1. DATI GENERALI

1.1 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'ANAS S.p.A. Compartimento della Viabilità per l'Abruzzo, ha redatto un progetto preliminare relativo ai lavori di realizzazione della variante Sud all'abitato di L'Aquila.

Il progetto della Variante Sud, è una delle opere infrastrutturali più importanti del Comune di L'Aquila e rientra all'interno dell'itinerario di legge obiettivo n° 443/01 di cui alla delibera CIPE 121/01 (corridoio Amatrice – L'Aquila – Navelli).

In seguito all'evento sismico del 6 aprile 2009, la viabilità aquilana, che già da tempo presentava problematiche varie di collegamento tra le varie frazioni, è risultata inadeguata ed obsoleta rispetto alle nuove esigenze, pertanto ANAS ha redatto uno specifico piano di investimenti per realizzare progetti infrastrutturali anche in attuazione del D.L. n. 39/2009, a valere su stanziamenti ANAS di cui al contratto di programma del 2009, in cui è stato inserito, tra l'altro, proprio il progetto della Variante Sud all'Abitato di L'Aquila.

La finalità del progetto è quella di creare un attraversamento dalla zona ovest a quella est della città, migliorando il collegamento tra la città di Rieti e la città di Pescara. Il presente progetto, inoltre, si inserisce in un progetto a più ampio livello come la congiunzione di vari tratti Amatrice-L'Aquila, Sassa-San Greogorio, San Gregorio-San Pio e San Pio-Navelli (quest'ultimo progetto già realizzato). Oltre a questo, un'altra importante motivazione che giustifica la presente progettazione, è l'alleggerimento del traffico dal centro della città, creando una variante alternativa alla circolazione cittadina che in alcune ore della giornata risulta insostenibile.

L'attuale SS17 è anche confluenza di numerose strade che si interconnettono tra di loro proprio tramite la statale, causando quindi punti di congestione. Inoltre la SS 17 avendo un andamento planimetrico quasi parallelo alla ferrovia, per accedere alle viabilità locali si devono oltrepassare diversi passaggi a livello. In corrispondenza di tali incroci, spesso sulla SS17 stessa, si creano lunghe e pericolose file di vetture in sosta in attesa del passaggio del treno.

Nonostante in ambito cittadino siano state realizzate diverse rotatorie con l'eliminazione di fermate semaforiche e pericolosi incroci a raso, non si sono risolti i problemi legati al traffico cittadino che risulta aumentato negli ultimi anni a causa dell' evento sismico che ha costretto la popolazione aquilana a distribuirsi in zone della città, prima non abitate e quindi ad un riassetto funzionale della stessa.

Il progetto prevede tre distinti tratti, il primo (Lotto A) inserito nella zona industriale di Pile, il secondo in zona abitativa (Lotto B), ed il terzo (Lotto C) in zona mista tra industriale e periferica della frazione di Onna e San Gregorio.

Il primo tratto interamente di nuovo tracciato (Lotto A), serve per bypassare il tratto di SS17 attuale che risulta congestionata dal traffico, inoltre collegare tutta la zona industriale interna di Pile ove sono site oltre che varie industrie, anche centri commerciali, richiamo di molto traffico veicolare.

Il secondo tratto (Lotto B), nasceva come adeguamento della strada Consortile Mausonia, ma oggi, in seguito all'evento sismico ed ad una mancata programmazione edilizia, lungo l'attuale strada sono nate diverse costruzioni che non permettono più l'allargamento ed adeguamento in sede in diversi tratti.

Pertanto si è cercato di progettare un tracciato che fosse meno impattante possibile per la popolazione e l'ambiente.

L'attuale strada presenta in diversi punti livellette molto elevate e curve pericolose, rese ancora più a

rischio dal clima freddo e dalle gelate notturne. A tal proposito si sono fatte scelte progettuali tali da eliminare, per quanto possibile, i punti più a rischio. Nel primo tratto, si esce fuori dall'attuale sede in modo da poter diminuire la pendenza ed eliminare una curva esposta a nord, causa spesso di incidenti anche mortali. Nel secondo tratto, dopo la rotatoria con lo SR 615, si abbandona la sede stradale con un tratto a monte in galleria artificiale, tale da non creare danni e disturbi all'abitato circostante. Il tratto seguente torna in sede con l'adeguamento altimetrico della livelletta.

Pertanto si è cercato di progettare un tracciato che fosse meno invasivo possibile per la popolazione e l'ambiente.

Il terzo lotto (Lotto C), interamente realizzato su territorio non urbanizzato, prevede un percorso tra il centro abitato di Onna e il Fiume Aterno. Tutto in rilevato con viadotto finale in prossimità dell'incrocio con San Gregorio.

Il progetto, è stato diviso in tre lotti funzionali:

- Lotto "A" → da innesto SS 17 al km 27+000 (termine del rettilineo di Sassa nei pressi del nuovo centro abitativo realizzato dalla protezione civile Progetto C.A.S.E. SASSA NSI)) fino al collegamento con la Strada Consortile Mausonia in corrispondenza dell'imbocco Est della Galleria di "Monteluco".

- Lotto "B" → dall'uscita ovest della Galleria di "Monteluco" fino a ricollegarsi alla rotatoria del nuovo svincolo tra la S.C. Mausonia, la SS17 e la SS17 ter, in fase di realizzazione nei pressi dell'abitato di Bazzano.

- Lotto "C" → dalla rotatoria dello svincolo di Bazzano in fase di esecuzione fino allo svincolo di in località San Gregorio al km 45+000.

1.2 OBIETTIVO DELL'INTERVENTO

Le finalità operative che il "Progetto di ammodernamento in sede ed in variante del tratto compreso tra il termine del rettilineo di Sassa (progr.va km 27+000) e l'abitato di S. Gregorio (prog.va km 45+000)" si prefigge, sono relative al miglioramento della funzionalità e dell'affidabilità della direttrice viaria interessata dall'intervento, nonché, la riqualificazione dell'intero sistema stradale pedemontano aquilano, inteso come prosecuzione della direttrice Amatrice – L'Aquila.

In particolare, si intende realizzare un asse di collegamento esterno all'abitato di L'Aquila, onde evitare il disagio recato dall'attraversamento del centro abitato da parte dei mezzi pesanti provenienti dalla SS 4 "Salaria" e dalle aree industriali di Scoppito, Sassa e Pile, risolvendo nel contempo i principali problemi di accessibilità a L'Aquila dalla Direttrice Nord Ovest (Rieti - L'Aquila) e Sud Est (L'Aquila – Pescara). Inoltre, tale collegamento si inserisce nel sistema di infrastrutture regionali e nazionali con interventi volti a:

- la riduzione dei tempi di percorrenza con rettifiche plano-altimetriche di tracciato;

- l'incremento delle condizioni di sicurezza e di percorribilità anche nella stagione invernale;

- l'eliminazione di numerosi incroci a raso ad elevata pericolosità mediante la realizzazione di svincoli a piani sfalsati (dotati di rampe a senso unico di accesso alla variante, sovrappassi e sottopassi) e di rotatorie;

- la decongestione dei punti critici di traffico, in particolare in entrata ed in uscita dalla città di L'Aquila, mediante la separazione della componente urbana e locale del traffico da quella pesante e di attraversamento della città;

- la realizzazione di una serie di svincoli di riallacciamento alla rete stradale esistente in punti strategici;

- l'ammodernamento degli elementi della strada, quali pavimentazione e segnaletica, con l'impiego delle moderne tecnologie dei materiali componenti;
- la netta riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico all'interno del centro abitato di L'Aquila, mediante la deviazione del traffico pesante e di quello di attraversamento della città, ed il miglioramento della qualità dell'aria e del rumore lungo il tratto interessato dall'intervento per effetto di una migliore regolarità del deflusso veicolare;
- un migliore inserimento dell'opera nell'ambiente e nel paesaggio, mediante l'utilizzo, ove possibile, di tecnologie prefabbricate e di pannelli miranti alla riduzione dei tempi di realizzazione e degli impatti delle opere previste;
- l'eliminazione dei passaggi a livello.

In seguito all'evento sismico del 6 aprile 2009 che ha interessato l'intero Comune aquilano e gran parte delle abitazioni sono risultate inagibili, la Protezione Civile ha realizzato all'esterno del centro della città diversi poli abitativi presso i quali si è concentrato il grande flusso di veicoli, congestionando l'intera viabilità. A tal proposito il progetto della Variante Sud all'abitato dell'Aquila, assume carattere strategico nell'ambito della pianificazione infrastrutturale e viaria.

In rapporto ad essa sono state dimensionate le altre caratteristiche della strada secondo quanto stabilito dal D.M. 5 Novembre 2001 *"Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"*, successivo Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 22 Aprile 2004 n. 67/s e Decreto 19 Aprile 2006 sulle *"Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"*.

Il miglioramento del tracciato è stato inoltre guidato dalle seguenti considerazioni:

a) rispetto dei possibili futuri programmi viari dell'ANAS nel senso di attuare una soluzione complessiva che non comporti in futuro né costose opere di adeguamento né complicazioni tecnico-costruttive in vista di nuovi ampliamenti della rete e/o allacci aggiuntivi ad altre strade esistenti.

b) recupero di tutta la viabilità esistente, sia per i brevi nuovi tratti ora citati, sia per le necessarie strade di servizio e collegamento dei centri gravitanti sulla strada e adducenti ai nodi svincolo (in particolare per le rampe di svincolo si sono utilizzati i tratti esistenti);

c) rispetto degli strumenti urbanistici vigenti, (con particolare riferimento al Piano Regolatore del Comune di L'Aquila), ed altri piani di settore che regolano il territorio interessato.

d) modifica, allargamento e parziale rettifica dell'attuale sede stradale, limitando le varianti a brevissimi tratti, laddove esigenze inderogabili di funzionalità e sicurezza, nonché particolari caratteristiche orografiche, rendono impossibile il mantenimento in sito della strada;

e) limitazione massima nella previsione di nuove strade di servizio**,** rampe, ecc. e di opere d'arte onerose e complesse se non dove queste soluzioni risultino convenienti sia economicamente che costruttivamente;

f) costruzione di viadotti e gallerie artificiali dove le particolari condizioni orografiche e di sicurezza d'uso non hanno consentito altre soluzioni tecniche.

Ne è derivato la conferma di una sostanziale permanenza dell'attuale assetto ambientale ed inoltre con l'ammodernamento del collegamento si incrementano vantaggi e benefici sia per gli utenti sia per la collettività.

Infatti, si determinano riflessi positivi per la qualità dell'aria e del rumore:

QUALITÀ DELL'ARIA: la migliore regolarità di deflusso veicolare per effetto dell'ammodernamento comporta una migliore carburazione dei motori a benzina e diesel, e quindi una minore polluzione unitaria dell'atmosfera da parte dei veicoli di transito.

In presenza di maggiore transito, si dovrebbe mantenere sostanzialmente inalterato il bilancio della qualità dell'aria.

QUALITÀ DEL RUMORE: essa migliora considerevolmente nella misura in cui il flusso veicolare acquista regolarità di marcia, eliminandosi le accelerazioni, le frenature e le riprese da cui deriva, per effetto di moto transitorio, la massima emissione di spettri acustici disturbanti.

Occorre sottolineare che tali benefici si moltiplicano all'interno del centro abitato di L'Aquila per effetto della deviazione del traffico di attraversamento e di quello pesante al di fuori del centro urbano.

Va inoltre aggiunto che, per la realizzazione delle opere d'arte, si prevede l'utilizzo, ove possibile, di tecnologie prefabbricate in modo tale da diminuire i tempi di realizzazione e, di conseguenza, l'interruzione della viabilità necessaria al traffico locale (per mitigare l'impatto delle opere di sostegno, invece, si prevede l'utilizzo di rivestimenti in pietra locale).

1.3 DATI GENERALI

Normativa di riferimento: D.M. 5 Novembre 2001 *"Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade",* successivo Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 22 Aprile 2004 n. 67/s e Decreto 19 Aprile 2006 sulle *"Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"*.

Il progetto si identifica con la sezione stradale tipo ***"C1 strade extraurbane secondarie"***.

Velocità di base: limite di velocità 90 km/h, con intervallo di velocità di progetto $60 \leq Vp \leq 100$.

Numero corsie: 1 per senso di marcia di larghezza m 3,75.

Banchine: in destra di larghezza m 1,50.

Piazzole di sosta: previste a distanza massima di m 1000 nelle due direzione.

Fossi di guardia: in terra posti ai piedi delle scarpate con sezione trasversale pari a m 0,50x0,50x0,50 con idonea pendenza.

Acque di piattaforma: vengono raccolte lungo il margine stradale in appositi tubi e convogliate in vasche di prima pioggia per la disoleazione poste lungo il tracciato.

Elementi marginali: nei tratti in rilevato, ai bordi della strada verrà posto un cordolo estruso in cls, nei tratti in trincea un muretto di pulizia sempre in cls armato e nei tratti con opere d'arte di sostegno cunette alla francese.

Barriere di sicurezza: nei tratti in rilevato verranno poste barriere tipo *H2 rilevato*, sulle opere d'arte quali viadotti tipo *H3 bordo ponte*, sui sottopassi e tombini barriere tipo *H2 bordo ponte*.