

COMUNE DI SAN DONATO DI LECCE

PROVINCIA DI LECCE



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO URBANIZZAZIONI DI STRADE INTERNE

COMMITTENTE

COMUNE DI SAN DONATO DI LECCE

via G. Brodolini, 2 - 73010 San Donato di Lecce
p.IVA 01767510751

PROGETTISTA

Ing. MARIO NICOLACI

U.T.C. COMUNE DI SAN DONATO DI LECCE

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. MARIO NICOLACI

U.T.C. COMUNE DI SAN DONATO DI LECCE

ELABORATO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

REL. 1

SCALA

SPAZIO RISERVATO UFFICIO

RIF.

-

00

REV

DATA

REDAZIONE

CONTROLLO

MOTIVI - NOTE



INDICE

INDICE	2
PREMESSA	3
STATO DEI LUOGHI	4
INTERVENTI DI PROGETTO	10
MANUTENZIONE STRAORDINARIA TESSUTO VIARIO URBANO	10
REALIZZAZIONE TRATTO RETE IDRICA IN VIA MADONNA DEL LAGO	13
REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI	18
REALIZZAZIONE AMPLIAMENTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE	19



COMUNE DI SAN DONATO DI LECCE

*LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO
URBANIZZAZIONI DI STRADE INTERNE*

PREMESSA

Il presente progetto scaturisce dall'esigenza di sistemare alcune strade di questo Comune, sia nel capoluogo che nella frazione di Galugnano.



STATO DEI LUOGHI

TESSUTO VIARIO URBANO

Il precedente intervento di sistemazione ed ammodernamento del sistema viario del Comune di San Donato di Lecce realizzato nel 2012 non ha potuto interessare tutte le strade del Comune, di conseguenza, alcune vie non interessate dal suddetto intervento presentano un evidente logoramento dello strato superficiale con la presenza di numerose buche e avvallamenti che rappresentano un evidente rischio per la pubblica incolumità. In quanto, in particolare, , sono alquanto ammalorate, piene di buche, ecc. e pertanto anche pericolose in alcuni tratti.

Tale stato di degrado è dovuto essenzialmente ai seguenti fattori:

- esecuzione, negli anni, di scavi e ripristini (interramento cavidotti, allacci alla rete idrica e fognante urbana);
- assestamento della sede stradale causato dal traffico;
- incidenza delle abbondanti piogge delle passate stagioni;
- normale usura del tappetino superficiale.

Pertanto, il presente progetto, anche per aumentare la superficie di intervento, prevede interventi di manutenzione straordinaria riguardanti tratti di pavimentazione stradale particolarmente usurate senza apportarne modifiche sostanziali alle sagome ed ai sottoservizi presenti. Si procederà infatti, alla posa di un nuovo manto di usura sul sovrastante esistente prevedendo, ove necessario, la fresatura dello stesso.

Alla luce di quanto sopradetto si è proceduto ad un puntuale sopralluogo lungo le diverse vie del territorio comunale al fine di individuare i tratti stradali maggiormente degradati e che quindi necessitano di interventi prioritari.

Di seguito è riportata una documentazione fotografica (relativa ad alcune vie) attestante quanto sopra evidenziato.



Fig. 1 - Via Serra Grande (San Donato)



Fig. 2 - Via Serra Grande (San Donato)



Fig. 3 - Via Aldo Moro (San Donato)

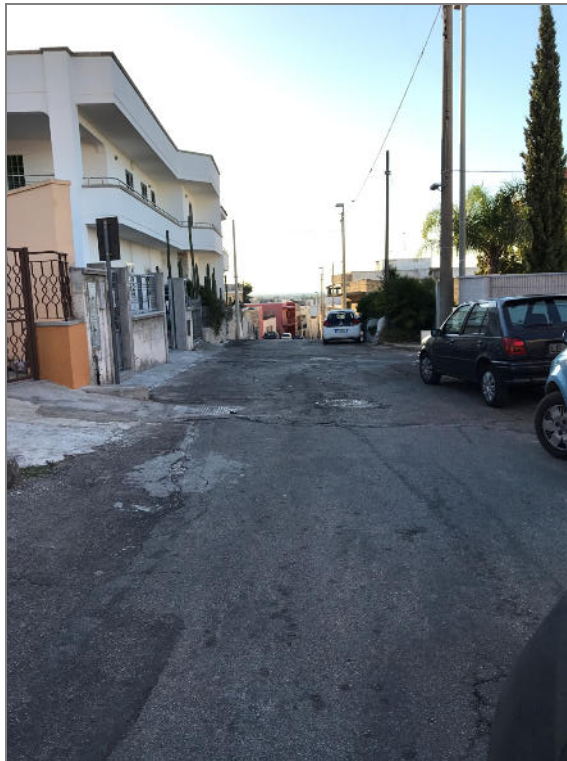


Fig. 4 - Via Specchia (San Donato)



Fig. 5 - Via Allende (San Donato)

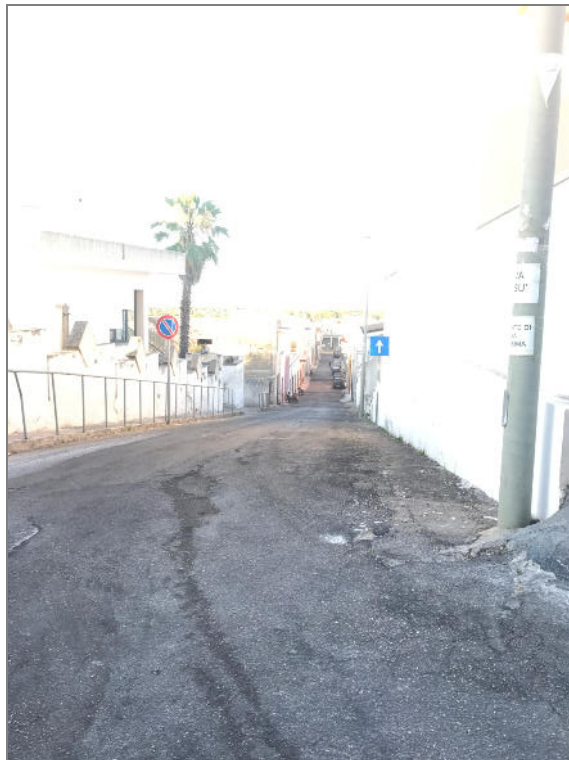


Fig. 6 - Via Martiri d'Ungheria (San Donato)



Fig. 7 - Via San Michele (Galugnano)



Fig. 8 - Via San Salvatore (Galugnano)



COMUNE DI SAN DONATO DI LECCE

*LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E COMPLETAMENTO
URBANIZZAZIONI DI STRADE INTERNE*

Inoltre il progetto in argomento, per garantire una maggiore sicurezza stradale ha previsto la realizzazione di alcuni tratti di marciapiede, in particolare intorno all'area verde di via don Antonio Greco, due punti di illuminazione pubblica per tratti scarsamente illuminati e il completamento della rete idrica esistente lungo Via Madonna del Lago.

**INTERVENTI DI PROGETTO****MANUTENZIONE STRAORDINARIA TESSUTO VIARIO URBANO**

Di seguito sono riportate le lavorazioni previste per la manutenzione straordinaria del tessuto viario urbano con particolare indicazione delle vie di San Donato e Galugnano interessate dai vari interventi.

INTERVENTO DI FRESATURA E RIPRISTINO DEL MANTO STRADALE (TAPPETINO)**Lavorazioni previste:**

- Fresatura di pavimentazioni stradali per spessori compresi fino a 3 cm;
- Ripristino del manto stradale (tappetino) da eseguire mediante la fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura "tappetino", dello spessore, allo stato compresso, di cm 3;
- Rimozione e rimessa in opera di chiusini di ispezione in ghisa per rete fognante urbana;
- Rimozione e rimessa in opera di chiusini in ghisa per apertura e chiusura rete idrica urbana.

Strade interessate:

SAN DONATO DI LECCE		
ID strada	Lunghezza	Larghezza
[-]	[m]	[m]
Viale della Liberazione - 50% della superficie stradale per la sola fresatura; 100% della superficie stradale per posa tappetino (corsia 1)	178.6	3.5
Via Marconi	220	5
Via Marconi - area parcheggio	19.60	4.65
Via Galugnano - 20% della superficie stradale (da incrocio con Via Gobetti a incrocio con via Costa)	320	7.2
Via San Cesario - 40% della superficie stradale (da incrocio con Via Turati a incrocio con via Fratelli Rosselli)	225	7
Via San Cesario - 20% della superficie stradale (da incrocio con Via Turati a incrocio con via Madonna del Lago)	380	7
Via Corsica - 20% della superficie stradale (da incrocio con Via Fontana a incrocio con via Madonna del Lago)	430	7



GALUGNANO		
ID strada	Lunghezza	Larghezza
[-]	[m]	[m]
Vico Sant'Antonio	30	3.68
Via San Salvatore	50	4
Via San Salvatore	84	5.5
Via San Salvatore - piazzale	169 mq	
S.P. Adriatica - 30% della superficie stradale (da incrocio con Via D'Acquisto a incrocio con Piazza Eroi)	285	7

INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL MANTO STRADALE (TAPPETINO)

Lavorazioni previste:

- Posa in opera del manto stradale (tappetino) da eseguire mediante la fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura "tappetino", dello spessore, allo stato compresso, di cm. 3;
- Rimozione e rimessa in opera di chiusini di ispezione in ghisa per rete fognante urbana;
- Rimozione e rimessa in opera di chiusini in ghisa per apertura e chiusura rete idrica urbana.

Strade interessate:

SAN DONATO DI LECCE		
ID strada	Lunghezza	Larghezza
[-]	[m]	[m]
Via Serra Grande (da incrocio con Via Provinciale per Copertino a incrocio con Via Aldo Moro)	212	7.40
Viale della Liberazione (corsia 2)	178.6	8
Via Aldo Moro	218	10.90
Via Specchia - 30% della superficie stradale (da incrocio con Via XI Febbraio a incrocio con Largo Chiesa)	210	7.80
Via Specchia - piazzale	237.09 mq	
Via Vecchia Soleto (da incrocio con Via Serra Grande a incrocio con Via Capoccia)	60	6.00
Via Martiri D'Ungheria	210	5.2
Via Madonna del Lago (da incrocio con Via G. Matteotti a incrocio con Via Perrone)	60	7.5



Via San Martino (da incrocio con Via S. Cesario a incrocio con Via Giovanni Paolo II)	165	8.55
Via Verdi (da incrocio con Via Europa a incrocio con Via Allende)	50	6.5
Via Allende (da incrocio con Via Verdi a incrocio con Via Giovanni XXIII)	85	8
Via Tobagi - 30% della superficie stradale	135	10.25
GALUGNANO		
ID strada	Lunghezza	Larghezza
[-]	[m]	[m]
Via Pietragalla - 30% della superficie stradale	170	6
Via Gorizia (da incrocio con Via Piave a incrocio con Via Pietragalla)	125	5
Via Professore dell'Anna - 20% della superficie stradale	210	8.25
Via De Mille	65	6
Via S. Michele	110	5



REALIZZAZIONE TRATTO RETE IDRICA IN VIA MADONNA DEL LAGO

VIA MADONNA DEL LAGO

Il tratto di Via Madonna del Lago, a San Donato, compreso tra Via G. Matteotti e Via Avvocato Domenico Perrone (fig. 9), risulta allo stato attuale privo di sistema di distribuzione idrica.



Fig. 9 - Ortofoto Via Madonna del Lago scala 1:2000 - localizzazione tratto privo di distribuzione idrica

Per tale ragione il presente progetto prevede la posa in opera di circa 50 m di tubazione interrata necessaria al completamento della rete idrica afferente le vie suddette.

La condotta prevista in progetto sarà interrata altresì realizzata mediante la fornitura e posa in opera di tubi, pezzi speciali e flange in ghisa sferoidale del diametro DN 100



- PN 16, classe 40 bar, per acquedotti e acqua potabile in genere, prodotte in stabilimento operante in regime di qualità aziendale a norma EN ISO 9001-2000 certificata da organismo terzo di certificazione accreditato secondo le norme UNI CEI 45000 inteso ad assicurare la conformità della fornitura alla norma UNI EN 545/2007 ed ISO 2531, aventi un'estremità a bicchiere per giunzione in EPDM secondo EN 681-1, di tipo elastico automatico rapido, noto con il nome Tyton, PN 16, conformi alle norme UNI 9163, UNI 9164 o equivalente, certificate in conformità alle prove richieste dalla norma UNI EN 545 e fabbricate nelle classi di spessore ammesse, con rivestimento esterno costituito da lega in Zn-Al - 85%-15%, per uno spessore equivalente a 400 g/m² finito con turapori in vernice epossidica blu di spessore 100 micron, applicato per metallizzazione e successiva vernice epossidica, altresì internamente rivestite con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione. I tubi devono recare la marcatura prevista dalla suddetta norma UNI EN 545, tutte le parti componenti e le guarnizioni in elastomero che saranno a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M. 174 del 6/04/2004 del Ministero della Salute per le prescrizioni applicabili (ex Circolare Ministero delle Salute n. 102 del 2.12.1978). Il collaudo in fabbrica sarà effettuato mediante prova idraulica secondo quanto prescritto dalla EN 545-2010, paragrafo 6.5.2, prospetto 14. Il tutto in opera fino ad una distanza non inferiore a 0.80 m dalle tubazioni AQP esistenti ed alla stessa quota di quest'ultime. Restano escluse le opere per il collegamento idraulico alla rete AQP esistente che saranno a carico del gestore stesso. I tratti di tubazione continua devono essere formati col numero massimo possibile di tubi interi per ridurre al minimo le giunture e prima dell'entrata in servizio e prevista l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. In particolare verranno utilizzati tubi e accessori flangiati o a bicchiere PN 16, diametro nominale DN 100 del diametro esterno pari a 118 mm, spessore 6.0 mm, spessore del rivestimento in cemento 4.0 mm corrispondenti ad un diametro interno di 88 mm.

Le estremità terminali delle tubazioni, ove non siano presenti intersezioni, saranno dotate di estremità flangiate per il montaggio del dispositivo di scarico mediante la posa in opera delle saracinesche a cuneo gommato e corpo ovale o piatto, con o senza volantino, in ghisa di classe PN 16.



Le tubazioni in posizione interrata, su un letto di sabbia lavata di almeno 10 cm, saranno posate alla profondità tale da garantire un ricoprimento minimo di 1.0 m al disopra della generatrice superiore della tubazione medesima. Il ricoprimento sarà costituito da materiali idonei alla formazione del letto di posa delle tubazioni in ghisa sferoidale nonché al rinfiacco e al rinterro delle medesime.

Il terminale delle tubazioni, le intersezioni o i bruschi cambi di direzione, saranno dotati di dispositivo di scarico completo di saracinesca in ghisa a corpo piatto o ovale e cuneo gommato, a passaggio totale rettilineo, idonea per acqua fredda potabile secondo il Decreto del Ministero della Salute n. 174 del 06/04/2006, a corpo ovale, a vite interna, PN 25. Corpo, coperchio e cuneo gommato saranno costruiti in ghisa sferoidale GS 500-7 conformi a UNI-EN 1563:2004 o equivalente.

Il cuneo sarà altresì rivestito interamente con gomma sintetica, NBR o EPDM atossica, idonea per uso alimentare, vulcanizzata a spessore direttamente sul cuneo, albero di manovra in acciaio inossidabile di qualità non minore di X 20 Cr 13 UNI 10088-1:2005, il collegamento corpo-coperchio avverrà mediante viti di acciaio inossidabile di qualità non inferiore a X5CrNiMo1713 UNI 10088-1:2005, oppure mediante viti di acciaio del tipo a scomparsa in idonei alloggiamenti all'interno del coperchio e interamente ricoperti di materiale plastico inerte. La tenuta dinamica fra coperchio e albero sarà realizzata mediante due guarnizioni toroidali (O-Ring). La verniciatura interna ed esterna dovrà essere realizzata con trattamenti epossidici, idonei per uso potabile, del tipo a spessore minimo 200 micron, oppure smaltatura a fuoco. Con volantino di manovra o senza ma con manicotto in ghisa avente foro quadro da 16 mm o l'altro foro adatto all'albero di manovra della saracinesca con due viti di fissaggio per il collegamento dell'asta di manovra munita di protettore. Marcatura prevista dalle norme UNI EN 19:2002.

Sono previsti pozzetti di scarico in corrispondenza delle suddette saracinesche terminali. I pozzetti medesimi saranno muniti di chiusino del tipo carrabile, per pozzetti stradali di acquedotto secondo le norme UNI EN 125 - 019.002 UNI 4544 - UNI 7601 - UNI 7892, conformi al regolamento NF 110, di fabbricazione CEE, classe C 250 (carico di rottura >KN 250) conforme alle norme UNI EN 124/95 in ghisa a grafite



sferoidale GS 500-7 (norma DIN 1693, UNI 4544). La dimensione nominale sarà di mm 400 x 400 .

Le condotte saranno posate su letto di almeno 10 cm di spessore realizzato con materiali appartenenti ai gruppo A1, A2/4 A2/5 e A3 secondo la norma UNI CNR 10006, come sostituita dal corpo armonizzato delle norme UNI EN 13242- 2004 UNI EN 13285:2004; UNI EN ISO 14688-1:2003, UNI EN ISO 14688-2:2004, idonei per la formazione del letto di posa delle tubazioni. Il rinfiacco e il rinterro sarà effettuato con gli stessi materiali fino al raggiungimento della quota della massicciata stradale. Sarà garantito un franco minimo di 1.00 m sulla generatrice superiore del tubo e comunque tale da garantire la resistenza strutturale del tubo. Il tracciato della chiusura della rete in oggrtto sarà ubicato su suolo pubblico ed in posizione accessibile per gli interventi di manutenzione.

Per ragioni di profilassi e di salute pubblica l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le seguenti norme igieniche:

- Il piano di posa dei tronchi di fognatura deve essere posto ad una profondità superiore a quella delle condotte idriche. La generatrice superiore del tronco di fognatura deve essere sufficientemente al di sotto del piano di posa della condotta idrica e comunque non inferire a 0.40 m e ad una distanza orizzontale non inferiore a 1.00 m;
- in caso di, impossibilità adeguatamente motivate, occorre prevedere idonee opere a protezione delle condotte idriche (setti di separazione e impermeabilizzazioni delle trincee per evitare rischi di inquinamento);
- sulle eventuali interferenze tra rete idrica e fognature nera da realizzare o già realizzate, a carico della ditta appaltatrice, dovranno essere eseguite idonee protezioni sulla condotta idrica costituite da:
 - cunicoli in c.a. stagni con relativo pozzetto di ispezione nel punto più basso;
 - tubo protettore in acciaio o in PVC con adeguata pendenza e relativo pozzetto di ispezione posizionato nel punto più basso;



- ove occorra tali precauzioni vanno realizzate anche per altri sottoservizi.

In ogni caso, dovrà aversi cura che:

- la posa in opera della condotta fognante dovrà essere realizzata alla massima distanza possibile dalle condotte idriche esistenti;
- la generatrice inferiore del tronco idrico dovrà essere mantenuta sufficientemente al di sopra della generatrice superiore del tronco di fognatura (min. 0.40 m);
- dovranno essere posti idonei setti di separazione nelle trincee in cui la fognatura corre in parallelo all'acquedotto allo stesso livello, con distanza minore di 1.00 m, o a quota superiore.

Lo schema della condotta in argomento corredato dei particolari costruttivi necessari alla realizzazione della medesima in argomento è riportato negli elaborati grafici allegati al presente progetto.



REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI

VIA DON ANTONIO GRECO ANGOLO VIA G. PERRONE

Si prevede anche la realizzazione di marciapiedi in alcuni tratti di strade quali via Serra Grande, via W. Tobagi, vico Pozze nella fazione di Galugnano ed intorno all'area a verde tra via don Antonio Greco e via G. Perrone (FIG. 10).



Fig. 10 - area a verde tra via don Antonio Greco e via G. Perrone

I marciapiede, ricadendo tutti in zone al di fuori del centro storico saranno realizzati con un cordolo in calcestruzzo vibrato a delimitazione lato strada e con massetto in conglomerato cementizio dosato a q.li 1,5 di cemento e pietrini. La larghezza sarà variabile in funzione della larghezza della strada su cui si realizza.

**REALIZZAZIONE AMPLIAMENTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE**

Si prevede anche di intervenire per migliorare la visibilità notturna in due punti abbastanza trafficati e scarsamente illuminati, via Pozzo angolo via A. De Gasperi e via dott. Donato Costantini, prevedendo un palo di altezza fuori terra di m. 9 e relativo corpo illuminante con lampada SAP da 150 watt.

Alla luce degli interventi previsti e, applicando il prezziario regionale delle opere pubbliche, si perviene al seguente quadro economico di progetto:

A)	LAVORI		
A1)	IMPORTO LAVORI	€ 140.800,00	
A2)	COSTO DELLA MANODOPERA	€ 21 200,00	
A3)	ONERI PER LA SICUREZZA	€ 2 000,00	
	TOTALE LAVORI		€ 164.000,00
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1.1)	Spese Generali: Spese Tecniche per DD.LL., Sicurezza in fase di Esecuzione, Certificato di Regolare Esecuzione,	€ 12.000,00	
B1.2)	Incentivo art. 113 D.L. 50/2016 (2% di A))	€ 2.900,00	
B1.3)	Contributi Previdenziali (4% di B1.1)	€ 480,00	
B1.4)	IVA su spese tecniche e contributi (22% di B1.1) + B1.3))	€ 2.745,00	
B2)	IVA su Lavori (10% di A)	€ 16.400,00	
B3)	Spese per Contributo ANAC	€ 225,00	
B4)	Pareri e collaudo AQP	€ 1.000,00	
B5)	IMPREVISTI	€ 250,00	
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 36.000,00
TOTALE GENERALE (A) + B))			€ 200 000,00

San Donato di Lecce, Aprile 2018

IL TECNICO

Ing. Mario NICOLACI
UTC Comune di San Donato di Lecce