



COMUNE DI SANTA MARIA CAPUA VETERE
"Provincia di Caserta"

"PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO"

LAVORI DI "INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO DELLA
SICUREZZA ALLE INTERSEZIONI STRADALI DI
VISIBILITA' E DI ILLUMINAZIONE IN ALCUNE
STRADE DEL TERRITORIO COMUNALE

TAV.1	RELAZIONE TECNICA GENERALE	
		DIC. 2012

AREA URBANISTICA - EDILIZIA PRIVATA

Il Dirigente Dott. Ing. Francesco Biondi

PROGETTISTA: A.T.P.

Il Capogruppo: dott. ing. S. Silvestri



COMUNE DI SANTA MARIA CAPUA VETERE

Provincia di Caserta

PROGETTO DEFINITO-ESECUTIVO

LAVORI DI “INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA ALLE INTERSEZIONI STRADALI DI VISIBILITÀ E DI ILLUMINAZIONE IN ALCUNE STRADE DEL TERRITORIO COMUNALE

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Premessa

L'amministrazione Comunale di Santa Maria Capua Vetere, ha previsto l'intervento per i lavori di “intervento di miglioramento della sicurezza alle intersezioni stradali di visibilità e di illuminazione in alcune strade del territorio comunale”, con la sistemazione inoltre della segnaletica orizzontale e verticale per conferire maggior sicurezza alla viabilità pedonale e carrabile.

L'amministrazione con determina n. 116 del 30/01/2007 conferì ai sottoscritti l'incarico di progettazione, direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza per i lavori in oggetto.

Definizione e funzioni dei tipi principali di strada urbana

Le strade urbane sono classificate conformemente a quanto previsto all'art. 2, comma 2 del «Codice della strada» (D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e suoi aggiornamenti successivi) in riferimento alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali (ovvero in rapporto alla velocità di esercizio prevista), nei seguenti tipi principali:

- A - Autostrade (extraurbane ed urbane)
- B - Strade extraurbane principali
- C - Strade extraurbane secondarie
- D - Strade urbane di scorrimento
- E - Strade urbane di quartiere
- F - Strade locali (extraurbane ed urbane)

a) Autostrade e raccordi autostradali (tratte urbane di viabilità primaria) (CLASSE A):

La velocità massima consentita è di 130 km/h; ove necessario è ammessa la riduzione di tale valore limite, provvedendo alla relativa segnalazione.

Ciascuna categoria di veicoli soggiace inoltre ai limiti di velocità stabiliti dall'art. 142 comma 3 del CDS;

b) Strade extraurbane principali (CLASSE B): strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

La velocità massima consentita è di 110 km/h;

- c) Strade extraurbane secondarie (CLASSE C): strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

La velocità massima consentita è di 90 km/h;

- d) Strade urbane di scorrimento (CLASSE D): hanno la funzione di garantire la fluidità agli anzidetti spostamenti veicolari di scambio anche all'interno della rete viaria cittadina, nonché consentono un elevato livello di servizio agli spostamenti a più lunga distanza interni all'area urbana. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade veloci urbane, con deroga sul limite generalizzato di velocità urbana (art. 142 D. Lgs. 285/92 CDS: è possibile elevare il limite da 50 fino ad un massimo di 70 km/h previa apposita segnalazione), e gli itinerari riservati ai mezzi pubblici di superficie, costituiti da sequenze di strade riservate e/o da strade con sedi e/o corsie riservate;

Deve avere le seguenti caratteristiche minime: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.

- e) Strade urbane di quartiere (CLASSE E): assolvono la funzione di collegamento tra settori e quartieri limitrofi o, per le aree di più vaste dimensioni, di collegamento tra zone estreme di un medesimo settore o quartiere (spostamenti di minore lunghezza rispetto a quelli eseguiti sulle strade di scorrimento). In questa categoria rientrano, in particolare, le strade destinate a servire i principali insediamenti urbani e di quartiere (servizi, attrezzature, ecc.), che vengono raggiunti attraverso gli opportuni elementi viari complementari.

La velocità massima ammessa è di 50 km/h.

Possono essere prescritte, previa adeguata segnalazione, velocità inferiori;

Deve avere le seguenti caratteristiche minime: strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.

f) Strade locali (CLASSE F): urbane od extraurbane, hanno la funzione di garantire gli spostamenti veicolari e pedonali per il traffico locale e per l'accesso diretto agli edifici. In questa categoria rientrano, tutte le strade non facenti parte delle altre categorie precedentemente citate.

La velocità massima ammessa è di 50 km/h

Possono essere prescritte velocità inferiori, previa adeguata segnalazione.

Riconoscendo alle sedi stradali urbane, in generale, le tre funzioni fondamentali cui assolvono (che costituiscono i caratteri del loro utilizzo peculiare) e, cioè:

- la funzione di percorribilità pedonale;
- la funzione di transito degli autoveicoli;
- la funzione di sosta degli autoveicoli;

ed avendo condotto preliminarmente le analisi ed i rilievi, sullo stato di fatto delle sedi carrabili, è possibile formulare un ipotesi di riorganizzazione del sedime stradale, al variare delle sezioni trasversali riscontrate, con la finalità di garantire uno spazio a ciascuna funzione, ove possibile, attraverso un corretto dimensionamento degli elementi costitutivi.

Tali ipotesi, essendo orientate soprattutto al contesto delle zone urbane più densamente edificate, interessano le strade ove si intende privilegiare la funzione della sosta, garantendo altresì il minimo indispensabile per il transito degli autoveicoli e per la sicurezza e agibilità dei percorsi pedonali.

La gran parte delle strade esistenti nel territorio comunale di Santa Maria Capua Vetere, rientrano nelle Classi E ed F, ed in tali ipotesi si è operato nel redigere la presente progettazione.

Difatti si è proceduto con il rilievo planimetrico per verificare i flussi veicolari, i sensi di marcia, e le problematiche afferenti alle singole strade oggetto del progetto preliminare (Viale Consiglio d'Europa, Via Fosse Ardeatine, Via Righi, Via dei Romani e Viale Europa).

Si sono approfondite le soluzioni proposte nella fase di progettazione preliminare, integrandole ed in alcuni casi apportando alcune modifiche come dettagliato nei paragrafi successivi, anche nel rispetto delle Normative vigenti in Materia.

Descrizione delle zone oggetto degli interventi previsti in progetto

Il progetto in oggetto interessa principalmente la sistemazione delle seguenti strade:

- Viale Europa;
- Via Fosse Ardeatine;
- Via Righi;
- Via dei Romani (incrocio con Trav. Piscina; intersezione in curva con Via Spartaco; intersezione semaforizzata con Via degli Etruschi);
- Viale Consiglio d'Europa;
- Via del Lavoro (Arco di Adriano).

Le soluzioni proposte variano da strada a strada, a seconda delle dimensioni, delle caratteristiche e delle problematiche riscontrate.

Interventi previsti in progetto

Gli interventi previsti, si prefiggono l'obiettivo di regimentare e rendere più sicure le intersezioni stradali all'interno del centro abitato, attraverso interventi differenziati per ogni singolo contesto, sia con l'ausilio di rotatorie ed isole direzionali sia di attraversamenti pedonali rialzati e isole salvagente, prevedendo il rifacimento di parte della segnaletica stradale verticale e orizzontale, e realizzando la semaforizzazione di un incrocio.

Le tipologie di lavoro previste in progetto vengono di seguito riportate suddividendole per strada oggetto di intervento.

A) VIALE EUROPA

La strada in questione risulta svilupparsi per circa 365.00 ml con una sezione stradale di circa 13.50 m. L'intervento prevede la realizzazione di una rotatoria all'incrocio con via Santella e la stessa Viale Europa, con l'inserimento inoltre di alcune isole direzionali per la svolta. Inoltre vista la pericolosità in fase di rilievo, si è previsto di prolungare il cordolo separatore di corsie fino all'intersezione con via E. Della Valle e via Gianfrotta per la regimentazione in sicurezza

dei flussi di traffico veicolari e pedonali. In corrispondenza di tale incrocio, lungo viale Europa, verrà inoltre installata della segnaletica rimovibile.

Sulla stessa strada è previsto il rifacimento della segnaletica stradale sia orizzontale (attraversamenti pedonali, linee di delimitazione corsie, frecce di direzione), che verticale (cartellonistica di divieto, di precedenza, di indicazione).

In particolar modo è previsto anche il miglioramento della visibilità notturna attraverso l'inserimento di pali di pubblica illuminazione, sui marciapiedi esistenti e sulla rotatoria di nuova realizzazione.

Sono state previste le seguenti tipologie d'interventi:

- sistemazione della pavimentazione e dei cordoli dei marciapiedi e degli spartitraffico esistenti e danneggiati;
- rimozione di cordoni in pietrarsa e/o in cls;
- esecuzione di scavi e pozzetti d'ispezione per l'allaccio alla pubblica illuminazione;
- risistemazione dei pozzetti d'ispezione esistenti;
- posizionamento dei cordoli di delimitazione dei manufatti nella soluzione di progetto;
- realizzazione di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompresso;
- sistemazione a verde della rotatoria;
- posizionamento pali pubblica illuminazione;
- scarificazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e rifacimento del tappetino, nei tratti che si presentano maggiormente danneggiati;
- realizzazione di fondazione stradale, strato di collegamento e tappetino in conglomerato bituminoso per le aree maggiormente ammalorate;
- installazione di segnaletica verticale;
- realizzazione di segnaletica orizzontale;
- segnaletica orizzontale a delimitazione degli attraversamenti pedonali;

B) VIA FOSSE ARDEATINE

Ha una lunghezza di circa 380.00 ml, la sezione stradale è di circa 11,00 ml ed è percorsa in doppio senso di marcia. Oggetto d'intervento, del presente progetto, è il tratto di Via Fosse Ardeatine in prossimità dell'incrocio con Viale Andrea Angiulli. E' previsto il rifacimento del

tappetino della pavimentazione stradale, nei tratti che presentano maggiori segni di usura, il rifacimento e l'integrazione della segnaletica orizzontale (attraversamenti pedonali, linee di delimitazione corsie, frecce di direzione), l'integrazione della segnaletica verticale (cartellonistica di divieto, di precedenza, di indicazione). Inoltre si prevede la realizzazione di una rotatoria urbana con isola direzionale a goccia per regolamentare l'incrocio che insiste su Viale Andrea Angiulli. E' previsto anche il miglioramento della visibilità notturna attraverso l'inserimento di un palo di pubblica illuminazione sulla rotatoria di nuova realizzazione.

Sono state previste le seguenti tipologie d'interventi:

- sistemazione della pavimentazione e dei cordoli dei marciapiedi e degli spartitraffico esistenti e danneggiati;
- rimozione di cordoni in pietra e/o in cls;
- esecuzione di scavi e pozzetti d'ispezione per l'allaccio alla pubblica illuminazione;
- risistemazione dei pozzetti d'ispezione esistenti;
- posizionamento dei cordoli di delimitazione dei manufatti nella soluzione di progetto;
- realizzazione di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompresso;
- posizionamento palo pubblica illuminazione;
- scarificazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e rifacimento del tappetino, nei tratti che si presentano maggiormente danneggiati;
- realizzazione di fondazione stradale, strato di collegamento e tappetino in conglomerato bituminoso per le aree maggiormente ammalorate;
- installazione di segnaletica verticale;
- realizzazione di segnaletica orizzontale;
- segnaletica orizzontale a delimitazione degli attraversamenti pedonali;

C) VIA RIGHI

Via Righi si sviluppa per circa 300.00 ml., con sezione trasversale di circa 12,00 ml ed è a doppio senso di marcia.

Gli interventi ipotizzati hanno come obiettivo quello di organizzare il traffico veicolare in coincidenza di una pluralità di eventi e circostanze, come l'uso bisettimanale dell'area della fiera, e la presenza di un istituto di istruzione superiore. Si prevede quindi la realizzazione di una

rotatoria urbana con isola direzionale a goccia per regimentare l'incrocio che insiste su Via Santella. Sulla stessa strada è previsto il rifacimento della segnaletica stradale sia orizzontale (attraversamenti pedonali, linee di delimitazione corsie, frecce di direzione), che verticale (cartellonistica di divieto, di precedenza, di indicazione). E' previsto anche il miglioramento della visibilità notturna attraverso l'inserimento di un palo di pubblica illuminazione sulla rotatoria di nuova realizzazione.

Sono state previste ancora le seguenti tipologie d'interventi:

- sistemazione della pavimentazione e dei cordoli dei marciapiedi e degli spartitraffico esistenti e danneggiati;
- rimozione di cordoni in pietrarsa e/o in cls;
- esecuzione di scavi e pozzetti d'ispezione per l'allaccio alla pubblica illuminazione;
- risistemazione dei pozzetti d'ispezione esistenti;
- posizionamento dei cordoli di delimitazione dei manufatti nella soluzione di progetto;
- realizzazione di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompresso;
- posizionamento pali pubblica illuminazione;
- scarificazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e rifacimento del tappetino, nei tratti che si presentano maggiormente danneggiati;
- realizzazione di fondazione stradale, strato di collegamento e tappetino in conglomerato bituminoso per le aree maggiormente ammalorate;
- installazione di segnaletica verticale;
- realizzazione di segnaletica orizzontale;
- segnaletica orizzontale a delimitazione degli attraversamenti pedonali.

D) VIA DEI ROMANI

Tale asse rappresenta il secondo tratto della circumvallazione che origina dalla Via Caserta a proseguire su Viale Consiglio d'Europa-Via Giovanni Paolo I° per poi congiungersi al suddetto asse. Tali strade sono tutte a doppio senso di circolazione ed hanno una sezione trasversale maggiore o uguale a 10,00 ml.

Gli interventi principali previsti, sono la realizzazione di isola a goccia con Via Martiri Cristiani, razionalizzazione intersezione in curva con Via Spartaco e realizzazione di una

rotatoria all'altezza della Traversa della Piscina comunale, il tutto per facilitare gli utenti della strada nel regolare impegno delle rispettive corsie di marcia.

La progettazione dell'impianto semaforico fra Via Dei Romani, Via Martiri Cristiani e Via Degli Artisti è stata necessaria in quanto la mancanza di visibilità nel procedere da Via Degli Artisti verso l'incrocio, non consentiva altre soluzioni che garantissero la sicurezza di accesso dei flussi veicolari nell'impegnare il crocevia e procedere nella direzione desiderata.

Si prevede il miglioramento delle condizioni di sicurezza nella percorribilità di una curva pericolosa ad ampio raggio, attraverso l'ampliamento della sede stradale e l'installazione di segnaletica verticale ed orizzontale al fine di renderla maggiormente visibile agli utenti.

Si prevede inoltre il miglioramento della visibilità notturna attraverso l'inserimento di un palo di pubblica illuminazione sulla rotatoria di nuova realizzazione.

Sono state previste ancora le seguenti tipologie d'interventi:

- sistemazione della pavimentazione e dei cordoli dei marciapiedi e degli spartitraffico esistenti e danneggiati;
- rimozione di cordoni in pietra e/o in cls;
- esecuzione di scavi e pozzetti d'ispezione per l'allaccio alla pubblica illuminazione;
- risistemazione dei pozzetti d'ispezione esistenti;
- posizionamento dei cordoli di delimitazione dei manufatti nella soluzione di progetto;
- realizzazione di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompresso;
- posizionamento pali pubblica illuminazione;
- installazione di semafori con regolatore semaforico;
- scarificazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e rifacimento del tappetino, nei tratti che si presentano maggiormente danneggiati;
- realizzazione di fondazione stradale, strato di collegamento e tappetino in conglomerato bituminoso per le aree maggiormente ammalorate;
- installazione di segnaletica verticale;
- realizzazione di segnaletica orizzontale;
- segnaletica orizzontale a delimitazione degli attraversamenti pedonali.

E) VIALE CONSIGLIO D'EUROPA

Il tratto di Viale Consiglio D'Europa oggetto del presente progetto è di circa 250 ml., con sezione trasversale di circa 16,00 ml ed è a senso unico di marcia.

Gli interventi ipotizzati hanno come obbiettivo quello di elevare la sicurezza negli attraversamenti pedonali e di realizzare rotatorie per ottimizzare i flussi veicolari. Infatti, si prevede la realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati e di isole salvagente a protezione degli stessi. Analoghi attraversamenti pedonali rialzati verranno realizzati lungo Via Martiri del Dissenso e Viale Danimarca, in corrispondenza dell'incrocio con Viale Consiglio d'Europa. Verranno, inoltre, realizzate caditoie stradali per evitare il ristagno dell'acqua a monte degli attraversamenti rialzati. Sulla stessa strada è previsto il rifacimento della segnaletica stradale sia orizzontale (attraversamenti pedonali, linee di delimitazione corsie, frecce di direzione), che verticale (cartellonistica di divieto, di precedenza, di indicazione).

Sono state previste ancora le seguenti tipologie d'interventi:

- sistemazione della pavimentazione e dei cordoli dei marciapiedi e degli spartitraffico esistenti e danneggiati;
- rimozione di cordoni in pietrarsa e/o in cls;
- esecuzione di scavi e pozzetti d'ispezione per l'allaccio alla pubblica illuminazione;
- risistemazione dei pozzetti d'ispezione esistenti;
- posizionamento dei cordoli di delimitazione dei manufatti nella soluzione di progetto;
- realizzazione di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompresso;
- posizionamento pali pubblica illuminazione;
- realizzazione di caditoie stradali;
- scarificazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e rifacimento del tappetino, nei tratti che si presentano maggiormente danneggiati;
- realizzazione di fondazione stradale, strato di collegamento e tappetino in conglomerato bituminoso per le aree maggiormente ammalorate;
- installazione di segnaletica verticale;
- realizzazione di segnaletica orizzontale;
- segnaletica orizzontale a delimitazione degli attraversamenti pedonali.

F) VIA DEL LAVORO.

Il tratto in questione è quello prospiciente su entrambi i lati l'Arco di Adriano per un tratto pari circa a 250 ml.

Gli interventi ipotizzati hanno come obiettivo quello di elevare la sicurezza negli attraversamenti pedonali e di segnalare la presenza dell'Arco succitato che produce il restringimento della sede stradale. Si prevede il rifacimento della segnaletica stradale sia orizzontale (attraversamenti pedonali, linee di delimitazione corsie, frecce di direzione, limiti di velocità, bande rumorose), che verticale (cartellonistica di divieto, di precedenza, di indicazione).

Sono state previste ancora le seguenti tipologie d'interventi:

- scarificazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e rifacimento del tappetino, nei tratti che si presentano maggiormente danneggiati;
- realizzazione di fondazione stradale, strato di collegamento e tappetino in conglomerato bituminoso per le aree maggiormente ammalorate;
- installazione di segnaletica verticale;
- realizzazione di segnaletica orizzontale;
- segnaletica orizzontale a delimitazione degli attraversamenti pedonali.

Importo delle Opere e note finali

La progettazione è stata realizzata nel rispetto di tutte le Normative vigenti in materia di opere stradali, di lavori pubblici e di Normativa Regionale.

Per le soluzioni di dettaglio, per i particolari costruttivi, per le modalità di posa in opera, per le tipologie di materiali scelti, e le Norme di Riferimento indicate, a corretta esecuzione degli interventi previsti, si rinvia agli altri elaborati componenti la presente progettazione.

Le opere previste sono state contabilizzate con riferimento al nuovo tariffario vigente (DELIBERAZIONE della Giunta Regionale della Campania n° 508 del 04/10/2011 con oggetto “Prezzario Dei Lavori Pubblici In Campania - Edizione 2011”) delle Opere Pubbliche della Regione Campania, pubblicato sul bollettino ufficiale della Regione Campania N° 2 il 07/01/2010, per i prezzi non previsti in esso, si è effettuata apposita analisi di mercato per valutare i costi dei materiali e la manodopera è stata calcolata in base al prezzario vigente (AGOSTO 2012) per la provincia di Caserta, del Provveditorato alle Opere Pubbliche.

L'importo dei lavori a base d'asta risulta pari a €248.324,55 comprensivi degli oneri per la sicurezza (€18.621,65), per un importo complessivo di progetto pari a €325.000,00.

Il dettaglio degli importi succitati è sviluppato nel quadro economico che segue:

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

A) LAVORI A BASE D'ASTA	€	248 324,55
LAVORI ASSOGGETTABILI A RIBASSO D'ASTA	€	229 702,90
LAVORI NON ASSOGGETTABILI A RIBASSO D'ASTA (ONERI SICUREZZA 7,5%)	€	18 621,65
 B) SOMME A DISPOSIZIONE		
I.V.A. 10% Importo totale Lavori	€	24 832,46
Spese Tecniche comprensive di contributi previdenziali (Progettazione, Direzione Lavori, Coordinatore Sicurezza, Collaudi)	€	28 000,00
I.V.A. 21% su spese tecniche	€	5 880,00
lavori in economia e rimborsi a fattura	€	7 000,00
Fondo comune Comma 1 ex art.18 Legge 109/94 2%	€	4 966,49
Pubblicità, Imprevisti, arrotondamenti	€	5 996,50
Totale Voci B)	€	76 675,45
 TOTALE Voce A) + Voce B) = importo progetto	€	325 000,00

Napoli, Dicembre 2012

A.T.P.
Ing. S. Silvestri