E38 DX	AP01	T7	FSP - SX
	MS AP E43 SX	AP01	T8	SV02
	MS AP E45 DX	AP01	T8	SV02
	MS AP E47 DX	AP01	T8 - T9	SV02 / FSP-SX
	MS AP E47 SX	AP01	T8	SV02
	MS AP E55 SX	AP02	T1	FSP - SX
	MS AP E59 SX	AP02	T1	FSP - SX
	MS AP E60 DX	AP02	T1	FSP - SX
	MS AP E63 DX	AP02	T1	FSP - SX
	MS AP E63 SX	AP02	T1	FSP - SX
	MS AP E69 DX	AP02	T1	FSP - SX
	MS AP E72 DX	AP02	T2	IS
	MS AP E82 DX	AP02	T7	SV03
	MS AP E83 DX	AP02	T7	SV03
	MS AP E83 SX	AP02	T7	SV03
	MS AP E86 DX	AP02	T8	FSP - SX
	MS AP E86 SX	AP02	T8	FSP - SX
	MS AP E92 DX	AP02	T8 / T9	FSP - SX / IS
	MS AP E94 DX	AP02	T10	FSP - DX
	MS AP E97 SX	AP02	T10	FSP - DX

Tabella 3 – Muri di sostegno sull'asse principale tratti AP00, AP01 e AP02

TRATTO	MURO ID	TRATTO ID	ID	TIPO INTERVENTO
	MS AP E101 SX	AP03	T1	FSP - DX
	MS AP E110 DX	AP03	T3	FSP - SX
	MS AP E110 SX	AP03	T3	FSP - SX
	MS AP E114 DX	AP03	T3	FSP - SX
	MS AP E114 SX	AP03	T3	FSP - SX
	MS AP E128 DX	AP03	T5	FSP - DX
	MS AP E128 SX	AP03	T5	FSP - DX
	MS AP E132 SX	AP03	T5	FSP - DX
	MS AP E138 DX	AP03	T5	FSP - DX
	MS AP 138 SX	AP03	T5	FSP - DX
	MS AP E140 DX	AP03	T5	FSP - DX
	MS AP E144 DX	AP03	T6	IS
	MS AP E145 SX	AP03	T6	IS

Tabella 4 – Muri di sostegno sull'asse principale tratti AP03

TRATTO	MURO ID	TRATTO ID	ID	TIPO INTERVENTO
	MS SV01 SU DX	AP00	T6	SV01
	MS SV03 NU DX	AP02	T7	SV03
	MS SV04 SE DX	AP02	T10	FSP - DX
	MS SV05 NE DX	AP03	T3	FSP - SX
	MS SV05 SU DX	AP03	T3	FSP - SX
	MS SV05 SE DX	AP03	T3	FSP - SX
	MS SV06 SU E01 DX	AP03	T5	FSP - DX
	MS SV06 NE DX	AP03	T5	FSP - DX
	MS SV06 NE SX	AP03	T5	FSP - DX
	MS SV06 SU E05 DX	AP03	T5	FSP - DX
	MS SV06 SN SX	AP03	T5	FSP - DX

Tabella 5 – Muri di sostegno in corrispondenza degli svincoli

2.2.1.5 Muri in terra armata provvisionali

Come anticipato ai paragrafi precedenti, è prevista la posa di muri in terra armata provvisionali. Trattasi di elementi costituiti da elementi di rinforzo (elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale) e terreno di riempimento che costituisce il rilevato strutturale dell'opera (appartenente ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5).

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Il piano di posa dovrà essere predisposto fino a raggiungere la quota d'imposta del primo elemento di rinforzo da eseguire: nel caso di muri da realizzarsi nei tratti in FSP detta quota di imposta è circa pari alla quota della SS284 esistente.

Nei tratti FSP i suddetti muri provvisionali sono sempre realizzati in M1. In M2 verrà realizzato il sistema di smaltimento idraulico in asse piattaforma stradale e l'installazione delle barriere (guard-rail).

Nella relazione di calcolo di detti muri provvisionali viene descritta la modalità di posa e di compattazione, eventuali restrizioni legate a particolari condizioni climatiche nonché descritte le prove di controllo.

Sono inoltre stati redatti elaborati grafici di dettaglio contenenti il profilo dell'opera e le sezioni trasversali tipologiche.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa di tali muri con relativa indicazione del subcantiere di appartenenza, la denominazione identificativa e il relativo sviluppo.

MURO ID	TRATTO ID	ID	SVILUPPO (m)
MT AP E17	AP01	T1 FSP DX	34,00
MT AP E21	AP01	T1 FSP DX	30,00
MT AP E25	AP01	T1 FSP DX	33,00
MT AP E37	AP01	T7 FSP SX	21,00
MT AP E38	AP01	T7 FSP SX	290,00
MT AP E41	AP01	T7 FSP SX	265,00
MT AP E41	AP01	T8 SV02	60,00
MT AP E44	AP01	T8 SV02	16,00
MT AP E45	AP01	T8 SV02	172,00
MT AP E45	AP01	T9 FSP SX	21,00
MT AP E56	AP02	T1 FSP SX	350,00
MT AP E60	AP02	T1 FSP SX	212,00
MT AP E62	AP02	T1 FSP SX	190,00
MT AP E65	AP02	T1 FSP SX	143,00
MT AP E67	AP02	T1 FSP SX	417,00
MT AP E73	AP02	T3 FSP DX	15,00
MT AP E76	AP02	T3 FSP DX	12,00
MT AP E83	AP02	T7 SV03	17,00
MT AP E84	AP02	T7 SV03	11,00
MT AP E86	AP02	T8 FSP SX	420,00
MT AP E96	AP02	T8 FSP SX	315,00

Tabella 6 – Muri in terra armata provvisionali tratti AP01 e AP02

MURO ID	TRATTO ID	ID	SVILUPPO (m)
MT AP E96	AP03	T1 FSP DX	422,00
MT AP E102	AP03	T1 FSP DX	14,00
MT AP E105	AP03	T1 FSP DX	15,00
MT AP E108	AP03	T2 IS	15,00
MT AP E113	AP03	T3 FSP SX	120,00
MT AP E114	AP03	T3 FSP SX	216,00
MT AP E117	AP03	T3 FSP SX	9,00
MT AP E127	AP03	T5 FSP DX	18,00
MT AP E128	AP03	T5 FSP DX	201,00
MT AP E132	AP03	T5 FSP DX	12,00
MT AP E133	AP03	T5 FSP DX	12,00
MT AP E135	AP03	T5 FSP DX	12,00
MT AP E138	AP03	T5 FSP DX	9,00
MT AP E139	AP03	T5 FSP DX	6,00
MT AP E140	AP03	T5 FSP DX	145,00
MT AP E144	AP03	T5 FSP DX	9,00

Tabella 7 – Muri in terra armata provvisoriali tratto AP03

2.2.2 Aree di cantiere

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico, non soggette a vincolo;
- necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali.

Per l'individuazione delle aree da adibire a cantiere, in linea generale, si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- dimensioni areali sufficientemente vaste;
- prossimità a vie di comunicazioni importanti e/o con sedi stradali adeguate al transito pesante;
- preesistenza di strade minori per gli accessi, onde evitare il più possibile la realizzazione di nuova viabilità di servizio;
- eventuale disponibilità idrica ed energetica;
- lontananza da zone residenziali significative e da ricettori sensibili (scuole, ospedali, ecc.);
- adiacenza alle opere da realizzare;
- morfologia (evitando, per quanto possibile, pendii o luoghi eccessivamente acclivi in cui si rendano necessari consistenti lavori di sbancamento o riporto);
- esclusione di aree di rilevante interesse ambientale.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.2.2.1 Criteri di individuazione delle aree di cantiere e deposito temporaneo

La localizzazione delle aree di cantiere e della viabilità di accesso alle stesse è illustrata nelle planimetrie di cantierizzazione.

L'analisi è stata condotta censendo tutti i vincoli (ambientali, di tutela paesaggistica e storico-testimoniale) presenti sul territorio e considerando anche le proprietà agricole presenti lungo il tracciato ubicando, quindi, i cantieri nelle aree che presentano il minor grado di sensibilità ambientale, compatibilmente con le esigenze realizzative delle opere.

L'idoneità di un'area di cantiere (cantiere base e operativo) dipende dai seguenti fattori:

- Adiacenza all'area dei lavori (posizionamento lungo il tracciato);
- Adiacenza ai cantieri operativi per la realizzazione delle opere d'arte maggiori;
- Estensione sufficiente così da consentire l'espletamento delle lavorazioni previste;
- Limitata interferenza con aree boscate o con ambiti naturalistici significativi;
- Limitata interferenza con aree agricole di pregio;
- Sicurezza dell'area dal punto di vista geomorfologico (area non soggetta a dissesti e movimenti franosi);
- Sicurezza dell'area dal punto di vista idraulico (area non soggetta a esondazione);
- Limitata presenza di edifici nel territorio circostante, in particolare di ricettori sensibili;
- Accesso alla viabilità agevole;
- Minimizzazione dell'impatto ambientale per tutte le attività previste in cantiere nonché per la movimentazione dei mezzi pesanti.

Le aree di cantiere individuate per lo sviluppo delle attività si distinguono in:

- Cantiere Base;
- Aree tecniche e Operative.

Per la realizzazione delle opere di progetto, sono state previste le aree di cantiere indicate nella seguente tabella, distribuite lungo il tracciato, in rispetto ai principi sopra esposti, garantendo in ciascun tronco un Campo Base e complessivamente n.17 Aree Tecniche/Operative distribuite sul territorio in modo uniforme (in stretta adiacenza alle opere d'arte maggiori e in rispetto delle vaste aree sottoposte a vincolo ambientale).

TRATTO ID	NOME	UBICAZIONE	SEZ	KM	AREA (mq)	SUBCANTIERE
AP00	CB 01	DX	C19	0+020	4405	T2
AP01	AT 01	DX	B51	2+600	5540	T1
AP01	AT 02	SX	B138	4+380	3368	T8
AP01	CB 02	DX	B134	4+300	8970	T8
AP02	AT 11	DX	B179	5+200	1178	T1

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		 anas <small>GRUPPO FS ITALIANE</small>
PA-712	<i>Studio di Inserimento Urbanistico</i> <i>Comune di Biancavilla</i>	

AP02	AT 03	DX	B218	5+980	3182	T1
AP02	AT 04	SX	B223	6+080	1460	T1
AP02	AT 05	SX	B246	6+540	3628	T1
AP02	AT 07	SX	B276	7+140	4440	T1
AP02	AT 06	DX	B277	7+160	8886	T1
AP02	AT 08	SX	B334	8+320	3665	T7
AP02	AT 09	DX	B361	8+880	13500	T8
AP02	CB 03	SX	B380	9+260	30235	T8
AP02	AT 10	DX	B395	9+560	4660	T10
AP03	AT 12	DX	B586	13+380	1400	T5
AP03	AT 13	SX	B596	13+580	2420	T5
AP03	CB 04	DX	B619	14+080	19770	T5

Tabella 8 – Aree di cantiere: campi base e aree tecniche

I Cantieri Base e mantengono la loro ubicazione per tutta la durata dei lavori, le aree tecniche, possono essere dismesse rispettivamente appena vengono completate le opere di pertinenza o appena si alloca il materiale stoccato. Non sono previste aree di stoccaggio per le terre provenienti dagli scavi; si rimanda per gli approfondimenti in merito alla relazione sulla gestione delle materie.

E' invece prevista un'area di stoccaggio temporanea per gli ulivi e per il verde (da rimpiantare al termine dei lavori) denominata **AS**, di **2070mq** ed ubicata al **km 0+500.00**.

Le aree di cantiere individuate per lo sviluppo delle attività si distinguono in:

- Cantiere Base;
- Aree tecniche e Operative.

Per la realizzazione delle opere di progetto, sono state previste le aree di cantiere indicate nella seguente tabella, distribuite lungo il tracciato, in rispetto ai principi sopra esposti, garantendo in ciascun tronco un Campo Base e complessivamente n.17 Aree Tecniche/Operative distribuite sul territorio in modo uniforme. Dette aree sono state individuate, come già illustrato nel paragrafo "Criteri di individuazione delle aree tecniche" (in stretta adiacenza alle opere d'arte maggiori e in rispetto delle vaste aree sottoposte a vincolo ambientale).

TRATTO ID	NOME	UBICAZIONE	SEZ	KM	AREA (mq)	SUBCANTIERE
AP00	CB 01	DX	C19	0+020	4405	T2
AP01	AT 01	DX	B51	2+600	5540	T1
AP01	AT 02	SX	B138	4+380	3368	T8

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		 anas GRUPPO FS ITALIANE
PA-712	<i>Studio di Inserimento Urbanistico</i> <i>Comune di Biancavilla</i>	

AP01	CB 02	DX	B134	4+300	8970	T8
AP02	AT 11	DX	B179	5+200	1178	T1
AP02	AT 03	DX	B218	5+980	3182	T1
AP02	AT 04	SX	B223	6+080	1460	T1
AP02	AT 05	SX	B246	6+540	3628	T1
AP02	AT 07	SX	B276	7+140	4440	T1
AP02	AT 06	DX	B277	7+160	8886	T1
AP02	AT 08	SX	B334	8+320	3665	T7
AP02	AT 09	DX	B361	8+880	13500	T8
AP02	CB 03	SX	B380	9+260	30235	T8
AP02	AT 10	DX	B395	9+560	4660	T10
AP03	AT 12	DX	B586	13+380	1400	T5
AP03	AT 13	SX	B596	13+580	2420	T5
AP03	CB 04	DX	B619	14+080	19770	T5

Tabella 9 – Aree di cantiere: campi base e aree tecniche

I Cantieri Base e mantengono la loro ubicazione per tutta la durata dei lavori, le aree tecniche, possono essere dismesse rispettivamente appena vengono completate le opere di pertinenza o appena si alloca il materiale stoccato.

Non sono previste aree di stoccaggio per le terre provenienti dagli scavi poiché non è previsto il reimpiego; si rimanda per gli approfondimenti in merito alla relazione sulla gestione delle materie.

E' invece prevista un'area di stoccaggio temporanea per gli ulivi e per il verde (da rimpiantare al termine dei lavori) denominata **AS**, di **2070mq** ed ubicata al **km 0+500.00**.

2.2.2.2 Campo base CB01 (AP00)

Il Campo Base del tronco AP00 è posizionato al km -0+040.00, in prossimità dello svincolo SV00, ha una superficie pari a 4405 mq ed è accessibile dalla SS284 e da Via Leonardo da Vinci, Comune di Adrano. Trattasi di un'area verde incolta.



Figura 2-11 – Vista aerea del CB e layout

Nell'ambito del cantiere è prevista la localizzazione degli allestimenti logistici minimi destinati ai servizi per il personale addetto all'esecuzione dei lavori (spogliatoi, uffici, primo soccorso, servizi igienici, ecc.), ma anche di zone destinate ad ospitare alcune attrezzature necessarie alla esecuzione del lavoro, oltre che allo stoccaggio dei materiali.

2.2.2.3 Campo base CB02 (AP01)

Il Campo Base del tronco AP01 è posizionato al km 4+300, in prossimità dello svincolo SV02, ha una superficie pari a 8970 mq ed è accessibile Via Poggio Mottese Picardo, Comune di Biancavilla. Trattasi di un'area verde incolta.

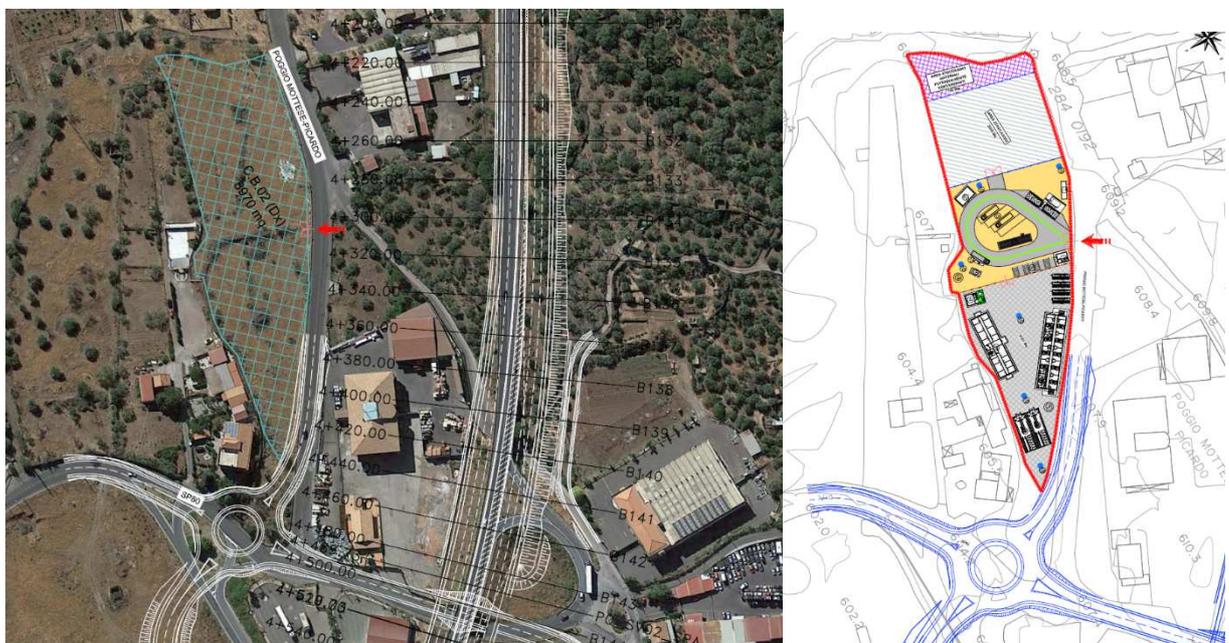


Figura 2-12 - Vista aerea del CB e layout del cantiere

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Nell'ambito del cantiere è prevista la localizzazione degli allestimenti logistici minimi destinati ai servizi per il personale addetto all'esecuzione dei lavori (spogliatoi, uffici, primo soccorso, servizi igienici, ecc.), ma anche di zone destinate ad ospitare alcune attrezzature necessarie alla esecuzione del lavoro, oltre che allo stoccaggio dei materiali.

2.2.2.4 Campo base CB03 (AP02)

Il Campo Base del tronco AP02 è posizionato al km 9+300, in prossimità dello svincolo SV03, ha una superficie pari a 30235 mq ed è accessibile dalla strada Mancusi Sottana, Comune di Santa Maria di Licodia. Trattasi di un'area verde incolta.

Il suddetto Campo Base per dimensioni e per posizione baricentrica è da considerarsi la principale area di cantiere dei tratti AP00, A01, Ap02 e AP03. La maggiore concentrazione delle maestranze sarà presente nella suddetta area.

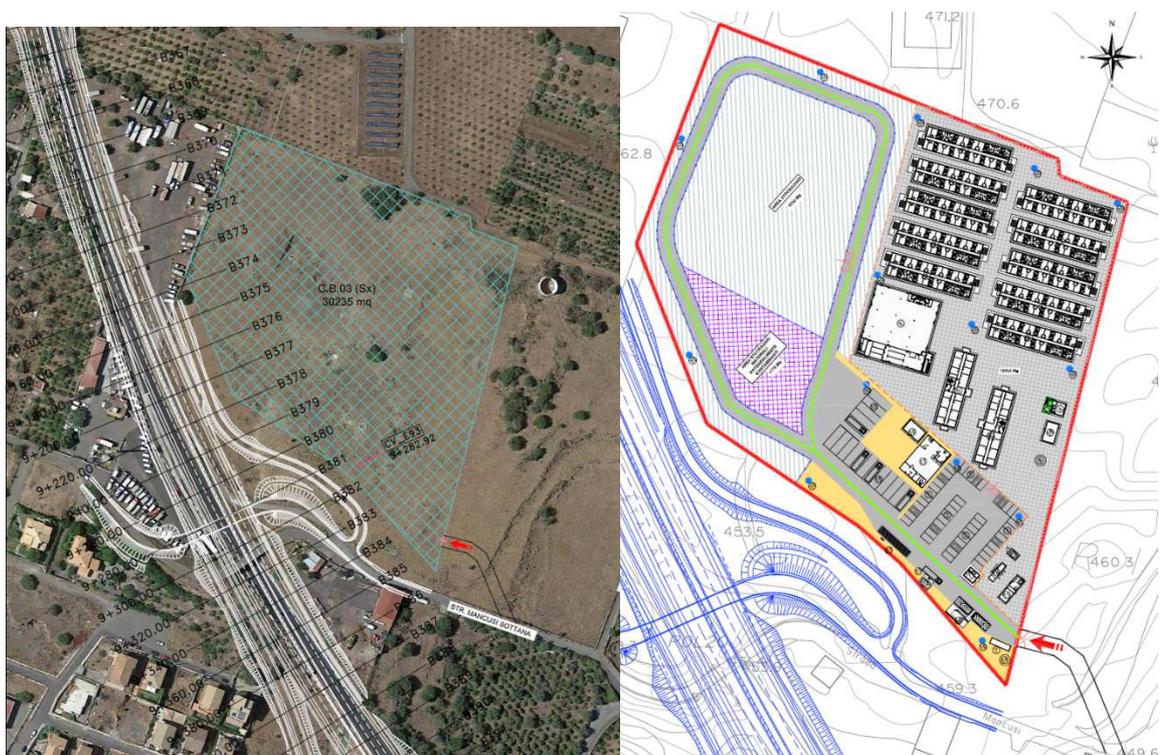


Figura 2-13 - Vista aerea del CB e layout

Nell'ambito del cantiere è prevista la localizzazione degli allestimenti logistici destinati ai servizi per il personale addetto all'esecuzione dei lavori (dormitori, mensa, spogliatoi, uffici, primo soccorso, servizi igienici, ecc.), ma anche di zone destinate ad ospitare alcune attrezzature necessarie alla esecuzione del lavoro, oltre che allo stoccaggio dei materiali.

E' stata redatta una planimetria contenente una proposta di organizzazione del cantiere, alla quale si rimanda per ulteriori dettagli.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.2.2.5 Campo base CB04 (AP03)

Il Campo Base del tronco AP03 è posizionato al km 14+1200, in prossimità dello svincolo SV06, ha una superficie pari a 19770 mq ed è accessibile da Via della Libertà, Comune di Paternò. Trattasi di un'area verde incolta.



Figura 2-14 - Vista aerea del CB e layout

Nell'ambito del cantiere è prevista la localizzazione degli allestimenti logistici destinati ai servizi per il personale addetto all'esecuzione dei lavori (dormitori, mensa, spogliatoi, uffici, primo soccorso, servizi igienici, ecc.), ma anche di zone destinate ad ospitare alcune attrezzature necessarie alla esecuzione del lavoro, oltre che allo stoccaggio dei materiali.

2.2.2.6 Campi base: strutture e impianti.

Qualora non vi sia la possibilità di allaccio alla rete fognaria pubblica per lo scarico delle acque nere, il Cantiere dovrà essere dotato di impianto proprio per il trattamento delle proprie acque reflue nere. E' inoltre prevista la realizzazione di reti di raccolta delle acque meteoriche e di scolo per i piazzali e la viabilità interna. Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico di acqua potabile, il Cantiere sarà allacciato agli acquedotti esistenti; ove ciò non risulta possibile, si dovrà prevedere il ricorso a fonti alternative.

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alle seguenti operazioni:

- rimozione piante e scotico;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

2.2.2.7 Aree tecniche

Lungo il tracciato sono previste 13 Aree Tecniche funzionali alla realizzazione delle principali opere distribuite lungo il tracciato, quali, viadotti, sottovia, ponti e cavalcavia. Come già anticipato la loro ubicazione è fortemente condizionata dalla presenza di vaste aree di territorio soggette a vincolo ambientale.

Le aree tecniche suddette sono tutte ubicate nelle immediate vicinanze delle opere di cui sono al servizio, accessibili prevalentemente da viabilità locali e qualcuna da piste di cantiere appositamente realizzate, in corrispondenza delle aree di difficile accessibilità, ma prossime alle opere. Le superfici variano dai 1180 mq ai 13500 mq.

2.2.3 Viabilità' dei mezzi di cantiere

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione consiste nello studio della viabilità che sarà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione nelle aree di lavoro e dalla rete stradale esistente. Si prevede di utilizzare la rete stradale esistente per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione ed il trasporto dei materiali scavati.

La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi in aree residenziali o lungo viabilità con elementi di criticità (strettezze, semafori, passaggi a livello, ecc.);
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra il cantiere/area di lavoro e la viabilità a lunga percorrenza.

2.2.3.1 Piste di cantiere e viabilità esistenti da adeguare

I percorsi dei mezzi di cantiere, oltre che sulle Strade Statali, Provinciali e locali esistenti limitrofe e di attraversamento della SS284, saranno di due tipologie:

- Strade esistenti da adeguare (strade bianche e/o bitumate), quando si riutilizzeranno percorsi esistenti di cui si prevede un ampliamento o un rifacimento del fondo;
- Piste di nuova realizzazione, quando non ricalcano percorsi esistenti.

Per la realizzazione e il mantenimento in efficienza delle **piste di cantiere** si considerano le seguenti operazioni:

- Decespugliamento vegetazione esistente;

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

- Sagomatura del terreno secondo l'angolo di natural declivo o tramite l'utilizzo di gabbioni riempiti con materiale inerte di idonea pezzatura;
- Posizionamento di eventuali tubi tipo ARMCO per garantire la continuità idraulica di eventuali corsi d'acqua interferiti;
- Scotico del terreno vegetale;
- Formazione pista di cantiere con sezione compresa tra 4,50 e 6,00 m, composta da uno strato di 30 cm di materiali inerti e dotata di piazzole di scambio per i mezzi di cantiere ogni 250m;
- Posizionamento idonea segnaletica di obbligo e divieto;
- Rifacimenti nel corso del tempo con il posizionamento di uno strato superiore di misto granulare;
- Idonea bagnatura per ridurre la produzione di polveri durante l'utilizzo.

La sezione trasversale tipo di cantierizzazione prevede un ingombro complessivo ideale pari a 7m dal piede di rilevato (testa della scarpata, paramento di muri di sostegno, etc) che include la pista e la recinzione provvisoria.

Tuttavia, come si evince dalla planimetria di inviluppo delle aree e delle recinzioni di cantiere nelle diverse fasi, dette occupazioni temporanee si riducono notevolmente in considerazione di pre-esistenze nel territorio strettamente adiacente (es. fabbricati, terreni piantumati e coltivati etc.).

Ne risulta che le piste di cantiere saranno realizzate principalmente in corrispondenza del tracciato di progetto al fine di limitare l'occupazione dei terreni esterni all'ingombro della strada da realizzare; cautelativamente, ove la condizione territoriale, urbanistica e ambientale lo ha reso possibile, è prevista l'occupazione temporanea secondo sezione tipo (con 2 corsie da 7m o una corsia da 4m comprensive di recinzione provvisoria).

Per quanto riguarda gli **adeguamenti provvisori** delle strade bitumate esistenti si dovrà prevedere:

- Scotico del terreno vegetale e preparazione del piano di posa;
- Realizzazione della fondazione stradale (15cm di misto granulare stabilizzato non legato);
- Realizzazione di uno strato da 10 cm di base/binder e completamento con manto di usura da 3cm;
- Eventuale riposizionamento idonea segnaletica di obbligo e divieto.

Al termine delle attività, se non diversamente richiesto dall'Ente proprietario della strada si dovrà provvedere alla demolizione dell'ampliamento della pavimentazione ed al ripristino dello stato preesistente.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.2.3.2 Viabilità limitrofe

Le viabilità pubbliche limitrofe alle aree di cantiere che verranno utilizzate per gli spostamenti dei mezzi di cantiere saranno costituite dalla SS284 stessa, dalle viabilità statali, provinciali, comunali e anche poderali da adeguare.

I mezzi percorreranno dette viabilità principalmente per raggiungere le aree di lavoro, approvvigionare i materiali necessari nelle aree di lavorazione e per trasportare i materiali provenienti dagli scavi.

L'interferenza dei mezzi di cantiere provenienti o diretti ai cantieri con la circolazione stradale presenta una componente di rischio, identificabile:

- nella possibilità di investimento di persone;
- nell'eventualità di causare incidenti a mezzi estranei ai lavori o disagi alla circolazione;
- nell'ammaloramento della sede statale pubblica.

Nell'ambito delle attività di realizzazione dell'opera dovranno essere previsti appositi interventi di ripristino/manutenzione delle viabilità comunali e poderali interessate dai flussi di traffico di cantiere.

Tali interventi potranno essere riferibili alle seguenti tipologie:

- Risanamenti superficiali del manto pavimentato: ripristino di buche diffuse e/o isolate;
- Risanamenti profondi: prevedono la demolizione completa di porzione dei tratti ammalorati delle pavimentazioni esistenti ed il rifacimento completo della sovrastruttura stradale;
- Ripavimentazioni dello strato di usura: prevede la scarifica ed il rifacimento del manto di usura dei tratti ammalorati;
- Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale.

Tali interventi dovranno essere estesi anche alle viabilità di progetto, integrative e/o sostitutive di quelle esistenti, che saranno utilizzate dai mezzi per la realizzazione dell'opera. Per tali viabilità si prevede la realizzazione dello strato di usura solo una volta terminati i transiti di cantiere.

Inoltre, per prevenire l'ammaloramento della sede statale pubblica in genere (statali, provinciali, comunali, etc) si prescrive che dovranno essere installati idonei **impianti lavaruoie** in corrispondenza dell'immissione sulla viabilità ordinaria.

Al fine di ridurre i rischi di investimento di persone è necessario posizionare, all'ingresso dei cantieri, nelle immediate vicinanze degli stessi e in corrispondenza delle immissioni sulla viabilità pubblica, cartelli segnalatori di avvertimento e di divieto di accesso.

In particolare, i rischi principali potranno verificarsi durante le manovre di ingresso e/o uscita dagli accessi sulla viabilità pubblica. In corrispondenza degli ingressi del cantiere si prescrive che l'entrata e l'uscita dei mezzi da e per le aree di cantiere siano dirette da un addetto con il compito di segnalare al traffico stradale le manovre dei mezzi.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

2.2.4 Fasi di realizzazione del progetto

Cronoprogramma dei lavori

I lavori in oggetto hanno una durata pari a **1440 g.n.c. (pari a circa 4anni)**.

La fasistica di realizzazione prevede una fase iniziale (MACROFASE 0) nella quale verranno eseguite tutte le attività preliminari e propedeutiche, quali l'esecuzione della bonifica ordigni bellici nelle aree non interferenti con la viabilità in esercizio e la cantierizzazione dell'area; la durata è pari a 98 g.n.c..

Nome attività	Durata
MACROFASE 0 - ATTIVITA' PRELIMINARI E PROPEDEUTICHE	98 g
Bonifica ordigni bellici nelle aree non interferenti con la viabilità	55 g
Allestimento Campi base (CB01, CB02, CB03, CB04)	20 g
Segnaletica e delimitazioni di sicurezza	23 g

A seguire cominceranno i lavori nei quattro Tronchi AP00, AP01, AP02 e AP03.

In ciascun tronco, la pianificazione costruttiva prevede l'esecuzione dei lavori in 2 MACROFASI principali.

In **MACROFASE 1** verranno realizzati i lavori non interferenti con la sede stradale esistente SS284: verranno quindi realizzati gli interventi F.S. e F.S.P. DX o SX. In tale macrofase il traffico è attivo sulla SS284 esistente.

In **MACROFASE 2** verranno realizzati i lavori interferenti con la sede stradale esistente SS284: verranno quindi realizzati gli interventi I.S. e F.S.P. DX o SX. In tale macrofase il traffico è attivo su una carreggiata di progetto (degli interventi in F.S. e in F.S.P.) realizzati nella macrofase precedente. Nei tratti I.S. il traffico è attivo sulla SS284 esistente adeguata (ovvero con allargamento della piattaforma esistente in configurazione provvisoria) e successivamente sulla sede stradale di progetto.

In **MACROFASE 3** verranno svolte le attività di chiusura e completamento, le opere a verde, lo smobilizzo dei cantieri e il ripristino dei luoghi in occupazione temporanea nelle condizioni ante-operam.

Nome attività	Durata
MACROFASE 3 - ATTIVITA' DI CHIUSURA	140 g
Attività di completamento	100 g
Opere a verde	140 g
Smobilizzo cantieri	30 g
Ripristino dei luoghi ante operam	140 g

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Nome attività	Durata
CRONOPROGRAMMA GENERALE	1440 g
MACROFASE 0 - ATTIVITA' PRELIMINARI E PROPEDEUTICHE	98 g
TRONCO AP00: DA KM -0+376.65 A KM 1+600.00	871 g
MACROFASE 1	248 g
MACROFASE 2	623 g
TRONCO AP01: DA KM 1+600.00 A KM 5+100.00	1026 g
MACROFASE 1	540 g
MACROFASE 2	486 g
TRONCO AP02: DA KM 5+100.00 A KM 10+000.00	1113 g
MACROFASE 1	581 g
MACROFASE 2	532 g
TRONCO AP03: DA KM 10+000.00 A KM 10+760.00	1202 g
MACROFASE 1	621 g
MACROFASE 2	581 g
MACROFASE 3 - ATTIVITA' DI CHIUSURA	140 g

I Tronchi AP00, AP01, AP02 e AP03 corrispondono a 4 MACROCANTIERI paralleli; tale scelta operativa è legata alla necessità di contenere i tempi di realizzazione (e quindi anche gli impatti sul territorio), sia agli schemi di circolazione del traffico in fase di cantiere volendo garantire l'esercizio della SS280 in tutte le fasi di cantiere senza interruzioni della circolazione.

Si rammenta, a tale proposito, che il nuovo asse di progetto è caratterizzato da un tracciato piano altimetrico diverso dalla SS280 esistente.

Planimetricamente, l'asse di progetto presenta un andamento sinusoidale rispetto alla strada esistente, trovandosi a sx (nord) o a dx (sud), in F.S. o in F.S.P.. oppure in intersezione, in I.S..

Da un punto di vista altimetrico, il nuovo tracciato di progetto presenta livellette significativamente diverse rispetto all'esistente; solo nei tratti I.S. la livelletta di progetto può considerarsi congruente con l'esistente.

Ne risulta una fasistica di cantierizzazione complessa e articolata nei seguenti SUBCANTIERI:

- N.4 interventi tipo F.S. (fuori sede);
- N.7 interventi tipo F.S.P. DX (fuori sede parziale NON interferente in DX con SS284 esistente);
- N.7 interventi tipo F.S.P. SX (fuori sede parziale NON interferente in SX con SS284 esistente);

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

- N.9 interventi tipo I.S. (in sede);
- N.1 interventi tipo I.S. D.P. (in sede con deviazione provvisoria);
- N.3 svincoli complessi SV01, SV02 e SV03 (gli svincoli SV00, SV04, SV05 e SV06 hanno una fasistica di cantiere congruente al tratto di appartenenza).

Le suddette variazioni piano altimetriche hanno condizionato la programmazione dei lavori dei diversi Subcantieri determinando condizioni di vincolo tra gli stessi, nell'obiettivo principale finale:

- di mantenere la SS284 (in configurazione attuale, provvisoria o di progetto) sempre attiva in ogni fase e microfase di cantiere;
- della gestione ottimizzata della chiusura delle rampe e dei sottopassi di svincolo in tempi diversi, in modo da garantire, in ogni fase, i collegamenti con la rete stradale connessa alla SS284 e l'attraversamento della stessa.

Inoltre, al fine di razionalizzare il tempo totale dei lavori, le durate relative ai lavori nei diversi Tratti e Macrofasi sono programmati in modo da risultare simili. Costituisce eccezione il tratto AP00, che presenta condizioni di vincolo con il tratto AP01 – Subcantiere T1, comunque fuori dal percorso critico.



Figura 2-15 – Cronoprogramma dei lavori: AP00 in VIOLA, AP01 in ROSSO, AP02 in BLU, AP03 in VERDE

(MACROFASE 0 e 3 in GRIGIO)

A tale proposito si sottolinea che il suddetto percorso critico è definito dalle attività legate alla realizzazione delle opere d'arte maggiori. Il numero di squadre, previste per la costruzione di dette strutture, è correlato all'esigenza suddetta di equilibrare le durate della stessa macrofase in tronchi diversi.

Per quanto concerne gli svincoli, si prevede la chiusura delle rampe di uscita ed ingresso sul corrispondente lato di avanzamento dei lavori. Per l'attraversamento dell'asse della statale e i collegamenti saranno utilizzate viabilità secondarie limitrofe e gli svincoli immediatamente precedenti e/o successivi. Vista l'importanza dello SV03, snodo di arterie stradali principali, si è provveduto a programmare i lavori in modo che lo stesso sia attivo in configurazione di progetto fin dal mese M16.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		 anas <small>GRUPPO FS ITALIANE</small>
PA-712	<i>Studio di Inserimento Urbanistico</i> <i>Comune di Biancavilla</i>	

Per completezza il cronoprogramma riporta tutte le principali attività di progetto, le cui durate, definite in relazione alle produttività previste, sono da considerarsi indicative in quanto fuori dal percorso critico; sono invece vincolanti le correlazioni tra le stesse.

Al fine di migliorare la leggibilità del cronoprogramma sono stati inseriti i seguenti simboli/ cardini relativi alle informazioni relative al traffico in esercizio e alle attivazioni in configurazione di progetto dei svincoli e dei subcantieri.

◆ Tale simbolo da informazioni relative alla circolazione del traffico in esercizio dall'inizio delle attività del subcantiere in oggetto fino al punto di inserimento dello stesso.

● Tale cardine indica il momento di attivazione in configurazione di progetto del Subcantiere in oggetto.

TRATTO AP00

Il tratto **AP00** va dal km -0+376.65 al km 1+6000.00; la durata complessiva dei lavori è pari a **871 g.n.c.**

Nome attività	Durata
TRONCO AP00: DA KM -0+376.65 A KM 1+600.00	871 g
MACROFASE 1	248 g
MACROFASE 2	623 g

TRATTO AP01

Il tratto **AP01** va dal km 1+600.00 al km 5+100.00; la durata complessiva dei lavori è pari a **1026 g.n.c.**

Nome attività	Durata
TRONCO AP01: DA KM 1+600.00 A KM 5+100.00	1026 g
MACROFASE 1	540 g
MACROFASE 2	486 g

TRATTO AP02

Il tratto **AP02** va dal km 5+100.00 al km 10+000.00; la durata complessiva dei lavori è pari a **1113 g.n.c.**

Nome attività	Durata
TRONCO AP02: DA KM 5+100.00 A KM 10+000.00	1113 g
MACROFASE 1	581 g
MACROFASE 2	532 g

TRATTO AP03

Il tratto **AP03** va dal km 10+000.00 al km 10+760.00; la durata complessiva dei lavori è pari a **1202 g.n.c.**

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Nome attività	Durata
TRONCO AP03: DA KM 10+000.00 A KM 10+760.00	1202 g
MACROFASE 1	621 g
MACROFASE 2	581 g

3 PIANIFICAZIONE COMUNALE

3.1 PIANO REGOLATORE GENERALE DI BIANCAVILLA E VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ

Il Piano Regolatore Generale Comunale di Biancavilla è stato approvato con D.A. n.773 del 06/11/1993.

Si precisa che i documenti esaminati sono stati ricavati dal seguente indirizzo del portale web del Comune di Biancavilla:

- https://www.comune.biancavilla.ct.it/amministrazione_trasparente/piano_regolatore_generale.aspx

Nelle pagine web dell'amministrazione comunale i documenti di PRG pubblicati sono:

- Piano di recupero Zona A
- Piano di recupero Zona B
- Piano di recupero Zona C
- Tavola 6 - Destinazione d'uso delle aree. Ambito Territoriale (scala 1:2 000)
- Tavola 8A – Elenco Edifici di particolare valore storico-artistico(scala 1:1 000)
- Regolamento PRG vigente
- Relazione del Piano di recupero vigente

Per svolgere la verifica della coerenza del progetto in esame con il PRG vigente, il tracciato di progetto è stato sovrapposto alla zonizzazione territoriale comunale di Biancavilla dalle tavole di piano (cfr. tavola T00IA07AMBCT01A - Piano Regolatore Generale – Comune di Biancavilla).

Di seguito sono descritte, le zone del PRG interessate dall'intervento in esame, il progetto insiste sull'area dell'asse stradale esistente, perciò ad Est dell'ambito urbano in aree prevalentemente agricole.

Nella tabella seguente si riportano le zone di piano che saranno interessate dagli interventi.

KM		OPERA	Zona PRG	
DA	A		Ovest	Est
Pk (2 + 950 km)	Pk (4 + 350 km)	SS 284	E1	E1
Pk (4 + 350 km)	Pk (4 + 500 km)	SS 284	D2	D2
Pk (4 + 500 km)	Pk (4 + 750 km)	SV03 _ S. Biancavilla	D3	E1, F (Ige)
Pk (4 + 750 km)	Pk (6 + 300 km)	SS 284	E1	E1

Di seguito si riportano, per le aree di PRG individuate nella tabella precedente, gli articoli delle Norme di Attuazione che regolano le trasformazioni.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Zona D. Ambiti delle Attività Produttive (Titolo V° delle Norme di Attuazione)

ART. 66	<p>Si tratta delle parti del territorio comunale destinate ad insediamenti produttivi di tipo artigianale ed industriale, o ad essi assimilabili - comprese le attività lavorative industriali ed artigianali che producono beni di consumo (finali od intermedi) per altre attività produttive o che li commercializzano, e le attività di trasformazione, terziarie ed amministrative collegate - nonché ad insediamenti commerciali e turistico ricettivi.</p> <p>All'interno di esse si individuano le seguenti sottozone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le <i>Aree per le Attività Artigianali D1</i>, sono parti del territorio comunale dove è consentita la costruzione di complessi per attività artigianali o piccolo industriali, con assoluta esclusione di edifici ad uso abitazione. L'edificazione è consentita previa approvazione di piani particolareggiati per insediamenti produttivi o piani di lottizzazione convenzionati. In detti piani il rapporto massimo tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive a verde pubblico o a parcheggi è quello fissato dall'art. 5 punto 1 del D.M. 02.04.1968. - le <i>aree per attrezzature e servizi della zona artigianale D1s</i>, sono parti del territorio comunale destinate alle attrezzature e ai servizi per gli insediamenti artigianali ed industriali D1 di cui alla voce precedente; - le <i>Aree perequate per le attività produttive di iniziativa privata D2</i>, sono zone dove è consentita la costruzione di complessi per attività commerciali, con assoluta esclusione di edifici ad uso abitazione. L'edificazione è consentita previa approvazione di piani particolareggiati per insediamenti produttivi o piani di lottizzazione convenzionati. In detti piani il rapporto massimo tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive a verde pubblico o a parcheggi è quello fissato dall'art. 5 punto 2 del D.M. 02.04.1968; - le <i>Aree perequate per le attività sportive, turistiche e ricettive di iniziativa privata D3art</i>, Le aree comprese in questa zona sono destinate ad insediamenti costituiti da complessi sportivi, turistico-ricettivi e ricreativi di iniziativa privata.
---------	---

Zona E. Ambiti rurali (Titolo V° delle Norme di Attuazione)

ART. 68	<p>In questa zona è consentita solo la costruzione di edifici per le aziende agricole. E' altresì consentita la costruzione di edifici o impianti destinati alla lavorazione e trasformazione di prodotti agricoli e zootecnici e allo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali, secondo le indicazioni dell'art. 22 della L.R. n. 71/78. All'interno di esse si individuano le seguenti sottozone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le <i>aree per le attività agricole E1</i>, comprende le aree poste a sud del centro abitato e fino al fiume Simeto, nonché quelle poste a nord, in buona parte all'interno del parco dell'Etna, destinate all'esercizio dell'agricoltura, intesa non solamente come funzione produttiva, ma anche come funzione di salvaguardia del sistema idrogeologico, del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico e naturale. - le <i>aree perequate per l'edilizia stagionale consolidata in zona agricola</i> (interne alla zona D del Parco dell'Etna) E2, sono delle aree antropizzate interne alla zona "D" del Parco dell'Etna inserite dal previgente strumento urbanistico in zona agricola;
---------	--

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	<i>Studio di Inserimento Urbanistico</i> <i>Comune di Biancavilla</i>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Le aree agricole per la tutela ambientale interne alla perimetrazione del pSIC, esterne al Parco dell'Etna, E₃ riguardano quelle parti del territorio comunale, poste a sud del centro abitato al margine del fiume Simeto ed al confine con il territorio di Adrano, che sono interessate dai siti di Rete Natura 2000 (il primo riconosciuto come ITA 0070025 – Tratto di Pietralunga del fiume Simeto; il secondo, denominato ITA 0070011 – Poggio S.Maria, è solo in minima parte in territorio di Biancavilla, essendo per la maggior parte nel Comune di Adrano) e che non ricadono, nel regime vincolistico sovraordinato, in alcuna zona del parco dell'Etna (all'interno del quale si applica la normativa contenuta nei Decreti e nelle normative specifiche).
--	---

Attrezzature pubbliche e di uso (Titolo V° delle Norme di Attuazione)

ART. 69	<p>Le attrezzature di interesse pubblico F₁, sono destinate ad suddivise in:</p> <p>a) attrezzature per l'istruzione;</p> <p>b) attrezzature di interesse collettivo, quali: municipio, chiese, edifici per la sanità, edifici per lo spettacolo e la cultura, centri ed istituzioni sociali, istituti religiosi, cimiteri, attività sportive e ricreative, autorimesse pubbliche, mattatoi, etc.</p> <p>In dette aree le costruzioni dovranno essere circondate da spazi verdi e non dovrà essere superato l'indice di fabbricabilità fondiaria di 2 mc/mq e l'altezza massima di m. 11,00. Le aree destinate a parcheggi non dovranno essere inferiori a 20 mq per ogni 100 mq di superficie utile e comunque non inferiori allo standard di utenza.</p> <p>Le aree destinate alla creazione di parchi pubblici sono classificate come F₂, in esse sono ammesse: aree attrezzate per il gioco dei bambini e la ricreazione dei giovani e degli adulti, nonché le relative costruzioni accessorie (quali alloggi per custodi, servizi igienici) ed impianti tecnologici. In quelle contrassegnate con una bandierina è ammessa la costruzione di impianti, attrezzature ed opere di interesse collettivo destinate allo sport e/o alla cultura.</p> <p>Trattasi delle aree destinate dal P.R.G. alle attività collettive ed ai servizi urbani, suddivise nelle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ice Attrezzature di Interesse Collettivo Esistenti - Icp Attrezzature di Interesse Collettivo di Progetto - Sce Attrezzature Scolastiche Esistenti - Scp Attrezzature Scolastiche di Progetto - Vae Verde Pubblico e Attrezzato Esistente - Vap Verde Pubblico e Attrezzato di Progetto - Vse Verde Pubblico per lo sport Esistente - Vsp Verde Pubblico per lo sport di Progetto - Vpv Verde Privato pertinenziale vincolato - Pe Parcheggi Esistenti - Pp Parcheggi di Progetto - Ige Attrezzature di Interesse Generale Esistenti - Igp Attrezzature di Interesse Generale di Progetto
---------	---

PA-712

Studio di Inserimento Urbanistico
Comune di Biancavilla

- Ite Impianti Tecnologici Esistenti
- Itp Impianti Tecnologici di Progetto
- DS Distributori di carburante
- Arop Aree perequate per servizi sanitari ospedalieri di iniziativa privata

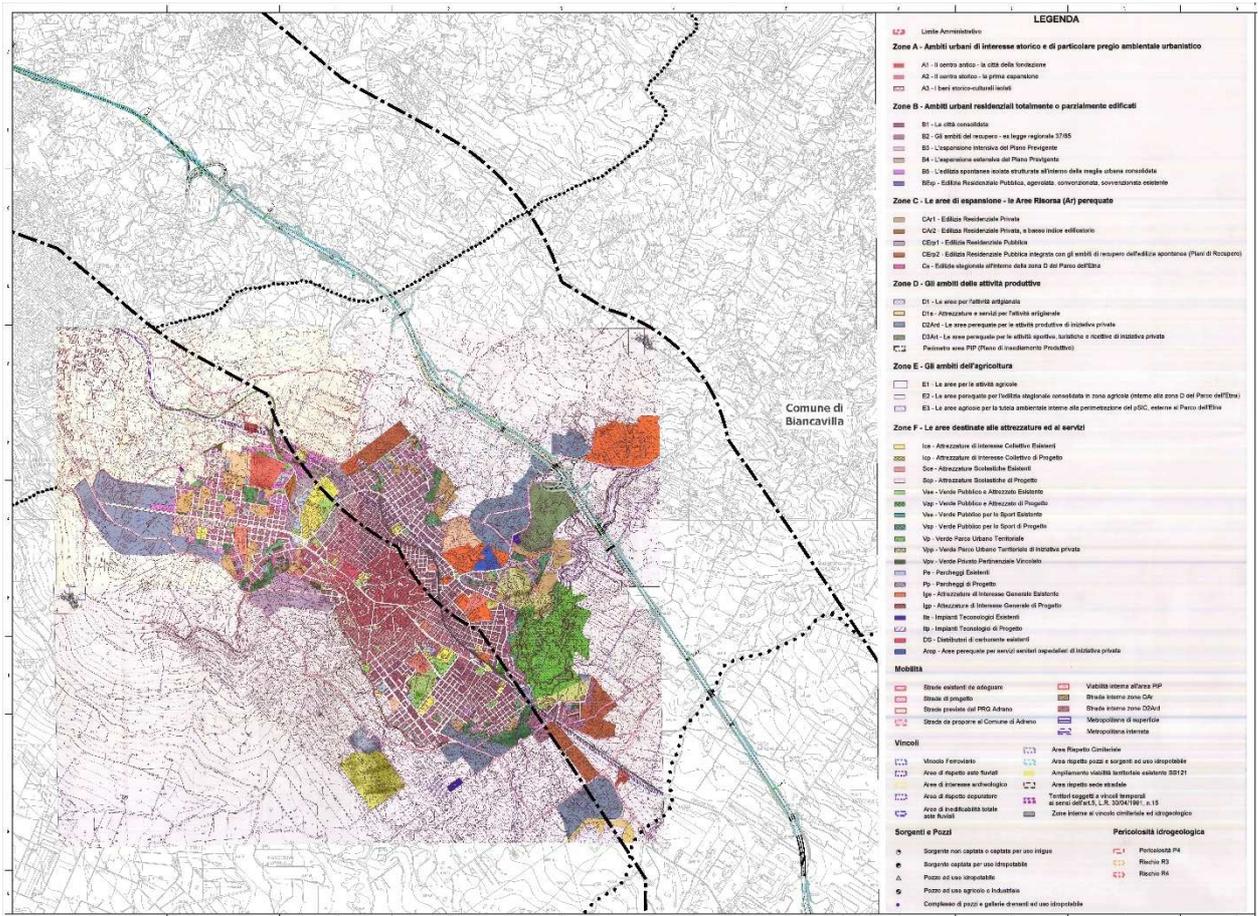


Figura 3-1 Stralcio della Tavola del Piano Regolatore Generale del Comune di Biancavilla

4 I VINCOLI E I REGIMI DI TUTELA E SALVAGUARDIA AMBIENTALE

4.1 LE AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI TIPO NATURALISTICO

4.1.1 Aree Naturali Protette

La Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" (suppl. n.83 - G.U. n.292 del 13.12.1991) ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale (EUAP) e ne ha disciplinato la gestione. Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette classifica le aree in:

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

- **Parchi nazionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici; una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
- **Parchi naturali regionali e interregionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **Riserve naturali.** Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale.** Sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri e che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.
- **Altre aree naturali protette.** Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Il progetto non rientra in aree protette. Il Parco dell'Etna risulta essere l'area protetta più vicina al tracciato di progetto e nel punto più vicino (all'altezza della progressiva chilometrica 2+900) è a circa 700 m di distanza.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

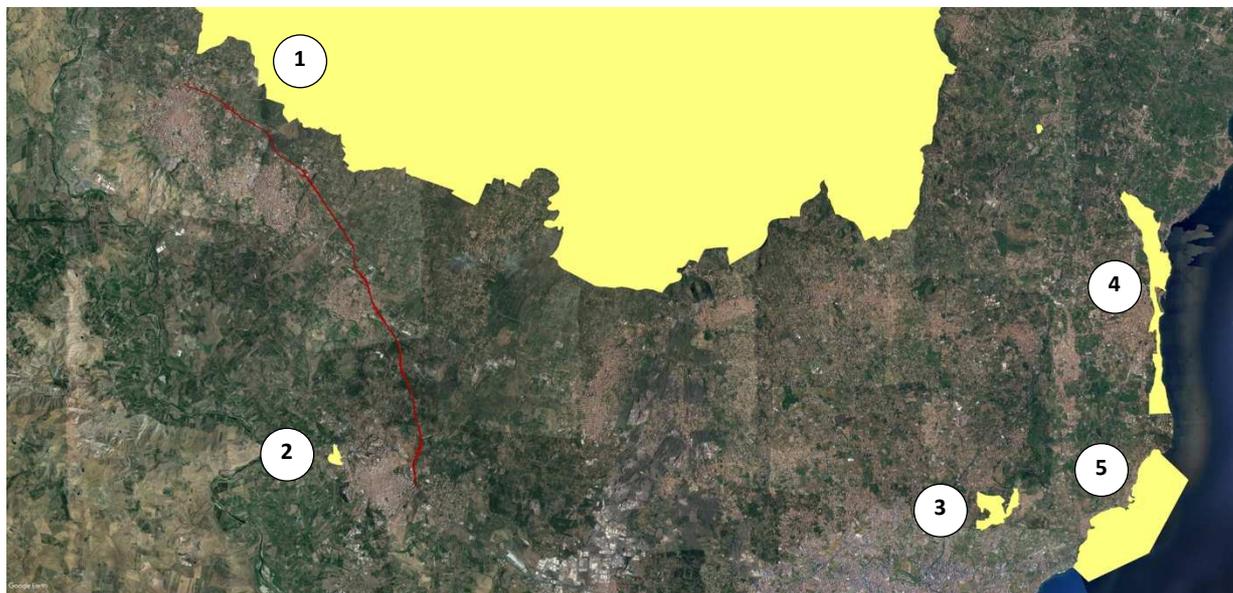


Figura 4-1: Ubicazione del tracciato rispetto le aree protette (Fonte: Geoportale Nazionale)

	Codice EUAP	Denominazione	Distanza dal progetto
1	EUAP0227	Parco dell'Etna	> 1 Km
2	EUAP0900	Salinelle di Paternò	> 2,3 Km
3	EAUP1145	Riserva naturale integrale "Complesso Immacolatella e Micio Conti"	> 17 Km
4	EUAP1111	Riserva naturale orientata "La Timpa"	> 20 Km
5	EUAP0171	Area marina protetta "Isole Ciclopi"	> 22 Km

4.1.2 Rete Natura 2000

La Direttiva Europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali, seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, Comunemente denominata Direttiva "Habitat", prevede la creazione della Rete Natura 2000.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa e in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della Direttiva "Habitat". Tali aree sono denominate Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), e, solo in seguito all'approvazione di Misure di Conservazione sito specifiche, vengono designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna Regione e Provincia autonoma interessata.

La Direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà, però, non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. È del 1979 infatti un'altra importante Direttiva, che si integra all'interno delle previsioni della Direttiva Habitat, la cosiddetta Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE, sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30.11.2009). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra, l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Qualunque progetto interferisca con un'area Natura 2000 deve essere sottoposto a "Valutazione di Incidenza" secondo l'Allegato G della Direttiva stessa. Lo Stato italiano, nella sua normativa nazionale di recepimento della Direttiva Habitat ha previsto alcuni contenuti obbligatori della relazione per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti e ha specificato quali piani e progetti devono essere soggetti a Valutazione di Incidenza e quali ad una vera e propria Valutazione di Impatto Ambientale, da redigere secondo la normativa comunitaria e nazionale.

L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome. Le attività sono finalizzate al miglioramento delle conoscenze naturalistiche sul territorio nazionale e vanno dalla realizzazione delle check-list delle specie alla descrizione della trama vegetazionale del territorio, dalla realizzazione di banche dati sulla distribuzione delle specie all'avvio di progetti di monitoraggio sul patrimonio naturalistico, alla realizzazione di pubblicazioni e contributi scientifici e divulgativi.

La Rete Natura 2000 è costituita dai seguenti siti:

Siti Natura 2000		
ZSC	ITA070018	"Piano dei Grilli"
ZSC	ITA070023	"Monte Minardo"
SIC	ITA070012	Pineta di Adrano e Biancavilla
ZSC	ITA070026	"Forre Laviche del Fiume Simeto"
ZSC	ITA070024	"Monte Arso"
ZSC	ITA070011	"Poggio S. Maria"
ZSC	ITA070025	"Pietralunga del Fiume Simeto"
ZPS	ITA070029	Biviere di Lentini tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce
ZSC	ITA060015	"Contrada Valanghe"
ZPS	ITA070009	"Fascia altomontana dell'Etna"

Di seguito, si riporta una sintetica descrizione dei Siti Natura 2000.

ZSC ITA070018 "Piano dei Grilli"

La zona in esame è ubicata sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese fra i 700 e i 1400 m. Si tratta di un'area interessata da antiche colate attualmente ricoperte da estesi boschi a querce caducifoglie e leccete. Sui substrati più rocciosi, rappresentati da colate più recenti, si rinvengono aspetti a piccoli arbusti a copertura più o meno discontinua in cui dominano *Helichrysum italicum* e *Centranthus ruber*, oppure *Euphorbia rigida*. Nei tratti più pianeggianti o con suoli più superficiali, sono presenti praticelli effimeri steppici in cui dominano terofite e geofite. Le stazioni a quote più basse sono interessate da coltivi o excoltivi. Il bioclimate è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo che va dal subumido inferiore al subumido superiore.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Il sito presenta un'alternanza di campi lavici ed accumuli di sabbie vulcaniche su cui si insedia la *Genista aetnensis*. L'area in oggetto presenta un notevole interesse naturalistico soprattutto per l'estesa copertura di formazioni forestali sia a caducifoglie che sempreverdi. La fauna, sebbene non molto ricca e diversificata, annovera specie di notevole interesse scientifico e conservazionistico, soprattutto per quanto riguarda alcune specie di Rapaci. Di un certo interesse è anche l'entomofauna con specie che in Sicilia sono spesso localizzate soltanto sull'Etna.

ZSC ITA070023 "Monte Minardo"

La Zona Speciale di Conservazione del "Monte Minardo" è stata designata con il DM 31/03/2017 pubblicato sulla G.U. 93 del 21-4-2017. Questo sito è localizzato sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese tra 800 e 1300 m ed è interessato da vecchie colate laviche. L'interesse principale di quest'area è rappresentato dai boschi a *Quercus ilex* che risultano molto diffusi e ben caratterizzati floristicamente. Queste formazioni ricoprono gran parte della superficie del sito e si possono considerare come i migliori esempi presenti nel territorio etneo. Si rinvencono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico. Il sito è funzionale per garantire la presenza sull'Etna di Vertebrati a rischio, o vulnerabili, quali l'Aquila reale, la Coturnice di Sicilia, il Gatto Selvatico e la Testuggine di Hermann. La fauna invertebrata è relativamente diversificata con numerose specie endemiche, talora note soltanto per il comprensorio etneo.

SIC ITA070012 "Pineta di Adrano e Biancavilla"

Il Sito di Interesse Comunitario della "Pineta di Adrano e Biancavilla" è stato designato con il DM 31/03/2017 pubblicato sulla G.U. 93 del 21-4-2017.

Quest'area localizzata sul versante occidentale dell'Etna a quote comprese tra 1500 e 2000 m, è rappresentata da antiche colate laviche. L'importanza di questo sito risiede nella presenza di estese pinete orofile a pino calabro, che assume un rilevante ruolo paesaggistico. Si rinvencono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico. Il sito risulta importante e strategico per garantire la presenza sull'Etna di Vertebrati a rischio, o vulnerabili, quali l'Aquila reale, il Gatto Selvatico e la Testuggine di Hermann. Molto diversificata risulta la fauna invertebrata, ricca di numerose specie endemiche, talora note soltanto per il comprensorio etneo.

ZSC ITA070026 "Forre Laviche del Fiume Simeto"

La Zona Speciale di Conservazione delle " Forre Laviche del Fiume Simeto" è stata designata con il DM 21/12/2015 pubblicato sulla G.U. 8 del 12-01-2016.

Il sito ricade sul versante occidentale dell'Etna ed è rappresentato prevalentemente dal letto del fiume Simeto che in alcuni punti forma delle strette forre scavate nelle colate laviche. I substrati oltre alle coltri basaltiche sono costituiti da depositi fluviali di tipo limoso-argilloso. Gli aspetti vegetazionali più significativi sono quelli igrofilo rappresentati da boscaglie ripariali a varie specie di *Salix*, come pure da tamariceti ricchi in oleandro.

Questa area presenta un rilevante interesse paesaggistico per la presenza di spettacolari forre laviche modellate dalle acque del Fiume Simeto. Si rinvencono inoltre diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico. Di particolare interesse la fauna invertebrata dulcaquicola con numerose specie endemiche e/o rare, stenotopie e stenoecie.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

ZSC ITA070024 "Monte Arso"

La Zona Speciale di Conservazione di "Monte Arso" è stata designata con il DM 31/03/2017 e pubblicato sulla G.U. 93 del 21-4-2017, si tratta di un'area che ricade nel versante occidentale dell'Etna a quote comprese fra 900 e 1100 m e risulta caratterizzata da antiche colate laviche. Il bioclimate rientra nel mesomediterraneo subumido inferiore. Ben rappresentate sono le formazioni boschive, quali querceti caducifogli misti a dominanza di *Quercus virgiliana*, frammisti spesso a boschi a *Quercus ilex*. Significativa è la presenza di *Celtis aetnensis*, diffusa soprattutto nelle formazioni boschive. Si rinvencono inoltre boscaglie a *Genista aetnensis*. Di particolare rilievo è in quest'area la presenza di formazioni boschive decidue e sempreverdi che spesso ricoprono estese superfici. Il sito è utilizzato come area di foraggiamento e riposo dall'Aquila reale e come sito riproduttivo dalla Coturnice di Sicilia.

ZSC ITA070011 "Poggio S.Maria"

La Zona Speciale di Conservazione di "Poggio S.Maria" è stata designata con il DM 21/12/2015 pubblicato sulla G.U. 8 del 12-01-2016, si tratta di un'area caratterizzata essenzialmente da estesi affioramenti argillosi di tipo calanchivo. In alcuni punti l'affioramento della falda freatica determina il costituirsi di aree umide anche abbastanza estese con tratti impaludati. All'interno del sito ricadono pure alcuni tratti fluviali del fiume Simeto, come pure delle superfici ricoperte da coltri laviche. Questo sito presenta un notevole interesse naturalistico in quanto si tratta di una delle poche aree interne caratterizzate da aspetti vegetazionali igrofili di tipo sub-alofilo normalmente legati ad ambienti costieri. Inoltre sono localizzate in questi habitat umidi specie molto rare sull'isola, alcune delle quali endemiche, ritenute di rilevante interesse fitogeografico. Sulla base delle attuali conoscenze *Pucinellia gussonei*, *endemita siculo*, si rinviene soltanto in questo sito. Molto ricca ed articolata si presenta la fauna invertebrata, in particolare quella dulcaquicola, con numerose specie che in Sicilia risultano sempre molto rare e localizzate.

ZSC ITA070025 "Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto"

La Zona Speciale di Conservazione del "Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto" è stato designato con il D.M. dell'12/12/2015 e pubblicato in seguito sulla G.U. 8 del 12/01/2016.

Tratto fluviale di particolare interesse naturalistico, sia dal punto di vista botanico che da quello faunistico. Geologicamente l'area si presenta caratterizzata da alluvioni recenti ed attuali terrazzi, terreni lacustri e palustri antichi e da alluvioni attuali di fondo valle. Si tratta principalmente di depositi ciottolosi di natura calcarea, arenacea, e lavica con una abbondante matrice sabbioso-limoso. Sotto il profilo climatico l'area è interessata da un clima termomediterraneo sub-umido con precipitazioni medie annue di circa 600 mm e temperature medie annue che si aggirano intorno ai 17 ° C. La vegetazione è rappresentata soprattutto da aspetti elofitici dei Phragmito-Magnocaricetea, boscagli ripariali da *Salix* e *Tamarix*, e da comunità idrofile sommerse dei Potametea.

ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la Foce"

La ZSP "Biviere di Lentini" è stata designata nel giugno del 2005. Si tratta di un'area di grande interesse naturalistico sia dal punto di vista floristico-vegetazionale che da quello faunistico. Sotto il profilo paesaggistico il territorio si presenta caratterizzato da complessi dunali costieri, zone umide retroduali, corsi d'acqua di medie e grosse portate, aree di foce, laghi. Geologicamente l'area si presenta caratterizzata prevalentemente da argille, sabbie alluvionali, sabbie litorali, alluvioni recenti ed attuali terrazzi, terreni lacustri e palustri antichi e alluvioni attuali di fondo valle.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Dal punto di vista climatico l'area è interessata da un clima termomediterraneo secco inferiore con precipitazioni medie annue di 500-600 mm e temperature medie annue che si aggirano intorno ai 17-18 ° C. Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità anfibe che si insediano lungo i corsi d'acqua e nella vecchia foce, rappresentate da associazioni a grosse elofite rientranti nei Phragmito-Magnocaricetea. Nelle depressioni umide salmastre retrostanti il cordone dunale si insedia una vegetazione alofila perenne dei Sarcocornietea e ad elofite degli Juncetea maritimi. Sul cordone dunale si insediano aspetti purtroppo abbastanza degradati degli Ammophiletea e dei Malcolmetalia. Lungo le sponde fluviali si osservano inoltre boscaglie riparali caratterizzati da varie specie di salici o da formazioni più termofile a dominanza di tamerici. Nelle aree lacustri e nei corsi d'acqua sono presenti aspetti sommersi ricchi in idrofite radicanti. L'area marina antistante la foce del fiume Simeto è caratterizzata da un substrato sabbioso-fangoso e risente in modo significativo della zona portuale di Catania.

ZSC ITA060015 "Contrada Valanghe"

La Zona Speciale di Conservazione " Contrada Valanghe" è stata designata con il DM 21/12/2015 e pubblicata sulla G.U. 8 del 12-01-2016. Il sito ricade interamente nei comune di Centuripe (provincia di Enna) e Paternò (provincia di Catania). I suoli sono argillosi su substrato argilloso. Questi si degradano in calanchi su vaste parti dell'area. Il clima dell'area è termo-mediterraneo arido secondo la terminologia di Rivas Martinez. Esso corrisponde a un pendio digradante dai confini orientali della cittadina di Centuripe alla riva destra del Fiume Simeto. Sul pendio si ergono sommità collinari delle quali la più elevata è Poggio Cipollazzo. La parte con formazioni più evolute e più indisturbate del sito è quella sud abbracciante la strada per Catenanuova. Le colline argillose del sito sono solcate da depressioni incanalanti acque meteoriche stagionali a carattere torrentizio coprenti l'area per circa il 2% della superficie. Al fondo di queste depressioni sono aggruppamenti dei terreni salmastro-umidi. I terreni agricoli sono condotti ad agrumeto e uliveto.

ZPS ITA070009 "Fascia altomontana dell'Etna"

La Zona di Protezione Speciale della "Fascia altomontana dell'Etna" è stata designata con il DM 31/03/2017 pubblicata sulla G.U. 93 del 21-4-2017.

In questo sito ricade la parte cacuminale dell'Etna, vulcano attivo quaternario. L'area risulta compresa tra 1800 e 3300 m, difatti fra la prima metà del periodo autunnale e la prima metà di quello primaverile i versanti dell'edificio vulcanico sono coperti da uno spesso strato nevoso. Nella zona più elevata si osserva il deserto vulcanico per l'assenza quasi totale di vegetazione dovuto sia alla rigidità del clima che all'attività vulcanica. Si tratta di un sito di notevole interesse naturalistico e paesaggistico, in quanto coincide con l'area cacuminale dell'Etna interessata periodicamente da intense attività vulcaniche. Su questi versanti si insedia inoltre una vegetazione estremamente specializzata ed esclusiva del vulcano, in cui si concentrano numerosi endemismi che hanno un ruolo fisionomicamente rilevante nell'ambito di queste comunità. Molte di queste specie sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico. Si tratta di un territorio che presenta condizioni difficili per la fauna che incontra svariate difficoltà da quelle trofiche, alla estrema aridità estiva, alle temperature rigide dell'inverno, caratterizzato da lunghi periodi di innevamento, alle frequenti eruzioni vulcaniche con un forte disturbo per le comunità animali. Tali condizioni estreme richiedono numerosi adattamenti, per questo motivo la fauna della zona sommitale dell'Etna riveste un grande interesse scientifico. I vertebrati sono scarsamente rappresentati, mentre la maggiore biodiversità si registra fra gli invertebrati che annoverano numerosi endemiti siculi alcuni dei quali estremamente localizzati.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etna Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Nella tabella successiva sono riportati i Siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio e le distanze minime rispetto al tracciato che rientra nel comune di Biancavilla **da cui si evince la non interferenza dello stesso con i Siti.**

Tabella 4-1 – Siti della Rete Natura 2000 e distanze minime dal tracciato di progetto nel Comune di Biancavilla

Sito Natura 2000			Distanza minima
ZSC	ITA070018	“Piano dei Grilli”	7500 m
ZSC	ITA070023	“Monte Minardo”	5500 m
SIC	ITA070012	Pineta di Adrano e Biancavilla	7400 m
ZSC	ITA070026	“Forre Laviche del Fiume Simeto”	6000 m
ZSC	ITA070024 ¹	“Monte Arso”	3900 m
ZSC	ITA070011	“Poggio S. Maria”	2800 m
ZSC	ITA070025	“Pietralunga del Fiume Simeto”	4900 m
ZPS	ITA070029	Biviere di Lentini tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce	6600 m
ZSC	ITA060015	“Contrada Valanghe”	7100 m
ZPS	ITA070009	“Fascia altomontana dell'Etna”	10000 m

4.1.3 Important Bird Areas

Le Important Bird Areas (IBA) sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque rappresentano uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale.

Le Important Bird Areas (IBA) sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a “BirdLife International”. L’inventario delle IBA di BirdLife International è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (Sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l’identificazione dei siti da tutelare come ZPS. In Italia il progetto è curato da LIPU (rappresentante italiano di BirdLife International): il primo inventario delle IBA (Aree Importanti per l’Avifauna) è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario

¹ Vedi nota precedente.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	<i>Studio di Inserimento Urbanistico</i> <i>Comune di Biancavilla</i>	

più esteso. Una successiva collaborazione tra LIPU e Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente ha permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25,000, l'aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell'intera rete. Tale aggiornamento ha portato alla redazione nel 2003 della Relazione Tecnica "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA", pubblicata sul sito web della LIPU (LIPU, 2003). Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000. Le IBA riconosciute nella Regione Sicilia e la loro distribuzione all'intero del territorio sono rappresentate nella seguente immagine.



Figura 4-2: Distribuzione delle IBA nel territorio siciliano (Fonte Geoportale Nazionale)

Il progetto in studio ricade in prossimità dell'IBA 163- *Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini*, come si evince dalla figura seguente:

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

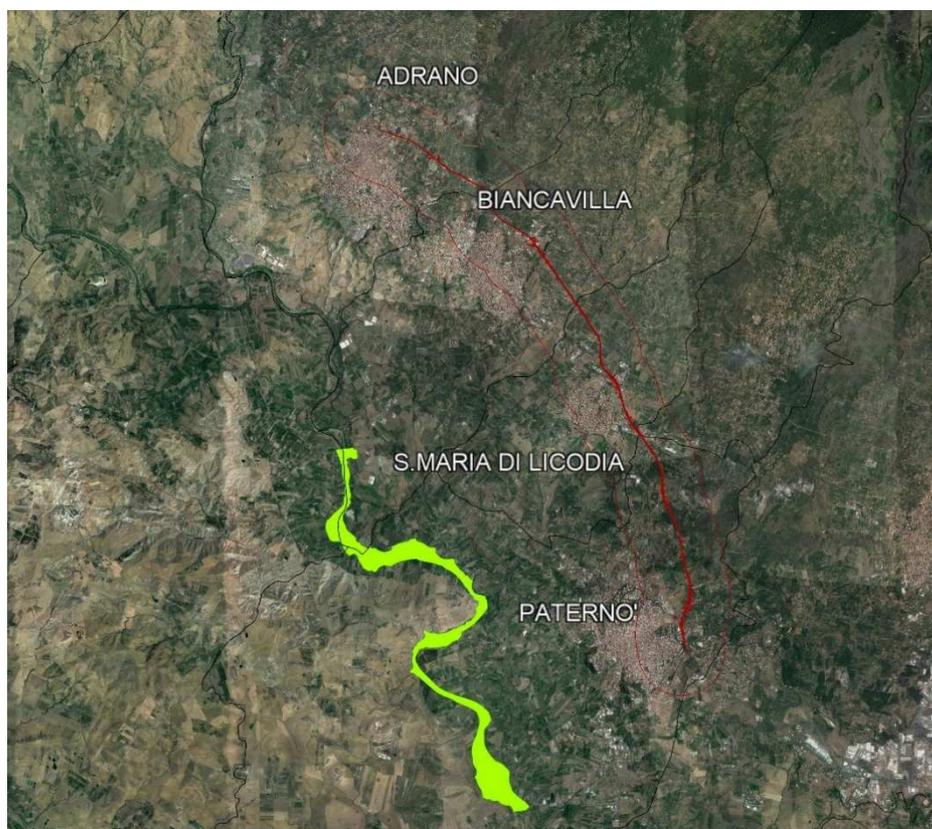


Figura 4-3: Localizzazione del tracciato terrestre rispetto all'IBA 163

L'intervento non interferisce direttamente con l'area IBA n. 163 "Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini". Il comune di Biancavilla dista più di 6 km dall' area IBA n. 163.

4.2 STATO DEI VINCOLI

4.2.1 Beni Paesaggistici

I vincoli paesaggistici, allo stato della legislazione vigente, sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22.01.2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio*, modificato con D. Lgs. 24.03.2006, n.157.

Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.09.1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvedere, assetto vegetazionale, assetto costiero.

I successivi provvedimenti statali (D.M. 21.09.1984 e L. n. 431/1985) hanno notevolmente incrementato la percentuale di territorio soggetta a tutela. In particolare, dal D.M. 21.09.1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24.04.1985 (c.d. "Galassini"), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela “*ope legis*” categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche e alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Con il fine di individuare l’eventuale presenza nell’area vasta di analisi di beni paesaggistici si è fatto riferimento alle banche dati della Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, in particolare il S.I.T.A.P., nelle quali sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e al Geoportale Regione Siciliana.

4.2.1.1 Beni immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Art. 136 del D.Lgs. n.42 del 2004)

L’art. 136 individua gli *Immobili e le aree di notevole interesse pubblico* da assoggettare a vincolo paesaggistico; in particolare sono sottoposti a vincolo:

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del Codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;
- le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Nel comune di Biancavilla, il tracciato in progetto attraversa una zona vincolata ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art.134, lett. a): Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i..

Comune	TRATTO PRO-GETTO		VINCOLO	RAPPORTO PROGETTO – AREA TUTELATA	
	Da	A		Attraversamento (A)	Nessuna Interferenza (NI)
Biancavilla	4+520	5+440	Dlgs. 42/2004 e s.m.i., art. 136, immobili e aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico	A	

Oltre a tale area, a nord-est del tracciato di progetto, ad una distanza che non è mai inferiore a 2 km, si trova una estesa area che risulta interessata dallo stesso vincolo², con la quale si esclude ogni tipo di interferenza anche indiretta da parte del progetto.

² Piano Paesaggistico Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 Catania – Tavole 20.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

4.2.1.2 Aree tutelate per legge (Art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004)

L'art. 142 individua le *Aree tutelate per legge* e aventi interesse paesaggistico di per sé; sono sottoposti a vincolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; (La disposizione non si applica in tutto o in parte, nel caso in cui la Regione abbia ritenuto irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero);
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

Nella tabella seguente sono riportate le aree vincolate ai sensi dell'art. 142 presenti nel Comune di Biancavilla in un territorio individuato da un buffer di 2 km a cavallo del tracciato. Per ciascuna area vincolata è indicato se c'è interferenza diretta in quanto attraversata dal tracciato (A), tangenza del tracciato (TG) oppure se non interferita (NI) e in tal caso si riporta la distanza minima dal tracciato. Per un riscontro cartografico si rimanda all'elaborato T00IA07AMBCT02A "Carta dei vincoli.

Tabella 4-2 – Aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del Dlgs 42/2004 e rapporto con il progetto

Comune	TRATTO PRO-GETTO		VINCOLO	RAPPORTO PROGETTO – AREA TUTELATA	
	Da	A		Attraversamento (A) Nessuna Interferenza (NI) Tangenza (TG)	
Biancavilla	3+080	3+450	D.lgs.42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lett g), Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento	NI	Distanza minima: 650m
Biancavilla	4+850	5+180	D.lgs.42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lett. c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m.	A	-
Biancavilla	6+120	6+270	D.lgs.42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lett. c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m.	A	

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	<i>Studio di Inserimento Urbanistico</i> <i>Comune di Biancavilla</i>	

Dall'analisi effettuata si evince che il tracciato attraversa:

- o corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna [art. 142 comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004];

Inoltre, risulta essere prossimo, anche se non interferente, con:

- o territori coperti da foreste e da boschi [art. 142 comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004].

Di seguito si riportano le indicazioni fornite dalle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico di Catania per le varie tipologie di aree vincolate interessate dal progetto.

Territori coperti da foreste e da boschi [art. 142 comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004]

L'Art. 12 (Paesaggio vegetale naturale e seminaturale) delle NdA del Piano Paesaggistico Catania definisce indirizzi e norme di attuazione di cui si riporta una sintesi:

A) Indirizzi

Ai fini del Piano Paesaggistico vengono considerati soggetti alla tutela di cui all'art. 142 lett. g) del Codice le formazioni "boschive", sia di origine naturale che antropica, e la vegetazione ad essa assimilata così come definite dal D.lgs 18 maggio 2001, n. 227 e s.m.i., cui lo stesso Codice e la legislazione regionale fanno riferimento. [...]

B) Norme di attuazione

a) *per la vegetazione forestale*: [...] **Fatti salvi singoli casi di opere di interesse pubblico da sottoporre a specifica autorizzazione paesaggistica e comportanti comunque misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione (ad esempio: realizzazione di infrastrutture, reti idriche, elettriche, interventi strettamente connessi con l'uso sociale del bosco per la fruizione pubblica, ecc.), non sono compatibili con gli indirizzi della pianificazione paesaggistica interventi edificatori all'interno delle aree boscate.** [...]

I boschi individuati nelle tavole di piano sono beni paesaggistici ai sensi della lett. g) dell'art. 142 del Codice. Al loro interno non è consentita l'edificazione;

b) *per la vegetazione di macchia* (formazioni ad arbusti sclerofilli termofili): [...]

Le aree di macchia individuate nelle tavole di piano sono beni paesaggistici ai sensi della lett. g) dell'art. 142 del Codice. Al loro interno, **fatti salvi singoli casi di opere di interesse pubblico da sottoporre a specifica autorizzazione paesaggistica e comportanti comunque misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione (ad esempio realizzazione di infrastrutture: reti idriche, elettriche, ecc.) non è consentita l'edificazione.** [...]

c) *per la vegetazione di gariga, praterie e arbusteti*: [...] Sono compatibili con tali indirizzi, [...] l'edificazione nel rispetto delle normative previste dai vigenti strumenti urbanistici comunali, previa valutazione della qualità percettiva e paesaggistico-ambientale delle opere progettate.

Sono consentite l'edificazione e le trasformazioni urbanistiche previste dagli strumenti urbanistici comunali, se compatibili con le norme dei singoli Paesaggi Locali, di cui al Titolo III. I progetti delle opere da realizzare, ricadenti all'interno dei beni paesaggistici di cui all'art.134 del D.lgs 42/044, quando compatibili con le limitazioni di cui sopra, sono

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	<i>Studio di Inserimento Urbanistico</i> <i>Comune di Biancavilla</i>	

soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del Codice;

d) *per la vegetazione rupestre*: [...] La vegetazione rupestre individuata nelle tavole di Piano [...] sono beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134 del Codice. **In tali aree non è consentita l'edificazione;**

e) *per la vegetazione ripariale* [...] Le vegetazioni ripariali individuate nelle tavole di Piano [...] sono beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134 del Codice. In tali aree non è consentita l'edificazione; [...]

g) *per i boschi artificiali* [...] **Fatti salvi singoli casi di opere di interesse pubblico da sottoporre a specifica valutazione caso per caso e comportanti comunque misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione (ad esempio realizzazione di infrastrutture: reti idriche, elettriche, interventi strettamente connessi con l'uso sociale del bosco per la fruizione pubblica, ecc.), non sono compatibili con gli indirizzi della pianificazione paesaggistica interventi edificatori all'interno delle aree boscate.** [...] Le aree boscate individuate nelle tavole di Piano sono beni paesaggistici ai sensi della lett. g) dell'art. 142 del Codice. Al loro interno non è consentita l'edificazione.

Corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna [art. 142 comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004]

L'art. 11 delle NdA del Piano Paesaggistico Catania definisce le norme di attuazione così come di seguito sintetizzato:

Ai fini del Piano Paesaggistico vengono considerati soggetti alla tutela di cui all'art. 142 lett. c) del Codice i Fiumi e i Torrenti e le relative fasce di rispetto per una larghezza di 150 m dalle sponde, iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775. Inoltre, vengono considerati i Corsi d'acqua e le relative fasce per una larghezza di 150 m dalle sponde, che, ancorche non iscritti nei suddetti elenchi, sono per la loro rilevanza paesaggistica indicati nella relativa tavola di Piano. [...]

In tali aree non è consentito:

- realizzare discariche o altri impianti di smaltimento di rifiuti, abbandonare o scaricare qualsiasi materiale solido o liquido, ad eccezione di quelli provenienti da impianti di depurazione autorizzati;
- eseguire opere comportanti variazione della morfologia delle sponde suscettibili di alterare il regime idraulico, l'equilibrio idrogeologico, il quadro paesaggistico-ambientale eccetto che per motivi legati ad attività di recupero ambientale o manutenzione delle fasce spondali;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, ad eccezione di quelli da effettuare nell'ambito di progetti finalizzati alla riduzione di rischi per aree urbanizzate, per opere pubbliche o per la pubblica incolumità, redatti sulla base di studi integrati idrologici ed ecologici.
- relativamente ai beni paesaggistici di cui all'art. 142 lett. c) del Codice – Fiumi, Torrenti e Corsi d'acqua - realizzare per i fini di cui sopra opere trasversali o longitudinali con tecniche e materiali non compatibili con l'inserimento paesaggistico-ambientale dei manufatti; sono privilegiate le tecniche di ingegneria ambientale e naturalistica. Vanno in particolare evitati l'impermeabilizzazione e la geometrizzazione dei corsi d'acqua; vanno favoriti la persistenza, l'evoluzione e lo sviluppo, il potenziamento e il restauro ambientale delle formazioni vegetali alveo-ripariali. Nel caso della realizzazione di opere che richiedano la temporanea rimozione di parte di dette formazioni, va prevista la loro ricostituzione con specie vegetali adatte e proprie della vegetazione naturale dei siti e degli ambienti alterati. **Fatti salvi singoli casi di opere di preminente interesse pubblico - la realizzazione di infrastrutture come reti idriche ed elettriche o l'ammodernamento o l'adeguamento della viabilità esistente - da sottoporre comunque a specifica valutazione caso per caso e comportanti misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione alveo-ripariale e**

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

sull'assetto paesaggistico-ambientale, non sono consentiti interventi edificatori e nuove previsioni urbanistiche all'interno delle aree di cui all'art. 142 lett. c) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio – Fiumi, Torrenti e Corsi d'acqua, con livello di tutela 2 e 3, e, fino alla entrata in vigore di piani di assetto idrogeologico che delimitino le aree di rischio per insediamenti, edifici e infrastrutture, con livello di tutela 1.

Nelle aree di rispetto di 150 m dei corsi d'acqua e di 300 m dei laghi di cui alla presente normativa, nel rispetto di quanto al successivo art. 20, gli usi consentiti in ciascuna di esse sono definiti, per ciascun Ambito Paesaggistico Locale, nei relativi articoli di cui al titolo III, con le limitazioni di cui all'art. 15 della L.R. 78/76 e s.m.i..

I progetti delle opere da realizzare, quando compatibili con le restrizioni di cui sopra, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del Codice.

4.2.2 Beni culturali (Art. 10 del D.Lgs. n. 42 del 2004)

A livello nazionale, il patrimonio dei beni culturali è riconosciuto e tutelato dal D.Lgs. n.42 del 22.01.2004 "Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio", come modificato e integrato dal D.Lgs. n.156 del 24.03.2006. Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente e Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro sino a quando l'interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero. Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L.364 del 20 giugno 1909 o della L.778 del 11.06.1922 ("Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico"), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L.1089/39 ("Tutela delle cose di interesse artistico o storico"), della L.1409 del 30.09.1963 (relativa ai beni archivistici), del D.Lgs. n.490 del 29.10.1999 ("Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali") e infine del D.Lgs. 42/04.

Tale categoria di beni trova regolamentazione nella Parte Seconda del succitato D.Lgs. 42/04.

Vincoli archeologici ex art. 10 del Dlgs.42/2004

I vincoli archeologici ex art. 10 del Dlgs 42/2004 sono rappresentati nelle tavole 19 (Componenti del Paesaggio) e nelle tavole 20 (Beni Paesaggistici) del Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11,12,13,14,16 e 17 ricadenti nella provincia di Catania. Nel presente studio sono riportati negli elaborati T00IA07AMBCT02A "Carta dei vincoli".

L'elenco dei vincoli archeologici ex Art. 10 è consultabile dal portale della Regione Sicilia all'indirizzo <http://www.regione.sicilia.it/bbcca/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/Archeologici/archoCt.html>.

Nel territorio del Comune di Biancavilla non sono presenti beni archeologici vincolati ex art. 10 del Dlgs 42/2004.

4.2.3 Beni tutelati dal Piano Paesaggistico degli Ambiti 8,11,12,13,14,16 e 17 ricadenti nella provincia di Catania

4.2.3.1 Immobili ed aree sottoposti a tutela dal Piano (art.134, comma c) del D.Lgs. n. 42 del 2004)

Il Piano Paesaggistico individua ampie porzioni di territorio che tutela ai sensi del comma c), art.134 del D.Lgs.42/04. Si tratta di zone situate a ovest del centro abitato e che non risultano interferite dal progetto in esame.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

4.2.3.2 Componente centri e nuclei storici (art.16 delle N.d.A.)

L'art. 16 delle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico di Catania stabilisce che il Piano Paesaggistico individua quali centri e nuclei storici le strutture insediative aggregate, storicamente consolidate, delle quali occorre preservare e valorizzare le specificità storico-urbanistico-architettoniche in stretto e inscindibile rapporto con quelle paesaggistico-ambientali.

Tali strutture urbane, che hanno mantenuto la riconoscibilità delle tradizioni, dei processi e delle regole che hanno presieduto alla loro formazione, sono costituite dal patrimonio edilizio, dalla rete viaria e dagli spazi inedificati. L'eventuale sostituzione di parti, anche cospicue, dell'edilizia storica non influisce nella determinazione del perimetro della struttura urbana storica.

Le tavole 19 del Piano Paesaggistico di Catania rappresentano come "componenti centri e nuclei storici" i centri storici di Adrano, Biancavilla, Santa Maria di Licodia e Paternò. Tali elementi sono riportati nell'elaborato T00IA07AMBCT02A "Carta dei Vincoli".

Il centro e nucleo storico di Biancavilla dista a circa 900 m dal tracciato e si può escludere ogni possibilità di interferenza con il progetto.

-

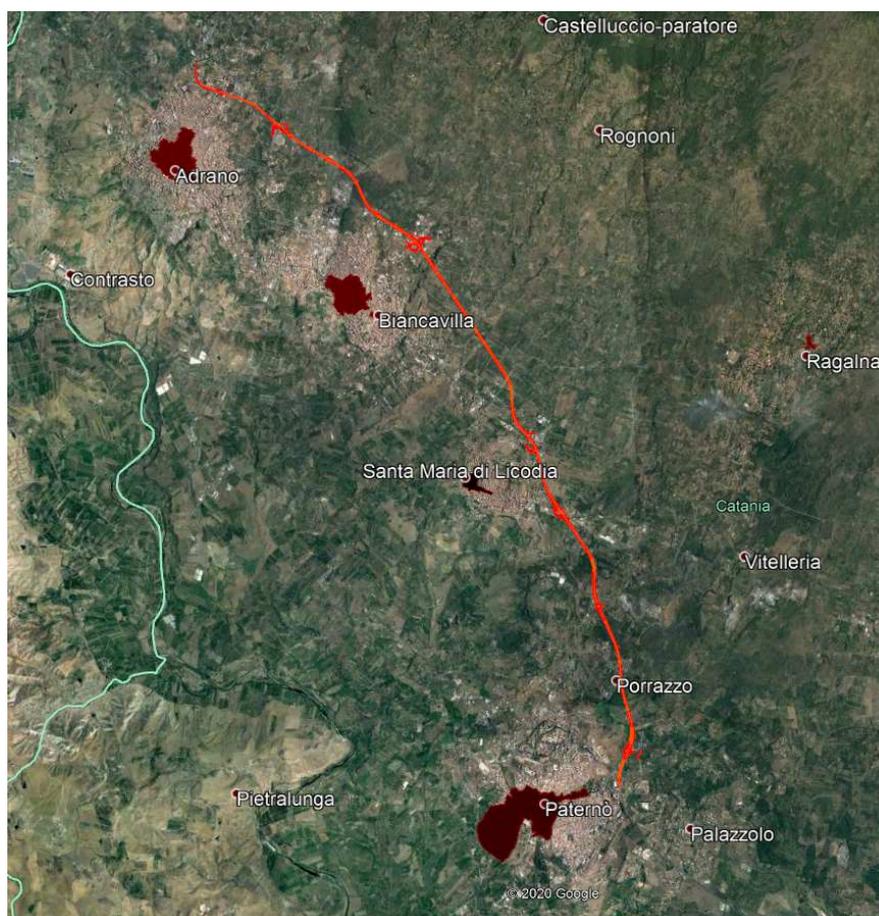


Figura 4-4 – I centri e nuclei storici lungo il tracciato di progetto.

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

4.2.3.3 Beni isolati (art.17, NTA del Piano Paesaggistico)

Nelle linee guida del Piano Paesaggistico Regionale, i *beni isolati* sono definiti come “*Elementi connotanti il paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale ovvero costiero e marinaro, (...) costituiti da una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive*”

I beni isolati individuati dalle Linee Guida del Piano sono raggruppati in 5 classi che a loro volta si suddividono in sottoclassi. Le classi individuate sono:

- A. *Architettura militare*: comprende architetture, edifici e manufatti di carattere difensivo, risalenti a varie epoche e in funzione di ciò diversamente connotati o stratificati, pervenuti in condizioni di leggibilità ancora integre o in stato ruderale, ma comunque riconoscibili come emergenze monumentali e ambientali. Fanno parte di tale classe i castelli, le opere fortificate, le torri appartenenti al circuito costiero e quelle dell’entroterra, caserme, carceri, etc;
- B. *Architettura religiosa*: raggruppa complessi, edifici e manufatti di carattere religioso, presenti nel territorio come testimonianze di architettura e di fede, siano esse espressioni colte e monumentali ovvero documento della cultura costruttiva popolare e vernacolare, in posizione dominante sul paesaggio circostante, oppure dislocati come “pause” lungo i percorsi dell’uomo. Vengono compresi cappelle, chiese, santuari, conventi, abbazie, monasteri, cimiteri, etc.;
- C. *Architettura residenziale* nella quale sono comprese architetture e complessi di carattere residenziale all’esterno dei nuclei e dei centri storici, ma spesso in prossimità degli stessi e comunque generalmente localizzati in luoghi privilegiati del paesaggio e della natura. Ne fanno parte i palazzi padronali isolati nel territorio, le ville e le dimore storiche destinate alla villeggiatura (da quelle settecentesche che costituiscono espressione peculiare dell’architettura tardo-barocca siciliana, ai villini liberty, le casine, etc.), da considerare insieme ai giardini, ai parchi o ai terreni agricoli di loro pertinenza;
- D. *Architettura produttiva*: raggruppa i complessi, edifici e manufatti storici legati alle attività produttive agricole e zootecniche (bagli, masserie, casali, fattorie, case rurali e case coloniche, trappeti, palmenti, mulini, etc. sino a fontane, abbeveratoi, “senie”), alle attività del mare e della costa (tonnare e saline), alle attività estrattive (miniere, solfare, cave storiche), etc.;
- E. *Attrezzature e servizi*. Sono individuati attrezzature e servizi storicamente esistenti: ospedali, scuole, macelli, stabilimenti balneari e termali, fondaci, alberghi, ed inoltre i fari, le lanterne e finalmente i semafori che nell’Ottocento sostituirono il sistema delle segnalazioni a vista da torre a torre lungo i litorali dell’Isola.

I beni isolati sono disciplinati all’art.17 delle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania. Di seguito, sono indicati gli indirizzi generali e le norme di attuazione, rispettivamente alle lettere A e B.

A) Indirizzi generali

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

I beni isolati costituiscono testimonianza irrinunciabile delle vicende storiche del territorio. **Essi, ove non già ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 136 e 142 del Codice, nei casi di riconosciuta particolare rilevanza, sono classificati come beni paesaggistici di cui all'art. 134 lett. c)**, unitamente alle eventuali pertinenze percettive considerate complemento paesaggistico e ambientale essenziale per la comprensione del rapporto bene-paesaggio. Eventuali progetti che interessino beni sottoposti a tutela, quando compatibili con gli usi consentiti dalle norme di attuazione (lettera B, art. 17) e con eventuali ulteriori limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali di cui al Titolo III, impartita nel rispetto dell'art. 20 delle stesse norme, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

B) Norme di attuazione

Nella elaborazione o nella revisione degli strumenti di pianificazione locale dovranno essere previste normative di tutela idonee alla conservazione e alla valorizzazione dei suddetti beni, secondo gli indirizzi seguenti. Gli interventi consentiti sui singoli manufatti dovranno far riferimento al valore e alla vulnerabilità rilevati a seguito delle indagini, prevedendo la conservazione e il restauro degli elementi di maggiore rilevanza e un regime di salvaguardia e di coerenza via via inferiore per gli elementi che presentino minore rilievo. In particolare:

- a. sono sottoposti a regime di conservazione e pertanto soggetti a soli interventi di restauro conservativo i manufatti di rilevanza elevata od eccezionale, per i quali qualsiasi trasformazione potrebbe avere come ricaduta un danno grave per il paesaggio oltre che per il bene.

Rientrano in questa casistica:

- le architetture territoriali a carattere difensivo di rilevanza monumentale quali i castelli, il sistema delle torri costiere, le opere forti;
 - i maggiori episodi a carattere religioso come santuari, conventi, monasteri, abbazie, eremi e le grandi chiese;
 - l'edilizia residenziale di grande rilievo isolata nel territorio e pertanto le ville e i palazzi padronali;
 - i più importanti manufatti dell'architettura produttiva, da quelli contraddistinti da carattere di rarità, come le tonnare e le saline, ai grandi edifici legati alle attività agricole e zootecniche (bagli, masserie, stabilimenti enologici), ai complessi di archeologia industriale di rilievo;
 - le attrezzature e i servizi a carattere monumentale;
 - parchi e giardini d'interesse storico o botanico ricadenti nell'ambito o nelle pertinenze dei beni, ivi inclusi i giardini claustrali e conventuali anche a carattere utilitario, e le alberature di pregio e interesse storico o botanico;
- b. per i beni di interesse prevalentemente storico-testimoniale o meramente paesaggistico, nei quali sono compresi i manufatti con un grado di rilevanza media che non presentino caratteristiche tali da essere comprese tra le precedenti, ma che costituiscono nondimeno elementi caratterizzanti del paesaggio, oltre agli interventi di cui al punto precedente sono consentiti anche interventi di recupero che tendano a salvaguardare i caratteri tipologici ed architettonici del bene, con particolare riferimento agli aspetti dominanti che connotano il rapporto con l'ambiente, garantendo in ogni caso la conservazione dei corpi originari e utilizzando materiali compatibili con l'architettura storica; eventuali ampliamenti dovranno essere coerenti con la tipologia del manufatto;

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

- c. per beni di minore rilevanza sarà consentita, oltre agli interventi di cui sopra, la trasformazione condizionata sotto prescrizioni da specificare meglio negli strumenti urbanistici, compatibilmente con le tipologie interessate e sempre nell'ottica di una integrazione o reintegrazione nel paesaggio;
- d. cave, miniere e solfare di interesse storico andranno indirizzate verso interventi di valorizzazione e di rafforzamento delle opportunità di fruizione, mentre saranno indicati opportuni interventi di recupero ambientale, in presenza di elementi di detrazione o dequalificazione.

Nell'immagine seguente è riportata l'ubicazione dei beni isolati ex art. 17 delle NdA del Piano Paesaggistico Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 consultabile sul geoportale della Regione Siciliana. Tali beni sono anche rappresentati nella Carta dei Vincoli (elaborato T00IA07AMBCT02A). Sono stati individuati con un numero quelli situati entro 1 km di distanza dal progetto, all'interno del comune di Biancavilla.

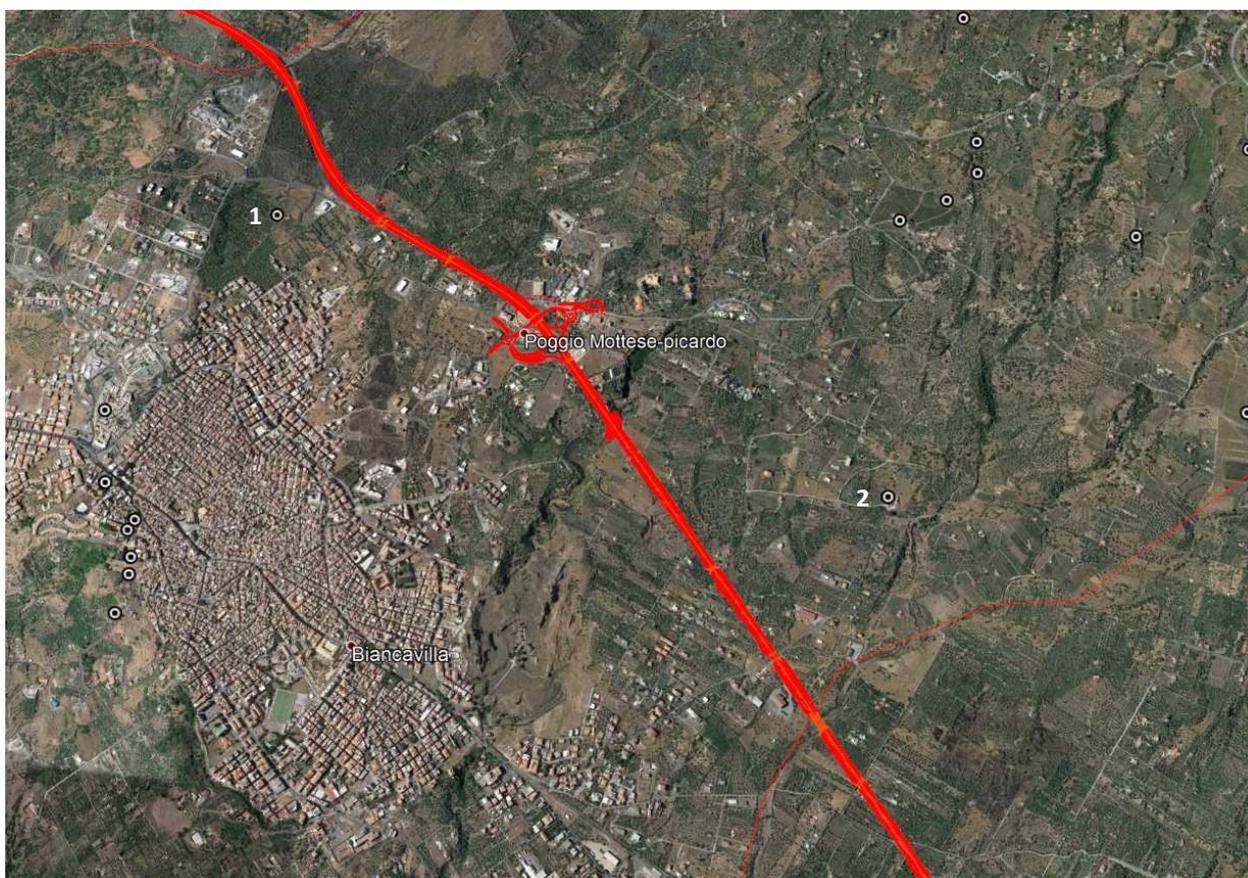


Figura 4-5: Localizzazione dei beni isolati indicati da PTPR

Nella tabella seguente si riportano i beni individuati nella figura precedente (cfr. anche Carta dei Vincoli T00IA07AMBCT02A in cui è riportato anche il buffer di 1 km per lato rispetto al tracciato di intervento).

CLASSE	TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	VINCOLI PAESAGGISTICI	RILEVANZA	DISTANZA DAL TRACCIATO

Progettazione definitiva dell'Intervento S.S. 284 Occidentale Etnea Ammodernamento del Tratto Adrano – Catania, 1° lotto Adrano - Paternò		
PA-712	Studio di Inserimento Urbanistico Comune di Biancavilla	

COMUNE di BIANCAVILLA						
1	D1	Architettura produttiva	Masseria Portale (contrada Martina Pistacchio)	art. 134 lett. b) del D.Lgs 42/2004	medio-bassa	200 m
2	B2	Architettura religiosa	Chiesa Madonna di Vadalato	Art. 134 lett. b) del D.Lgs 42/2004	media	700 m
Fonte: Geoportale Regione Siciliana (http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#)						

Il progetto non interferisce con nessuno dei sopracitati beni isolati indicati dal Piano Paesaggistico.

4.2.1 Vincolo idrogeologico

Dalla consultazione del geoportale della regione Siciliana emerge che le aree interessate dall'intervento non risultano essere sottoposte a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/23.

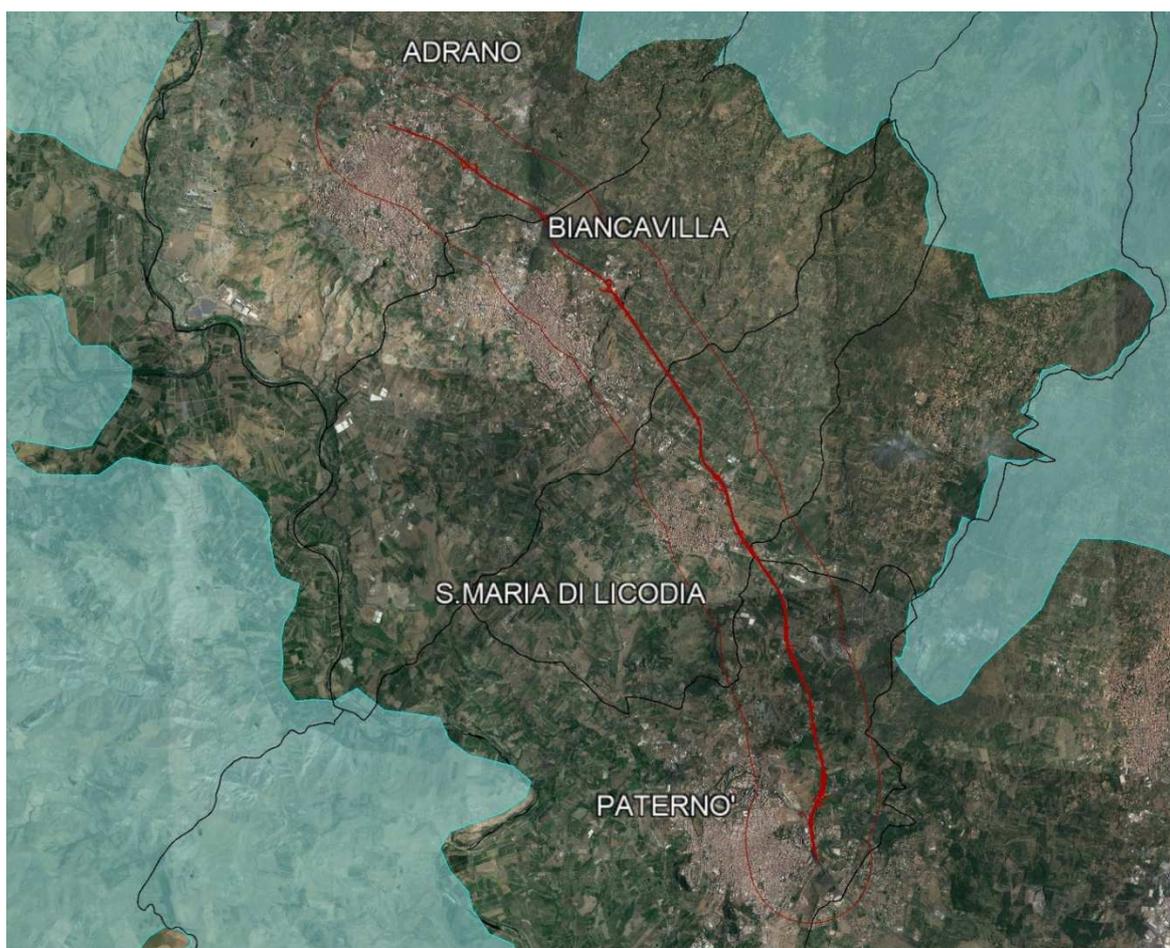


Figura 4-6 - Il vincolo idrogeologico rappresentato nel Geoportale della regione Siciliana (Fonte: <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer>)