



PROVINCIA DI BENEVENTO
Settore Tecnico

*Realizzazione di n° 2 rotatorie
nel Comune di Amorosi*

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

TAVOLA N°	TITOLO:	DATA: Maggio 2020
	ELABORATO UNICO	

Il Progettista
(arch. Giancarlo Marcarelli)

Il R.U.P. - Responsabile del Servizio P.O.
(Ing. Salvatore Miriccozzi)



Il Dirigente
(Ing. Angelo Carmine Giordano)



Provincia di Benevento

Settore Tecnico – Servizio Viabilità 1 e connesse Infrastrutture

OGGETTO: Studio di fattibilità tecnico-economico per la realizzazione di n.2 rotatorie stradali nel Comune di Amorosi.

- **Incrocio Strada Provinciale ex SS87 (Via Telese) al Km. 61.400 con Strada Provinciale n. 70 (Via San Salvatore);**
- **Incrocio Strada Provinciale ex SS265 - Ponti della Valle (Via Calore) al Km 1.500 con Strada Provinciale n. 113 (Via Napoli)**

1. DENOMINAZIONE DELL'OPERA

Progetto per la realizzazione di "N.2 ROTATORIE STRADALE"

Categoria: lavoro stradale

Tipologia: nuova opera su strada esistente.

2. RISPONDENZA DELL'OPERA AGLI OBIETTIVI DI PROGRAMMA

- **Analisi dei Bisogni**

Nell'ambito di quelle che sono le diverse esigenze dell'Ente, L'Amministrazione Comunale ha previsto di avviare la procedura con l'esecuzione di un progetto preliminare per la realizzazione di n.3 rotatorie stradali da inserire sul territorio comunale.

Gli interventi riguardano:

- Incrocio Strada Provinciale ex SS87 (Via Telese) al Km. 61.400 con Strada Provinciale n. 70 (Via San Salvatore);
- Incrocio Strada Provinciale ex SS265 - Ponti della Valle (Via Calore) al Km 1.500 con Strada Provinciale n. 113 (Via Napoli)

Tale proposta progettuale scaturisce dall'esigenza di andare a migliorare la circolazione dei veicoli su strade provinciali, riducendo così sia le problematiche legate al traffico veicolare che mitigando il rischio di incidenti in questi particolari incroci menzionati. Questa opera andrebbe ad accrescere la fruibilità dei veicoli in corrispondenza dell'incrocio tra vie succitate oltre che ridurre i rischi per la circolazione dei veicoli. L'ottica del progetto è quello di eliminare i punti di conflitto derivanti dall'intersezione delle correnti veicolari, e rendere agevole lo scorrimento dei mezzi.

- **Possibilità di soluzione**

	Senza Opera Pubblica
X	Con Opera Pubblica
	Attraverso l'intervento dei privati

3. SOSTENIBILITA' URBANISTICO - AMBIENTALI

I lavori in questione prevedono l'esecuzione di n.2 rotatorie su crocevia stradali preesistenti, ricadenti nell'ambito del Comune di Amorosi e della Provincia di Benevento, pertanto senza evidenziare problematiche particolari. Non è previsto esproprio in quanto la soluzione pensata si adatta perfettamente allo stato dei luoghi, inserendo così la rotatoria all'interno della sede stradale esistente.

- Destinazione Urbanistica

I lavori oggetto di progettazione preliminare sono rispondente e conformi alla normativa vigente, in quanto trattasi di intervento su preesistente viabilità.

- Vincoli Ambientali

Nulla da rilevare.

- Vincoli Paesaggistici

Nulla da rilevare.

- Vincoli Monumentali

Nulla da rilevare.

4. ENTITA' DELL'OPERA

- Relazione Illustrativa

L'attività di realizzazione dei lavori si svolge sulla base di un programma triennale e dei suoi aggiornamenti annuali che l'amministrazione comunale predispose ed approva, nel rispetto dei documenti programmati, già previsti dalla normativa vigente e della normativa urbanistica, unitamente all'elenco dei lavori da realizzare nell'anno stesso. L'inclusione di un lavoro nell'elenco annuale è subordinato all'approvazione della progettazione preliminare, e/o a secondo dell'importo di uno studio di fattibilità. In particolar modo tra i vari interventi di programma riveste priorità quello relativo la realizzazione di n.2 rotatorie individuate lungo le strade indicate in oggetto.

- **Relazione Tecnica**

- **Incrocio Strada Provinciale ex SS87 (Via Telese) al Km. 61.400 con Strada Provinciale n. 70 (Via San Salvatore);**

Lo stato dei luoghi riscontrato è quello della presenza di un incrocio a Y che precede un ulteriore incrocio dove è presente un'isola spartitraffico, con apposta normale segnaletica stradale verticale e orizzontale che permette il collegamento tra via Telese (SP ex SS87), Via San Salvatore (SP70) e la strada comunale Via Roma. La praticabilità di fatto presenta alcune difficoltà dovute alla intersezione tra le prime due strade che raggiungono il punto di incontro dopo aver percorso lunghi tratti viari rettilinei in discesa. Le auto che arrivano a forte velocità sull'incrocio hanno spesso difficoltà a percepire chi ha diritto di precedenza, causando enormi disagi e pericoli anche ai pedoni che transitano numerosi in quell'incrocio. L'incrocio di dette strade, si trova in un contesto molto urbanizzato che spesso provoca pericoli per la oltre che dei mezzi anche dei pedoni. Maggiori difficoltà li hanno i mezzi pesanti, che dopo aver percorso le due strade principali in discesa si devono unire prima di effettuare una repentina svolta a destra su via Roma. L'ipotesi progettuale, con la realizzazione di una mini rotatoria e della revisione dell'isola divisionale esistente, che risponde a quelle che sono i criteri dettati dal codice della strada, andrebbe ad eliminare le problematiche su esposte ed a migliorare la fruibilità degli utenti. La soluzione proposta prevede la costruzione di una mini rotatoria, a monte dell'incrocio per chi arriva da Telese Terme e San Salvatore Telesino, che nasce da una geometria semplice e funzionale con corona giratoria centrale di raggio pari a circa 1,00 metri interamente sormontabile. Il raggio giratorio esterno è circa 8,00 m. L'anello ha una larghezza pari a 7,00 m. Il dislivello è minimo per favorire al massimo la visibilità. La pendenza trasversale verso l'esterno viene determinata pari al 2/3%. La rotatoria è realizzata con pavimentazione colorata in cls.

Il fatto che la rotatoria sia interamente sormontabile si rende indispensabile per favorire il transito dei veicoli ingombranti con rimorchio.

Per regolamentare al meglio il flusso veicolare, oltre alla realizzazione della mini rotatoria, è prevista una revisione dell'isola divisionale esistente su via Telese (uscendo dal centro abitato verso Telese Terme), mediante un prolungamento della stessa anche solo con un cordolo sormontabile fino alla mini rotatoria da realizzare.

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche è effettuato mediante la realizzazione di caditoie stradali opportunamente ubicate nei punti di compluvio, che andranno a scaricare nell'impianto preesistente a ridosso dell'incrocio. In corrispondenza delle corsie di ingresso alla corona si installeranno dei dissuasori, necessari a limitare la velocità dei veicoli al di sotto dei 50 km/h e un impianto di pali di pubblica illuminazione che garantisca un'ottima visibilità nelle ore serali e notturne.

La posa in opera di segnali stradali (orizzontali e verticali) deve essere ben visibile e leggibile, garantire un'ottima visibilità e rispondere a quanto stabilito dal codice della strada e dal relativo regolamento di attuazione. Di fatto viste le caratteristiche del luogo e la frequentazione degli utenti non sono necessari studi e analisi dei parametri del traffico. Una quantificazione più precisa e dettagliata degli altri parametri geometrici costituenti le rotatorie stradali sarà oggetto di approfondimento nel progetto definitivo ed esecutivo.

- Incrocio Strada Provinciale ex SS265 - Ponti della Valle (Via Calore) al Km 1.500 con Strada Provinciale n. 113 (Via Napoli)

Lo stato dei luoghi riscontrato è quello della presenza di un incrocio a T con normale segnaletica stradale verticale e orizzontale che permette il collegamento tra via Calore (SP Ponti della Valle) e via Napoli (SP 113). La praticabilità di fatto presenta alcune difficoltà dovute alla non perfetta visibilità per i veicoli provenienti da via Napoli e diretti su Via Calore uscendo dal centro abitato, che spesso provoca pericoli per la circolazione dei mezzi. Inoltre, la strada principale (Via Calore) presenta una curvatura poche decine di metri prima dell'incrocio in direzione Amorosi che rende difficoltoso percepire immediatamente il pericolo per chi si immette sull'asse viario principale. L'ipotesi progettuale con la realizzazione di una rotonda che risponde a quelle che sono i criteri dettati dal codice della strada andrebbe ad eliminare le problematiche su esposte ed a migliorare la fruibilità degli utenti. La soluzione proposta prevede la costruzione di una rotatoria che nasce da una geometria semplice e funzionale con corona giratoria centrale di raggio pari a circa 4,00 metri e isole divisionali con cordolo parzialmente sormontabile. Il raggio giratorio esterno è circa 14,00 m. L'anello ha una larghezza pari a 8,50 m. Il dislivello è praticamente nullo per favorire al massimo la visibilità, con l'inserimento al centro della corona di elementi di arredo (spazi a verde) e pali di pubblica illuminazione. La pendenza trasversale verso l'esterno viene determinata pari al 2/3% con cordolo sormontabile di circa 1,50 m, realizzato con pavimentazione colorata in cls. Questa fascia si rende indispensabile per favorire il transito dei veicoli ingombranti con rimorchio.

Non sono previsti espropri in quanto il tutto rientra nell'ingombro della sede stradale esistente.

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche è effettuato mediante la realizzazione di caditoie stradali opportunamente ubicate nei punti di compluvio, che andranno a scaricare nell'impianto preesistente a ridosso dell'incrocio. In corrispondenza delle corsie di ingresso alla corona si installeranno dei dissuasori, necessari a limitare la velocità dei veicoli al di sotto dei 50 km/h e un impianto di pali di pubblica illuminazione che garantisca un'ottima visibilità nelle ore serali e notturne. La posa in opera di segnali stradali (orizzontali e verticali) deve essere ben visibile e leggibile, garantire un'ottima visibilità e rispondere a quanto stabilito dal codice della strada e dal relativo

regolamento di attuazione. Di fatto viste le caratteristiche del luogo e la frequentazione degli utenti non sono necessari studi e analisi dei parametri del traffico. Una quantificazione più precisa e dettagliata degli altri parametri geometrici costituenti le rotatorie stradali sarà oggetto di approfondimento nel progetto definitivo ed esecutivo.

La normativa di riferimento per l'esecuzione dell'opera:

D.L. n. 285/92 "Nuovo codice della Strada" e smi;

D.P.R. n. 495/92 "Regolamento di esecuzione e attuazione del cds";

Min. Infr. e Trasp. Ispettorato gen. Circolazione e sicurezza stradale- 10/09/01;

Decreto del 19 Aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali "

5. COSTI PRESUNTI A PREVENTIVO

Rotatoria n.1

numero/ tariffa	Descrizione sintetica lavoro (corpo)	Dimensioni/ quantità	Importo totale in euro
1	Opera varie per allestimento area cantiere, baraccamenti, wc, individuazione zona deposito materiali e segnaletica stradale di cantiere e successivo ripristino dei luoghi ecc.	A corpo	€ 3.000,00
2	Demolizione strutture preesistenti, scarifica asfalto, operazioni di sbancamento e/o scavo trasporti e oneri di discarica	A corpo	6.000,00
3	Opere di fornitura e posa tubazioni e/o corrugati per sistema di smaltimenti acque meteoriche, impianto di irrigazione e di pubblica illuminazione, compreso pozzetti, caditoie, chiusini ecc.	A corpo	4.000,00
4	Opere di bonifica e preparazione della massicciata stradale, sistemazione cunette, riempimenti, fondazioni e muretti di delimitazione, posa cigli ecc.	A corpo	4.000,00
5	Formazione di corona giratoria, di isole divisionali, di corsie e attraversamenti pedonali ecc.	A corpo	17.000,00
6	Fornitura ed installazione di pali di pubblica illuminazione, compreso corpi illuminanti, cablaggi, quadro elettrico ecc.	A corpo	13.000,00
7	Opere di asfaltatura e pavimentazione in genere di posizionamento segnaletica stradale verticale ed orizzontale ecc.	A corpo	18.000,00
8	Lavori di sistemazione spazi a verde elementi di arredo e sistemazione opere murarie a ridosso incrocio	A corpo	5.000,00
		TOTALE	70.000,00

Rotatoria n.2

numero/ tariffa	Descrizione sintetica lavoro (corpo)	Dimensioni/ quantità	Importo totale in euro
1	Opera varie per allestimento area cantiere, baraccamenti, wc, individuazione zona deposito materiali e segnaletica stradale di cantiere e successivo ripristino dei luoghi ecc.	A corpo	€ 3.000,00

2	Demolizione strutture preesistenti, scarifica asfalto, operazioni di sbancamento e/o scavo trasporti e oneri di discarica	A corpo	10.000,00
3	Opere di fornitura e posa tubazioni e/o corrugati per sistema di smaltimenti acque meteoriche, impianto di irrigazione e di pubblica illuminazione, compreso pozzetti, caditoie, chiusini ecc.	A corpo	8.000,00
4	Opere di bonifica e preparazione della massicciata stradale, sistemazione cunette, riempimenti, fondazioni e muretti di delimitazione, posa cigli ecc.	A corpo	7.000,00
5	Formazione di corona giratoria, di isole divisionali, di corsie e attraversamenti pedonali ecc.	A corpo	17.000,00
6	Fornitura ed installazione di pali di pubblica illuminazione, compreso corpi illuminanti, cablaggi, quadro elettrico ecc.	A corpo	10.000,00
7	Opere di asfaltatura e pavimentazione in genere di posizionamento segnaletica stradale verticale ed orizzontale ecc.	A corpo	15.000,00
8	Lavori di sistemazione spazi a verde elementi di arredo e sistemazione opere murarie a ridosso incrocio	A corpo	10.000,00
		TOTALE	80.000,00

6. PROBLEMATICHE TECNICHE

Si analizzano quelli che sono i principali problemi derivanti da aspetti prettamente tecnici riguardanti l'iter per l'esecuzione dell'opera.

- Problematiche progettuali

Nulla da rilevare

- Problematiche tecnologiche

Nulla da rilevare

- Problematiche esecutive

Durante la fase di realizzazione dei lavori si dovrà tenere conto del traffico veicolare, adottando tutti gli accorgimenti necessari ad evitare intoppi e problematiche generali di percorrenza.

7. TEMPISTICA

Per l'esecuzione dell'intervento, in considerazione dello stato dei luoghi e della tipologia dei lavori si prevedono tempi di esecuzione dell'opera pari a circa 180 giorni lavorativi.

8. FATTIBILITA' SICUREZZA

Il cantiere oggetto dell'appalto regolato rientra nelle ipotesi di rischi previsti dal D.lgs. 81/08 così come modificato dal Dlgs 106/09: "Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili", pertanto l'Ente nominerà un coordinatore per la sicurezza sia in fase di progettazione sia per l'esecuzione dei lavori, della figura di un tecnico abilitato ai sensi di legge. Lo stesso in allegato al progetto esecutivo dei lavori di cui in

oggetto, dovrà produrre, il piano di sicurezza e coordinamento e dirigere e organizzare il cantiere nel rispetto da quanto previsto dalla vigente normativa di settore.

In particolar modo le fasi lavorative ipotizzate sono:

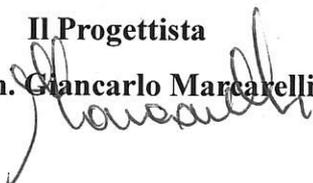
- allestimento area di cantiere;
- scarifica, scavo, carico e trasporto dei materiali;
- realizzazione sistema di smaltimento acque meteoriche;
- realizzazione strutture rotatoria e opere annesse;
- impianti di Pubblica illuminazione;
- realizzazione opere in asfalto e di pavimentazione.

9. QUADRO ECONOMICO

A1.1	Importo lavori escluso oneri per la sicurezza – Rotatoria 1	70.000,00	
A1.2	Importo lavori escluso oneri per la sicurezza – Rotatoria 2	80.000,00	
			150.000,00
A2	Importo oneri della Sicurezza non Soggetti a Ribasso	5.000,00	
A	Importo lavori compreso oneri della sicurezza	Totale	155.000,00
B	Somme a disposizione		
B1	Rilievi accertamenti ed indagini	2.900,00	
B2	Allacciamenti a pubblici servizi	4.500,00	
B3	Imprevisti	6.000,00	
B4	Spese Tecniche di Progettazione, D.L., sicurezza, conferenza servizi, assicurazione dipendenti compreso IVA e C.N.P.A.I.A. ed ogni altro onere	15.500,00	
B5	Espropri	0,00	
B6	Spese per pubblicità	1.000,00	
B7	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste, collaudi, ecc.	1.000,00	
B8	Iva 22% su lavori (A)	34.100,00	
	Totale B		65.000,00
	IMPORTO TOTALE DELL'OPERA (A + B)		220.000,00

Il Progettista

Arch. Giancarlo Marecchelli




Il R.U.P.

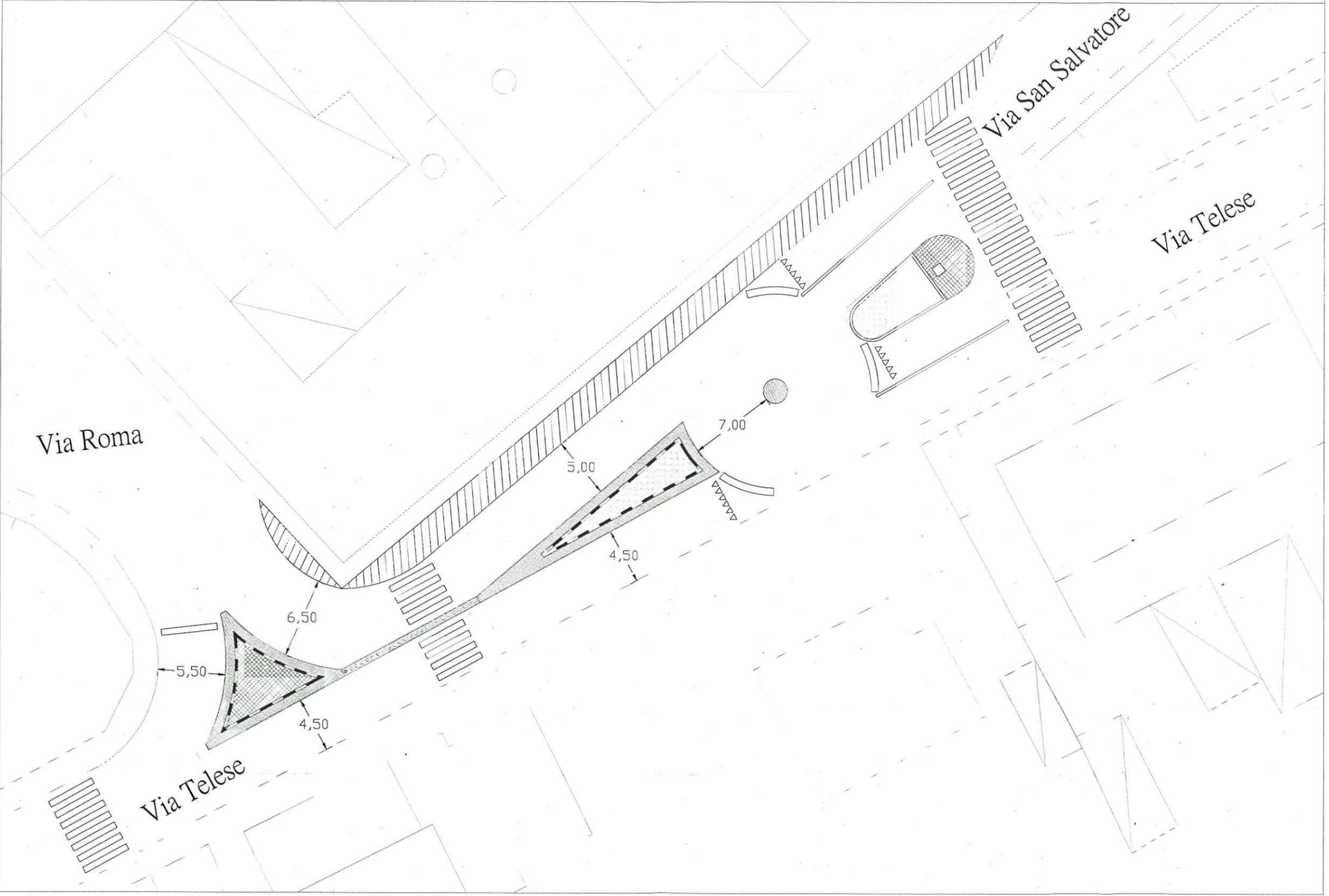
ing. Salvatore Minicozzi

COMUNE DI AMOROSI

(Provincia di Benevento)

Scala 1:300

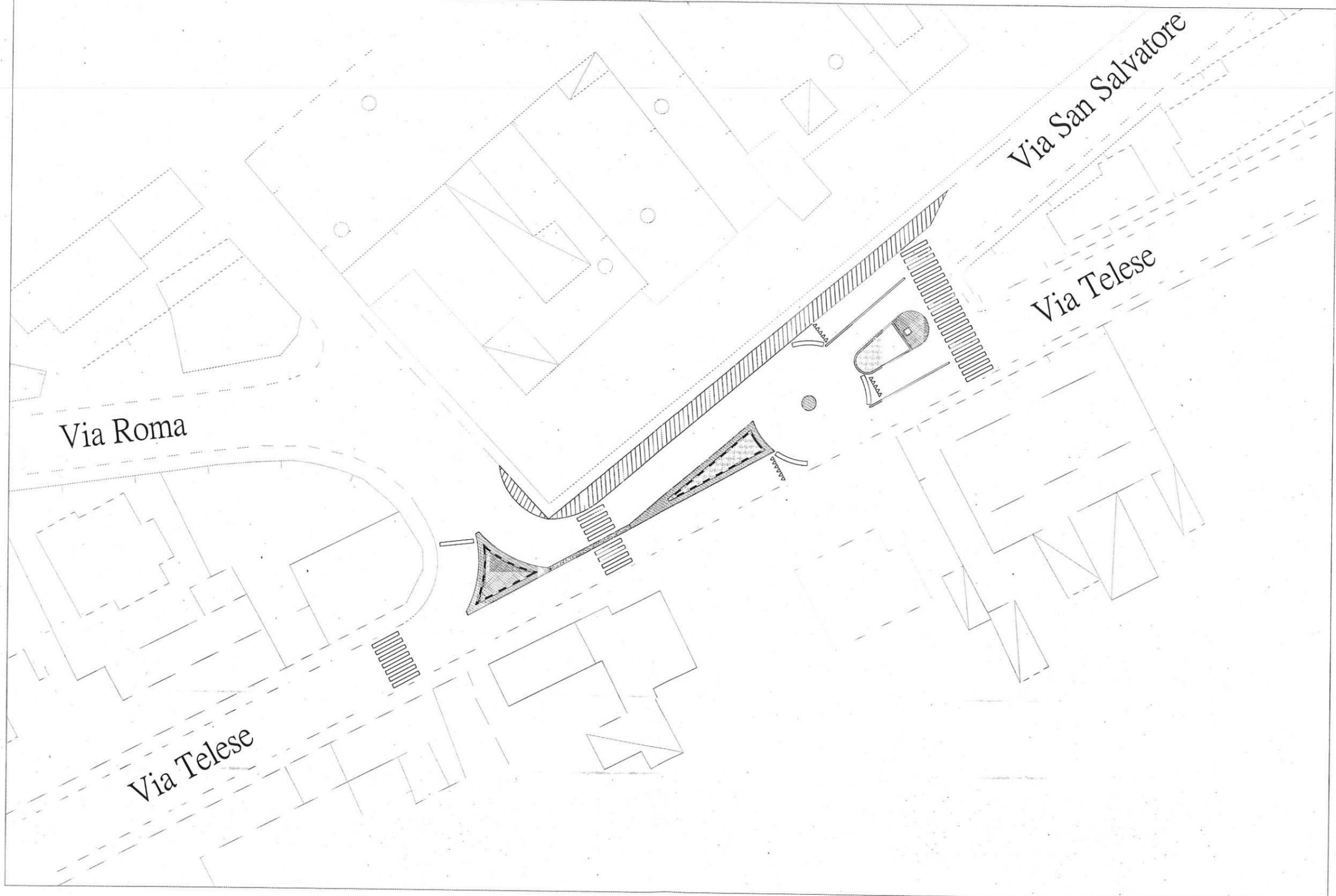
Indicazione geometrica di massima



COMUNE DI AMOROSI
(Provincia di Benevento)

Scala 1:500

Inserimento rotatoria stradale nel contesto urbano



COMUNE DI AMOROSI

(Provincia di Benevento)

Scala 1:250

Indicazione geometrica di massima



COMUNE DI AMOROSI
(Provincia di Benevento)

Scala 1:500

Inserimento rotatoria stradale nel contesto urbano

