



COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA
PROVINCIA DI NAPOLI

*"PROGETTAZIONE DI UNA STRADA
URBANA DI COLLEGAMENTO TRA LA
LOCALITA' SELICELLE E IL CENTRO
STORICO DI GIUGLIANO IN CAMPANIA"*

ELABORATO

R.01 RELAZIONE ILLUSTRATIVA

SCALA

-

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

DATA

MAGGIO 2018

COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA

*IL DIRIGENTE U.P. SETTORE
AMBIENTE LAVORI PUBBLICI
Ing. Giuseppe Sabini*

Indice

1. Premessa	2
2. Inquadramento generale e stato dei luoghi	4
3. Coerenza dell'intervento con i criteri del bando	6
4. Descrizione dell'intervento e scelta del tracciato.....	9
5. Particelle di terreno da occupare.....	11
6. Criteri di progetto e normativa di riferimento.....	11
7. Composizione pacchetto stradale.....	16
8. Intersezioni	17
9. Stima sommaria dei costi.....	20
10. Fattibilità dell'intervento	21
11. Elenco Allegati ed Elaborati.....	22

1. Premessa

Il presente documento costituisce la *Relazione Illustrativa del Progetto di fattibilità tecnica ed economica* relativo alla realizzazione di una strada urbana di collegamento tra la località Selicelle e il centro storico di Giugliano in Campania, nel territorio comunale di Giugliano in Campania che si inserisce in un più ampio progetto di potenziamento, nonché di riqualificazione urbana e territoriale, della viabilità comunale ed intercomunale, come recentemente deliberato dalla D.G.C. n. 56 del 15/05/2018, che prevede la “Costituzione di una associazione temporanea di scopo (A.T.S.) tra il Comune di Giugliano in Campania e il Comune di Aversa, nella forma di accordo ex art. 15 L.241/1990, per la “Realizzazione della strada extraurbana Selicelle-Cirigliano” (viabilità alternativa finalizzata alla riduzione dei fenomeni di decongestionamento delle attuali strade di collegamento), alla quale la strada urbana di collegamento tra la località Selicelle e il centro storico di Giugliano, oggetto del presente progetto di fattibilità tecnica economica, intende collegarsi per consentire il potenziamento dei collegamenti tra le due città di Giugliano in Campania ed Aversa.

Il progetto per la realizzazione della nuova strada urbana in Giugliano in Campania si pone come obiettivo il potenziamento del trasporto rapido di massa nell’area urbana ed extraurbana del comune e il miglioramento della mobilità multimodale, non solo in ambito urbano ma anche regionale.

Con la realizzazione dell’intervento il Comune intende sviluppare la rete stradale, favorendo la mobilità nelle aree interne, migliorare il livello di servizio potenziando la sicurezza nella circolazione e valorizzare tutto il territorio comunale, evitando l’isolamento delle zone più periferiche del comune che, per troppi anni, ha vissuto condizioni di marginalità di sviluppo anche dovuto alla difficoltà di accesso stradale.

Il progetto sarà candidato a finanziamento attraverso l’asse tematico D/E alla “Manifestazione di interesse alla presentazione di progetti coerenti con i programmi

di intervento sulla viabilità regionale finanziati con le risorse FSC 2014/2020”, secondo il Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014/2020.

Il Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014/2020 ha come obiettivo strategico, tra gli altri, quello di migliorare la rete stradale e ferroviaria favorendo l’accessibilità ai territori e all’Europa, superando le strozzature nella rete con particolare riferimento alla mobilità da e verso i nodi, nonché alla mobilità nelle aree urbane, e provvedere alla messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale per una mobilità sicura e sostenibile.

Le due principali linee di intervento saranno integrate da azioni specifiche e sinergiche finalizzate a:

- Interventi per il potenziamento del trasporto rapido di massa nelle aree urbane e completamenti di itinerari già programmati/nuovi itinerari;
- Miglioramento della mobilità multimodale in ambito regionale ed urbano.

La presente relazione, in particolare, con riferimento al progetto di fattibilità tecnica/economica, espone:

- l’inquadramento generale e la descrizione dei caratteri dei luoghi interessati dall’intervento;
- la descrizione dell’intervento da realizzare e della scelta del tracciato, con la definizione degli obiettivi da perseguire e delle funzioni che la nuova infrastruttura dovrà svolgere;
- la descrizione della soluzione progettuale, in accordo con la normativa di riferimento, valutando la geometria e la struttura plano-altimetrica dei vari tracciati, analizzando specificamente la composizione del pacchetto stradale previsto;
- la descrizione degli accorgimenti da adottare nelle varie intersezioni che si verranno a creare tra la nuova strada e le strade già esistenti;
- la stima sommaria preliminare dei costi;
- l’esposizione della fattibilità tecnico/economica dell’intervento.

2. Inquadramento generale e stato dei luoghi

La zona oggetto di interesse per la realizzazione del progetto in esame è ubicata nella zona Nord del comune di Giugliano in Campania, in un'area prevalentemente pianeggiante, dove vi è una la presenza di zone fortemente urbanizzate nel centro storico, come pure la di costruzioni sparse a villino e terreni ad uso agricolo, come si evince dall'ortofoto di seguito riportata in cui è individuata l'area interessata dall'opera stradale.



Figura 1- Individuazione area oggetto di intervento (fonte Google Maps)

In particolare la strada di progetto è ubicata in una zona di cerniera tra il Comune di Giugliano in Campania e il Comune di Aversa che, negli ultimi anni, ha visto incrementare notevolmente il traffico veicolare, a causa della crescita socio economica di entrambe le città che hanno visto la nascita di nuove attività commerciali e notevoli servizi (tra i quali l'Università della Campania, il Tribunale di Napoli Nord, etc.). Tale incremento di mobilità non è stato accompagnato da un adeguato potenziamento dei collegamenti interni ai due comuni e, tantomeno, tra le due città, con un conseguente drastico peggioramento della mobilità e delle condizioni ambientali.

Giugliano in Campania è un comune campano posto nella zona nord-occidentale della Provincia di Napoli, in un territorio compreso tra l'agro aversano a nord e i Campi Flegrei a sud. Il territorio si trova pressoché sul livello del mare. Il tratto costiero, basso e sabbioso, si estende sul litorale domizio per circa 3 Km, da Marina di Varcaturò a Lido di Licola. All'interno del territorio si trova il Lago Patria, lago di origine vulcanica con l'omonima località sulle sue sponde.

L'intero territorio comunale si estende per circa 94 kmq e confina con i Comuni di: Aversa (CE), Casapesenna (CE), Castel Volturno (CE), Lusciano (CE), Melito di Napoli (NA), Mugnano di Napoli (NA), Parete (CE), Pozzuoli (NA), Qualiano (NA), Quarto (NA), San Cipriano d'Aversa (CE), Sant'Antimo (NA), Trentola-Ducenta (CE), Villa Literno (CE), Villaricca (NA).

La posizione geografica è da considerarsi un notevole punto di forza in quanto Giugliano è "oggettivamente" (per numero di abitanti) il Comune più importante (dopo Napoli) della provincia napoletana e, essendo un comune a confine della provincia, gioca un **ruolo di "cerniera"** tra la provincia di Napoli e la provincia di Caserta, oltre al fatto di trovarsi proprio lungo l'asse di collegamento Napoli-Roma.

Nella convinzione che la centralità geografica del comune di Giugliano in Campania rappresenta uno dei punti di forza per la costruzione di una strategia di sviluppo condivisa, sembra opportuno analizzare il sistema infrastrutturale al fine di evidenziare i nodi critici che eventualmente devono essere affrontati nella costruzione di uno sviluppo dell'area.

Per quanto riguarda il sistema ferroviario, le linee ferroviarie che attraversano Giugliano sono:

- a) la ferrovia R.F.I. (Rete Ferroviaria Italiana) linea Napoli-Roma via Formia con la stazione Giugliano – Qualiano che si trova a ridosso dell'area A.S.I. di Giugliano.
- b) la ferrovia Metro Campania del Nord-Est Napoli-Piedimonte Matese, tale linea non è ancora funzionante, ma la posizione strategica della stazione (proprio a

ridosso del centro storico) rappresenterà un importante nodo che permetterà il defluire del traffico automobilistico dell'area.

c) la ferrovia Circumflegrea, che in realtà tange il comune di Giugliano nell'area domitiana con la stazione di Grotta del Sole.

Per quanto riguarda il sistema stradale, Giugliano è servita nella zona occidentale del comune, in direzione Nord-Sud, dalla Domitiana e dalla Variante Domitiana. L'intero territorio è invece attraversato in direzione Ovest-Est dall'Asse Mediano. La principale strada del centro cittadino è il Corso Campano, che percorre per quasi 3,5 km² in direzione est-ovest il territorio, fino ad arrivare nei pressi dell'Asse Mediano. Altra strada importante del centro è Via Colonne, che unisce la città al territorio di Melito e Sant'Antimo.

3. Coerenza dell'intervento con i criteri del bando

In questo contesto, è importante sottolineare la necessità di creare un collegamento urbano efficace tra il comune di Giugliano e la città di Aversa, una delle città più importanti della provincia di Caserta, sede di importanti servizi sovra-comunali (due Facoltà universitarie, nuovo Tribunale di Napoli-Nord, Diocesi, etc.), data la carenza di tratti stradali diretti ed efficienti in quest'area del territorio del comune giuglianese.

Infatti, l'unica strada di collegamento diretto tra i due comuni, è la via Appia, una strada spesso molto trafficata ed affetta da rilevante incidentalità, causata dalla presenza eccessiva di veicoli ed attività commerciali ed artigianali lungo il suo percorso che ne rendono difficile la percorrenza aumentandone il tempo di percorribilità.

Inoltre la via Appia rappresenta anche l'accesso principale agli stradali di livello gerarchicamente superiore alle strade urbane (Assi di Supporto, Tangenziale, Autostrada) che viene compromesso da un traffico urbano di collegamento tra la città di Giugliano ed Aversa che non ha soluzioni alternative efficaci di percorrenza. Pertanto, la costruzione del nuovo tratto stradale favorirà sia il decongestionamento del traffico della via Appia, anche con conseguente

diminuzione dell'incidentalità, sia un collegamento urbano più veloce tra diverse parti del territorio cittadino di Giugliano, che potranno più agevolmente raggiungere le zone a Nord-Ovest del territorio comunale e la città di Aversa, alleggerendo significativamente altre strade urbane altrimenti coinvolte.

Quindi la nuova strada di progetto avrà un ruolo strategico in ambito regionale, in quanto:

- rafforzerà il collegamento tra due delle città più importanti della provincia di Napoli e Caserta;
- ridurrà i fenomeni locali di congestione mediante la realizzazione di viabilità alternativa;
- consentirà di adeguare diversi svincoli esistenti;
- garantendo anche una mobilità più sostenibile in grado di diminuire gli impatti ambientali sociali ed economici generati dal traffico veicolare sia sulle strade urbane che sulla via Appia, riducendo conseguentemente, l'inquinamento atmosferico, e le emissioni di gas serra, l'inquinamento acustico, l'incidentalità e contrastando il degrado delle aree urbane percorse da strade da elevata congestione veicolare;
- favorirà la sicurezza e il collegamento di zone non servite da viabilità urbana.

Inoltre, dal punto di vista ambientale, in funzione della tipologia, categoria ed entità degli interventi, è opportuno rilevare che non si pongono problemi per quanto concerne l'impatto sul territorio e l'ambiente circostante delle opere in progetto che, anzi, serviranno a favorire la riqualificazione di alcune parti del territorio comunale.

In particolare, gli interventi in progetto non sono in contrasto con le prescrizioni degli strumenti territoriali e urbanistici vigenti e la zona di intervento non ha vincoli storici, artistici, archeologici o paesaggistici. Infatti, ai sensi dell'art. 95 D.Lgs. n. 163/2006, il progetto non è soggetto al parere da parte della Soprintendenza ai Beni Archeologici in quanto sono presenti sul posto manufatti realizzati a profondità superiori rispetto a quelli in progetto.

Infine, è importante sottolineare la funzione fondamentale che la nuova strada ricoprirà per il comune di Giugliano in Campania: essa permetterà di collegare in maniera efficace il centro del comune con le zone a nord-ovest, di fatto servite solo da strade interpoderali, e con la città di Aversa e potrà, quindi, costituire uno snodo importante per lo sviluppo e la crescita del territorio cittadino e intercomunale tra due città “cerniera” tra le provincie di Napoli e Caserta.

4. Descrizione dell'intervento e scelta del tracciato

L'intervento di progetto previsto si estenderà dalla via Benedetto Croce fino alla località Seicelle (ai confini con il Comune di Aversa), partendo quindi da una strada ben collegata con il centro di Giugliano fino ad arrivare alla parte di espansione a Nord-Ovest della città, valorizzando e riqualificando anche le zone periferiche del comune, evitandone l'isolamento, oltre che il collegamento con la città di Aversa.

In particolare l'intervento progettato prevede l'allacciamento al tratto di collegamento intercomunale, oggetto del recente accordo tra il Comune di Giugliano in Campania e il Comune di Aversa, per la "Realizzazione della strada extraurbana Selicelle-Cirigliano" (D.G.C. n. 56 del 15/05/2018).

Inoltre, è importante sottolineare che, come ogni opera di ingegneria civile, anche una strada deve essere progettata nel rispetto dell'ambiente nel quale si va ad inserire. Siccome la realizzazione di una strada, generalmente, è caratterizzata da un forte impatto ambientale (in generale per quanto riguarda la modifica del paesaggio, l'esproprio dei fondi con relativa modifica delle colture, l'abbattimento di alcune abitazioni, la deviazione di strade e tratti preesistenti, etc.), nel progettartela si è cercato di trovare una soluzione ottimale affinché tali problematiche potessero essere ridotte al minimo.

Nella scelta del tracciato si è tenuto conto di tutti questi aspetti in maniera molto accurata ed attenta, optando alla fine per il tracciato più idoneo in tal senso.

In particolar modo nella progettazione del tracciato si è tenuto conto delle caratteristiche del territorio rispettandone le peculiarità, le vocazioni e le costruzioni presenti e di progetto.

L'area in esame risulta in gran parte di tipo pianeggiante, caratterizzata da coltivazioni tipiche del territorio: frutteti, prodotti da serra, e dalla presenza di masserie e aziende agricole. La vegetazione spontanea presente è rada, quella individuata è relazionata pressoché alle attività agricole.

Di particolare attenzione è stata la valutazione dei vari vincoli presenti, della presenza di case e masserie di particolare valore storico-culturale, linee elettriche e telefoniche, linee del gas e punti inaccessibili.

Da questo punto di partenza sono state elaborate diverse soluzioni.

Dopo attente analisi e valutazioni, la scelta è ricaduta sulla soluzione passante attraverso una zona quasi del tutto a destinazione agricola, di proprietà dell'EAV (Ente Autonomo del Volturno), in maniera tale da non dover prevedere espropri di fabbricati o di abitazioni, al fine di limitare il più possibile danni e disturbi ai cittadini.

I lavori previsti saranno quindi realizzati su terreni attualmente di proprietà dell'EAV che ha già manifestato la disponibilità a cederne l'utilizzo con accordi bonari senza la necessità di effettuare alcun esproprio, in quanto tutte le particelle di terreno interessate dal passaggio del tracciato della nuova strada sono di un unico proprietario (EAV) e non occupati da alcun manufatto.

Inoltre, il tratto stradale che si estende dopo l'intersezione con l'Asse Mediano fino a Via Benedetto Croce è già esistente: si tratterà, quindi, di eseguire degli interventi di adeguamento, manutenzione e messa in sicurezza della strada già esistente, a seconda della condizione in cui si trova attualmente.

In tal modo sarà possibile anche portare a completamento e riammagliamentamento la rete stradale presente, al fine di rafforzare la sua funzione di collegamento, migliorarne il livello di servizio e consentirne la piena fruizione.

Il tracciato scelto si presenta planimetricamente molto regolare, con minime variazioni altimetriche, con una lunghezza complessiva di circa 2,40 km.

Il tracciato sarà caratterizzato da due lunghi tratti rettilinei uniti da un tratto curvo.

5. Particelle di terreno da occupare

Di seguito si riporta l'elenco di tutte le particelle catastali, di proprietà dell'EAV, che il Comune intende occupare per la realizzazione della nuova opera stradale, e per il quale già si è in possesso della disponibilità dell'unico proprietario EAV:

- NCEU Foglio 21 Part.IIe 879, 880, 881, 882, 71;
- NCEU Foglio 33 Part.IIe 312, 313, 314;
- NCEU Foglio 44 Part.IIe 133, 127;
- NCEU Foglio 21 Part.IIe 63, 4;
- NCEU Foglio 21 Part.IIe.

Si allegano alla relazione i fogli catastali relativi alle particelle indicate (ALLEGATO: ALL.1).

6. Criteri di progetto e normativa di riferimento

Le disposizioni legislative a cui si è fatto riferimento per la redazione del presente progetto stradale sono le seguenti:

- D.L.30 aprile 1992, n.285 “Nuovo Codice della Strada” (G.U. n.114 del 18 maggio 1992)
- D.L. 16 Dicembre 1992, n.495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” (supplemento G.U. n.303 del 28 Dicembre 1992) e sue modificazioni.
- D.L. 10/09/1993 n. 360 – (Modifica ed Integrazioni al Nuovo Codice della Strada)
- CNR - “Catalogo delle pavimentazioni stradali” Boll. Uff. A. XXIX - N. 178 – 15 settembre 1995.
- D.M. LL.PP. del 05/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.

e successive modifiche ed integrazioni.

In particolare nel D.M. 5 novembre 2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”, emanato in attuazione dell’articolo 13 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada), vengono definiti i criteri per la progettazione degli aspetti funzionali e degli elementi geometrici delle strade, in relazione alla loro classificazione secondo il Codice della strada.

In base al citato D.M. 05.11.2001, al cap. 1 (definizione e riferimenti normativi), è previsto che gli “interventi sulle strade esistenti vanno eseguiti adeguando alle seguenti norme, per quanto possibile, le caratteristiche geometriche delle stesse, in modo da soddisfare nella maniera migliore le esigenze della circolazione”.

Nel caso del tratto di strada già esistente, quindi, si cercherà di adeguarsi in quanto possibile alle prescrizioni del citato D.M. 5 novembre 2001.

La qualificazione funzionale delle strade è basata sui tipi di utenti e di attività ammesse sulle strade stesse, tenuto conto della situazione ambientale in cui esse sono inserite. I criteri di progettazione riguardano gli elementi geometrici dell’asse e della piattaforma delle strade urbane ed extraurbane, affinché la circolazione degli utenti ammessi si svolga con sicurezza e regolarità.

Per quanto concerne le intersezioni stradali la normativa di riferimento è il D.M. 19 Aprile 2006 avente ad oggetto “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.

I requisiti tecnici dell’intervento sono connessi alla categoria di strada, che sarà di categoria F locale, in ambito urbano, con intervallo di velocità di progetto $25 \leq V_p \leq 60$, dove con termine “intervallo di velocità di progetto” si intende il campo dei valori in base ai quali devono essere definite le caratteristiche dei vari elementi di tracciato della strada (rettifili, curve circolari, curve a raggio variabile).

Il D.M. del 5 novembre 2001 prevede per questa categoria due tipi di sezioni trasversali, riportate nella figura seguente:

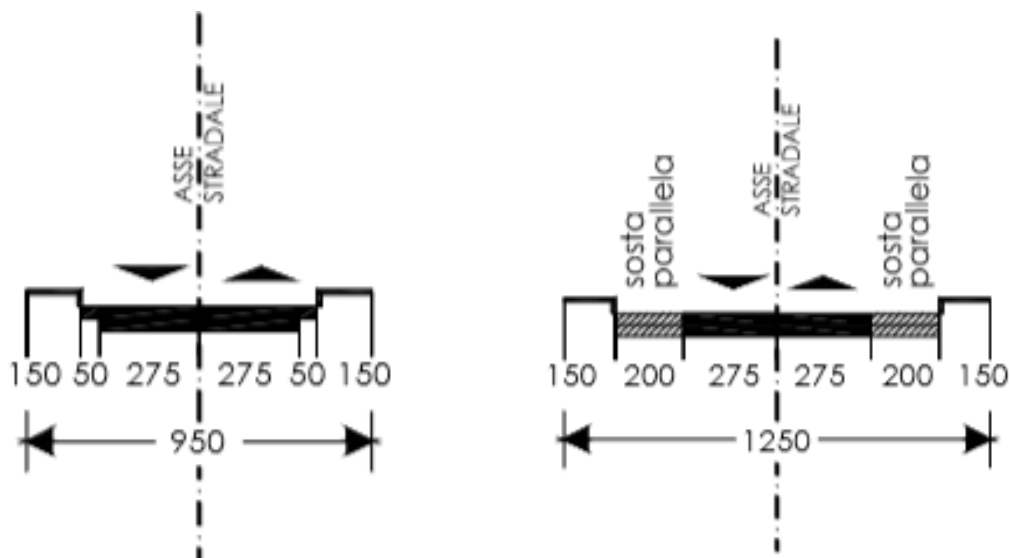


Figura 2: Fig. 3.6.h tratta dal DM del 2001

La sezione stradale di progetto presenta le caratteristiche riportate nella Tab. 3.4.a del citato D.M del 2001:

- Tipo secondo il codice: locale;
- Ambito territoriale: urbano;
- Numero delle corsie per senso di marcia: 1 (una);
- Limite inferiore di velocità di progetto: 25 Km/ora;
- Limite superiore di velocità di progetto: 60 Km/ora;
- Larghezza della corsia di marcia: 2,75 m;
- Larghezza della banchina: 0,50 m.

Si riporta di seguito un'immagine di sezione trasversale tipo della strada:

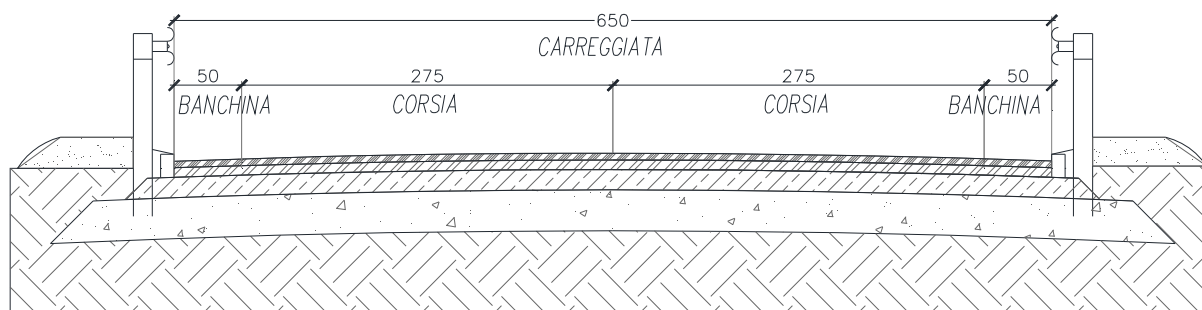


Fig.3 - Sezione trasversale tipo

Un altro elemento fondamentale da tener in conto per la progettazione di una strada sono le cosiddette “fasce di rispetto”, ovvero striscia di terreno, esterna al confine stradale, sulla quale esistono vincoli alla realizzazione, da parte del proprietario del terreno, di scavi, costruzioni, recinzioni, piantagioni, depositi e simili. Per la larghezza della fascia di rispetto, il D.M del 2001 rimanda agli articoli 26, 27 e 28 del DPR 495/92; **per una strada di tipo F, interne al centro abitato:**

- non sono stabilite distanze minime dal confine stradale ai fini della sicurezza della circolazione, da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle demolizioni integrali e conseguenti ricostruzioni o negli ampliamenti fronteggianti le strade;
- in assenza di strumento urbanistico vigente, le distanze dal confine stradale da rispettare nei centri abitati non possono essere inferiori a 10 m per le strade del tipo F;
- per le strade di tipo F non sono stabilite distanze minime dal confine stradale ai fini della sicurezza della circolazione, all’interno dei centri abitati, da rispettare nella costruzione o ricostruzione dei muri di cinta, di qualsiasi natura o consistenza, lateralmente alle strade.

Nella definizione del tracciato e nel verificare l’assenza di necessità di alcun esproprio si è tenuto conto, quindi, anche del rispetto di tali distanze.

In merito alla struttura stradale si prevede la realizzazione di una fondazione stradale in misto granulometrico e la pavimentazione mediante impiego di conglomerato butuminoso.

Essa dovrà avere le seguenti caratteristiche principali:

- resistenza alle azioni tangenziali trasmesse dai veicoli, che si ottiene adottando una pavimentazione ad elevata stabilità;
- impermeabilità per proteggere il sottofondo, che si ottiene con una bassa permeabilità e l’uso di una giusta proporzione del legante;

- rugosità superficiale per permettere l'aderenza dei veicoli, che si ottiene con l'aggregato dello strato di usura, controllando la rumorosità e la regolarità del manto.

7. Composizione pacchetto stradale

Gli strati del pacchetto stradale da utilizzare a seconda dei differenti casi per la sistemazione delle strade di progetto nel rispetto della norma CNR 139/92, saranno realizzati mediante:

- manto di usura (tappetino) in conglomerato bituminoso, costituito con graniglie e pietrischi silicei, con bitume non inferiore al 5% del peso degli inerti, e con legante di ancoraggio in ragione di 0,7 Kg/mq di emulsione bituminosa ER50, di spessore reso dopo la compressione di cm 5;
- strato di collegamento (Binder) in conglomerato bituminoso, costituito da materiale litoide assortito a granulometria passante fino a 3 cm e di bitume puro in ragione del 4-5% in peso degli inerti, di spessore reso dopo il costipamento pari a cm 7;
- strato di base, in conglomerato bituminoso, costituito da una miscela di aggregati e di bitume secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto (CSd'A), in idonei U.05.020.170 impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con appositi rulli compressorini fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito, di spessore reso dopo la compressione di cm 15;
- misto cementato dello spessore di cm 30.

8. Intersezioni

Nel presente studio di fattibilità, si è tenuto in conto della presenza dei servizi esistenti e della loro interferenza con le opere in progetto.

Ovviamente nella progettazione esecutiva della nuova tratta stradale, si dovrà tenere conto più accuratamente del sistema infrastrutturale già esistente, in quanto, durante il suo percorso, la nuova opera andrà ad interferire con delle strade già esistenti.

Per tale motivo si è cercato di trovare una soluzione ottimale per ogni nuova intersezione che si verrà a creare.

Analizzando il tracciato, la nuova strada si intersecherà con le seguenti strade già esistenti:

- Via Vicinale Selicelle (inizio tracciato)
- Via San Carlo Borromeo
- Via Santa Caterina da Siena
- SP ex SS 162 NC (Asse Mediano)
- Via Spazzilli
- Via Giuseppe Verdi
- Via Francesco Frezza
- Via Benedetto Croce (fine tracciato)

Si può, a grandi linee, distinguere tre tipologie di intersezioni:

- intersezioni tra la nuova tratta stradale con strade locali già esistenti in zone periferiche;
- intersezione tra la nuova tratta stradale con strada extraurbana principale;
- intersezione tra la nuova tratta stradale con strade locali già esistenti nel centro urbano.

Per ognuna delle tre tipologie si definiranno di seguito degli interventi per ridurre al minimo le interferenze ed anche per ridurre i possibili scenari di incidenti:

1) Intersezioni con strade locali in zona periferica

Laddove il tratto stradale di progetto si interseca con strade locali, dove il traffico è poco intenso, trattandosi di strade per lo più extraurbane, risulta conveniente utilizzare per lo più una efficace segnaletica, orizzontale e verticale (segnale di STOP, ad esempio) accompagnate da barre rumorose, a norma del vigente Codice della Strada D.Lgs. 30.04.1992 e succ. mod. e int. Inoltre la posizione, la tipologia della segnaletica sia orizzontale che verticale, sono idonee a fornire le giuste indicazioni al conducente per la circolazione sulla strada in progetto in tutta sicurezza.

Le tipologie dei segnali, la posizione e le dimensioni saranno conformi al D.P.R. 16.12.1992 n° 495 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada”.

2) Intersezioni con strada extraurbana principale

Laddove il tracciato della nuova strada si interseca con la SP ex SS 162 NC (Asse Mediano) occorre inevitabilmente prevedere una intersezione a livello sfalsato, siccome le due strade sono anche poste a due quote diverse.

Nello specifico è stata prevista la realizzazione di un sottopasso, realizzato attraverso uno scatolare in cemento armato, opportunamente dimensionato sia dal punto di vista strutturale, per riuscire a supportare i carichi di progetto, ma anche dal punto di vista geometrico, per permettere la regolare circolazione dei veicoli.

Tenendo conto della normativa vigente, della larghezza della strada, dell'altezza dei veicoli che percorreranno la tratta, e basandosi su una stima approssimata, si è giunti ad un pre-dimensionamento orientativo della struttura in c.a., come rappresentato nella Figura 4:

- Spessore scatolare in c.a. 70 cm
- Larghezza totale 9,90 m
- Altezza totale 6,90 m
- Spessore platea di varo 40 cm
- Distanza dal piano viabile 20 cm

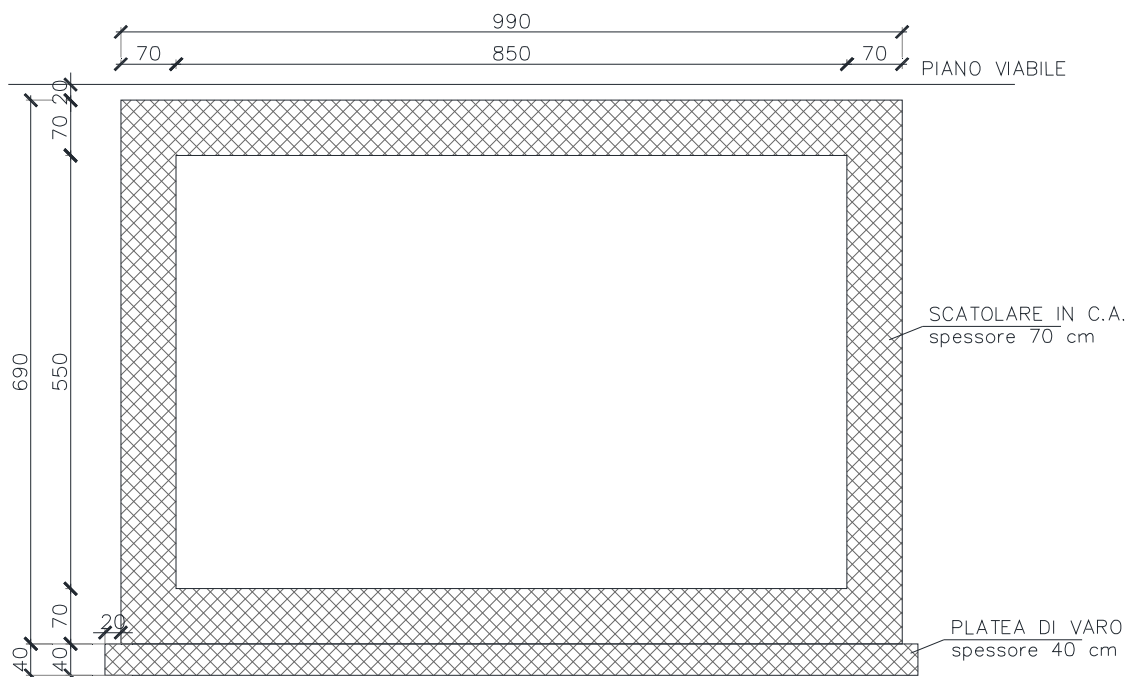


Fig.4 - Sezione scatolare in c.a.

3) Intersezioni con strade locali in zona urbana

Laddove il tratto stradale di progetto si interseca con strade urbane, dove il traffico è più intenso, risulta conveniente in alcuni punti prevedere l'installazione di semafori, al fine di regolarizzare il traffico, accompagnati sempre da un'efficace segnaletica, orizzontale e verticale (segnale di STOP, ad esempio).

Le tipologie dei segnali, la posizione e le dimensioni saranno conformi al D.P.R. 16.12.1992 n° 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada".

9. Stima sommaria dei costi

Per le valutazioni economiche riguardo alla soluzione individuata è stata effettuata una stima preliminare dei costi delle opere ed è stato definito un quadro economico globale dell'intervento.

La stima sommaria dei lavori previsti in progetto è stata redatta attraverso una valutazione parametrica delle lavorazioni da eseguirsi.

Le somme a disposizione per la progettazione, direzione lavori, per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, per collaudo, sono state valutate a percentuale proporzionalmente all'entità dei lavori da eseguirsi.

Non essendo ancora disponibile il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), gli oneri della sicurezza sono stati valutati in percentuale sulle spese delle opere.

QUADRO ECONOMICO		
Tipologia spesa	importi pre gara in €	importi post- gara in €
Lavori in affidamento		
Lavori	2.766.065,15	
Oneri della sicurezza	13.934,85	
Totale lavori in affidamento	2.780.000,00	
Somme a disposizione		
Lavori in economia e impianti	-	
Espropri e acquisto terreno	120.000,00	
Spese generali	152.600,00	
Spese per la progettazione comprensive di tutte le voci occorrenti	85.000,00	
Imprevisti	55.600,00	
IVA sui lavori	278.000,00	
IVA su spese generali	40.040,00	
Totale Somme a Disposizione	731.240,00	
Oneri per il conferimento in discarica	30.000,00	
Totale QE	3.541.240,00	

Fig.5 – Tabella di sintesi del Quadro Economico

10. Fattibilità dell'intervento

Sulla base delle indagini svolte nello studio di fattibilità, si può asserire, senza alcun dubbio, che la realizzazione del tratto di strada di collegamento tra località Selicelle e il centro di Giugliano in Campania è pienamente fattibile per quanto attiene sia gli aspetti tecnici che economici analizzati e consente il completamento degli interventi previsti dalla D.G.C. n. 56 del 15/05/2018, che prevede la “Costituzione di una associazione temporanea di scopo (A.T.S.) tra il Comune di Giugliano in Campania e il Comune di Aversa, nella forma di accordo ex art. 15 l.241/1990, per la “Realizzazione della strada extraurbana Selicelle-Cirigliano” per la viabilità alternativa finalizzata alla riduzione dei fenomeni di decongestionamento delle attuali strade di collegamento.

Inoltre, è opportuno rilevare che la proprietà unica dell'EAV di tutti i terreni interessati dal passaggio della strada, ha consentito una significativa riduzione dei costi stimati (senza prevedere alcun esproprio) e, soprattutto, permetterà una realizzazione molto veloce delle opere che non prevedono alcun esproprio.

Si ritiene che la realizzazione della strada in oggetto possa essere un importante intervento di potenziamento del trasporto rapido di persone nelle aree urbane e metropolitane, inoltre porterà a completamento una rete stradale già esistente, favorendo la rivalutazione di un'area periferica del comune.

Tale progetto manifesta una chiara coerenza strategica con la programmazione regionale degli interventi relativi a strada di collegamento, in quanto, come si è già esposto precedentemente, Giugliano in Campania svolge un ruolo di cerniera, di collegamento e di unione tra la Provincia di Napoli e la Provincia di Caserta; quindi tale strada potrà favorire la mobilità tra le due province, creando un percorso alternativo a strade spesso interessate da intenso traffico veicolare, favorendo il decongestionamento del traffico nelle zone ad alta densità di traffico, riducendo in qualche modo anche il pericolo di incidenti e potenziando la sicurezza nella circolazione. Inoltre si ricorda che Giugliano in Campania è anche sede della stazione metropolitana MetroCampania Nord-Est, quindi la nuova strada permetterà

anche di rafforzare il collegamento con la linea metropolitana per i paesi limitrofi e per le zone periferiche del comune stesso.

La realizzazione di tale tratto non sarà vantaggioso solo per il comune di Giugliano, ma anche per diversi altri comuni della provincia di Napoli e Caserta.

Alla luce di quanto esposto, si ritiene, pertanto, il progetto della strada urbana di collegamento tra località Selicelle e il centro storico di Giugliano in Campania coerente con le finalità contenute nel Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014/2020.

11. Elenco Allegati ed Elaborati

Elenco elaborati			
<i>PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</i>			
<i>nr.</i>	<i>etichetta</i>	<i>Titolo documento</i>	<i>scala</i>
<i>ELABORATI</i>			
1	R 01	Relazione Illustrativa	-
2	R 02	Studio di Fattibilità Ambientale	-
3	R 03	Studio ed Indagini Preliminari	-
4	R 04	Calcolo Sommario della Spesa	-
5	R 05	Quadro Economico di Progetto	-
6	EG 01	Inquadramento Generale	1:2000
7	EG 02	Inquadramento Aerofotogrammetrico	1:2000
8	EG 03	Inquadramento Catastale - Stralci	1:2000
9	EG 04	Stralci Occupazione Suoli	1:1000
10	EG 05	Planimetria di progetto - Stralci con picchettamenti	1:1000
11	EG 06	Stralci con Intersezioni stradali	1:500
12	EG 07	Sezioni tipo	1:50
<i>ALLEGATI</i>			
13	ALL 1	Stralci catasto terreni	-

Giugliano in Campania,

Dirigente Unità Progetto
Settore Ambiente e Lavori Pubblici
Ing. Giuseppe Sabini