

1. Premessa.

La presente relazione riguarda il progetto relativo ai lavori di manutenzione straordinaria per il mantenimento delle condizioni minimali di sicurezza della SP 18 "Agira – Gagliano C.to".

Detta strada provinciale appartiene alla Zona Nord Ovest "Gestione e manutenzione stradale" del territorio provinciale.

Con Determinazione del Dirigente del VI Settore "Territorio – Pianificazione – Ambiente – Lavori Pubblici" n. 247 del 06.05.2015 è stato individuato quale progettista dell'opera il redattore della presente, Geom. Giuseppe Trovato e, contestualmente, quale R.U.P. e D.LL, il geom. Salvatore RAGONESE e quale verificatore, il geom. Pietro PRIVITERA.

Ormai quasi tutte o, addirittura, tutte le strade provinciali, versano in precarie condizioni di manutenzione, per cui necessitano di urgenti interventi atti a ripristinare un sufficiente stato di transitabilità al fine di ristabilire le minimali condizioni di sicurezza per la tutela della pubblica e della privata incolumità. Tali condizioni vengono ciclicamente aggravate dalle piogge intense e persistenti quasi alluvionali che in questi ultimi anni, hanno causato l'aggravarsi delle condizioni di percorribilità e il manifestarsi di ribassamenti, anche di notevole entità, di alcuni tratti del piano viario.

In particolare, lungo l'intera arteria stradale si evidenziano:

- carenti condizioni strutturali della viabilità (regolarità ed aderenza della pavimentazione, segnaletica, barriere di sicurezza, etc), del corpo stradale (stabilità delle scarpate, cunette, fossi di guardia, scarpate di trincea, etc.) e delle opere d'arte (muri, ponti, ponticelli, etc);
- in alcuni tratti, fessurazioni della pavimentazione, alterazioni delle condizioni della superficie della pavimentazione (buche - ormaie - rappezzi), alterazioni della regolarità della pavimentazione (ondulazioni);
- tratti di viabilità, dunque, le cui condizioni di tracciato o strutturali determinano una riduzione dei margini di sicurezza nella circolazione dei veicoli.

2. Considerazioni Generali.

La suddetta strada provinciale è collocata nella Zona Nord – Centro Nord del territorio della Provincia Regionale di Enna.

La S.P. n. 18 "Agira - Nicosia" è una strada di collegamento tra la S.S. n. 120 e la S.S. n. 121, vale a dire tra due vie di attraversamento est-ovest dell'isola che allineano in provincia di Enna l'una i comuni di Sperlinga, Nicosia, Cerami e Troina, mentre l'altra collega i comuni di Villarosa, Enna, Calascibetta, Leonforte, Assoro, Nissoria, Agira, Regalbuto e Centuripe.

L'arteria dunque, che ha uno sviluppo di circa 22 chilometri, assume un ruolo di primaria importanza per il collegamento in direzione nord-sud tra i comuni insediati nelle zone centrale e settentrionale della provincia di Enna, gravitanti in buona parte nel comprensorio degli Erei e dunque attorno a Monte Altesina o a ridosso dei Monti Nebrodi.

Più nel dettaglio, essa:

- assicura il collegamento della cittadina di Nicosia, sede di servizi primari essenziali ad un bacino d'utenza sovracomunale, con i comuni vicini che usufruiscono dei servizi anzidetti;
- costituisce il tronco principale per il collegamento viario dei comuni di Nicosia, Sperlinga, Capizzi, ecc. con l'Autostrada A19;
- rappresenta la dorsale di collegamento della viabilità rurale a servizio di numerose contrade dei comuni di Nicosia, Nissoria ed Agira che sono sedi di attività agricole e zootecniche, nonché sedi di residenza stabile di numerose famiglie dedite alle suddette attività.

La strada, dunque, è di notevole importanza strategica per la zona che attraversa in quanto supporta sia un traffico di scorrimento intercomunale e interprovinciale consentendo agli utenti della stessa, quali studenti e lavoratori pendolari nonché autolinee di servizio pubblico (scuolabus nel periodo scolastico) di raggiungere soprattutto la cittadina di Nicosia, sia un traffico locale a servizio delle attività economiche esercitate nelle zone attraversate, con particolare attenzione al ruolo di polo di riferimento economico esercitato appunto da Nicosia, rappresentando un importante collegamento della viabilità rurale a servizio delle varie contrade, sedi di attività agricole e zootecniche nonché di residenza stabile di numerose famiglie dedite alle citate attività economiche.

Alle rilevanti funzioni descritte non corrispondono, purtroppo, adeguate condizioni di percorribilità a causa dei gravi fenomeni di dissesto geologico conseguenti alle intense piogge dell'inverno scorso come pure di discontinui ed insufficienti interventi manutentivi: ne è testimonianza l'ordinanza presidenziale n. 7 del febbraio 2011 che limita la velocità di percorrenza, su tutto il percorso stradale, a 50 km/h.

Fin ad oggi, al fine di permettere la percorribilità della strada, pur sempre con molteplici e talora gravi criticità, la strada in questione è stata oggetto di frequenti interventi manutentivi, anche da parte del personale stradale, consistenti soprattutto nell'occlusione delle buche attraverso l'impiego di misto di cava e/o conglomerato bituminoso nonché nella regolarizzazione della regimentazione delle acque mediante la pulitura delle cunette, dei ponticelli e dei canali di scolo.

Con esclusione di condizioni puntuali di particolare dissesto cui bisogna provvedere altrimenti, il diffuso fenomeno di deformazione del corpo stradale, accompagnato da un susseguirsi di scalzamenti di scarpate, ribassamenti della sede stradale, ormaie, ecc., ha ridotto notevolmente le

condizioni di sicurezza determinando la necessità di un consistente intervento di manutenzione da predisporre mediante apposito progetto.

3. Descrizione del tracciato, delle opere presenti e degli interventi programmati.

La suddetta strada provinciale dal punto di vista del tracciato si contraddistingue per il percorso con dei tratti instabili.

Infatti, detta arteria è caratterizzata da una sede stradale che presenta una serie di cedimenti e avvallamenti i quali, insieme alla mancanza di opere di presidio del corpo stradale, rendono il tracciato pericoloso dal punto di vista della sicurezza.

La larghezza della carreggiata è quasi sempre costante.

Con fondi provinciali nel 2013 sono stati eseguiti “*Lavori di manutenzione straordinaria della S.P. 18 Agira – Nicosia*” per l’importo di € 50.000,00 la cui direzione è stata affidata al geom. Salvatore RAGONESE.

Con fondi statali (finanziaria 2007) “Interventi di ammodernamento e potenziamento della viabilità secondaria nelle Regioni Sicilia e Calabria – Legge 27.12.2006, n. 296 art. 1 comma 1152” sono stati finanziati ed eseguiti nel 2015 i “*Lavori di ammodernamento della S.P. n. 18 “Agira - Nicosia” da Agira al Km 20+000 - 3° stralcio di completamento*, per l’importo di € 8.290.000,00, riguardanti il ponte sul fiume Salso, il ponte sul vallone Tino-Drago nonché l’ammodernamento, tra le progressive chilometriche 18+500 circa e 20+300 circa, mediante la realizzazione dei lavori di finitura del corpo stradale con cunette, banchine, pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, embrici, barriere di sicurezza e segnaletica sia verticale sia orizzontale la cui direzione è stata affidata all’ing. Gaetano ALVANO.

Con fondi provinciali nel 2015 sono stati eseguiti “*Lavori di manutenzione straordinaria della S.P. 18 Agira – Nicosia*” per l’importo di € 200.000,00 la cui direzione è stata affidata al geom. Mario SCINARDI.

In atto non risultano programmati altri interventi manutentivi.

4. Descrizione del Progetto.

A seguito di apposito sopralluogo effettuato sulla **S.P. n. 18** “*Agira - Nicosia*”, appartenente alla Zona Nord Ovest del territorio della Provincia Regionale di Enna, il sottoscritto geom. Giuseppe Trovato, ha constatato che la predetta strada provinciale continua a versare in precarie condizioni di transitabilità per il cui sufficiente ripristino necessitano urgenti interventi atti a

mantenere, ristabilendole, le minimali condizioni di sicurezza per la tutela della pubblica e della privata incolumità. Condizioni che, purtroppo, vengono ciclicamente aggravate dalle piogge intense e persistenti quasi alluvionali che negli ultimi periodi hanno interessato la strada in oggetto e che causano l'aggravarsi delle condizioni di percorribilità e del manifestarsi di ribassamenti, anche di notevole entità, di alcuni tratti del piano viario.

Ciò posto, senza tenere conto di alcuni gravissimi dissesti per i quali non è possibile valutare la tipologia d'intervento senza previa accurata indagine delle condizioni geomorfologiche dei siti, risulta essere necessario intervenire con urgenza in alcuni con maggiori criticità attraverso l'esecuzione di un *intervento tampon*e atto a ripristinare un sufficiente stato di transitabilità al fine di ristabilire le minimali condizioni di sicurezza per la tutela della pubblica e privata incolumità.

I lavori, piuttosto palliativi, prevedono sommariamente le seguenti tipologie di lavorazione:

- pulitura di tratti di cunette e/o di pozzetti e dei relativi tombini invasi dai detriti di origine alluvionale tramite nolo di piccolo escavatore (tipo Bob-Cat) precisando che tali detriti saranno caricati e trasportati nell'ambito del cantiere mediante impiego di autocarri in dotazione dell'Amministrazione e che detto materiale, comunque, sarà utilizzato per la risagomatura di scarpate delle sedi stradali interessate;
- livellamento di alcuni tratti della sede stradale per tramite nolo di escavatore;
- esecuzione di cassonetto stradale con impiego di misto granulometrico, laddove necessario, e successiva stesura di conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura;
- rifacimento di piccoli tratti interessati da avvallamenti e ribassamenti mediante ricarica con impiego di tout-venant di cava;
- scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso per la messa in sicurezza di alcuni tratti con maggiori criticità della sede stradale;
- risagomatura del capostrada con stesa di conglomerato bituminoso del tipo intermedio tra lo strato di collegamento (binder) e lo strato d'usura;
- riempimento di un cunette con conglomerato cementizio;
- occlusione delle buche lungo la sede viaria della citata arteria stradale mediante utilizzo di conglomerato bituminoso del tipo intermedio;
- Posa in opera di barriera stradale di sicurezza, Classe H2.

5. Elaborati di progetto

Il Progetto si compone dei seguenti elaborati:

1. Elaborati Descrittivi

- 1.1. Relazione Generale
2. **Elaborati Grafici**
 - 2.1. Corografia
3. **Elaborati Economici**
 - 3.1. Computo Metrico Estimativo e Quadro Economico
 - 3.2. Elenco Prezzi Unitari Applicati e Analisi Prezzi
 - 3.3. Quadro Incidenza Sicurezza e Manodopera
4. **Elaborati Fotografici**
 - 4.1. Rilievo Fotografico
5. **Elaborati Contrattuali**
 - 5.1. Schema Contratto d'Appalto
 - 5.2. Capitolato Speciale d'Appalto

6. **Tempi di realizzazione, categorie e classifiche, deroghe, norme generali.**

Il tempo previsto per la realizzazione dei lavori è pari a **giorni 90**.

I lavori previsti in progetto sono i seguenti:

- Opere stradali (Strade, Ponti, Viadotti)

Ai sensi del d.P.R. n. 207 del 05.10.2010, ai lavori viene assegnata preventivamente la seguente categoria e classifica:

- Categoria OG3 (Strade, Ponti, Viadotti)
- Classifica I per importo fino a € 258.228,00.

Nella redazione del progetto si è derogato:

- alla stesura del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in considerazione dell'importo stesso dell'opera nonché della tipologia di intervento;
- alla redazione del piano di sicurezza e di coordinamento attesa la previsione della non presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera (Imprese), della incidenza della mano d'opera inferiore ai 200 uomini/giorno e del non utilizzo di sostanze pericolose;
- alla elaborazione del cronoprogramma in quanto la durata dei lavori è inferiore all'anno con conseguente impossibilità di applicazione del prezzo chiuso (art. 133 comma 3, d. leg.vo 163/06) e in considerazione del fatto che l'impresa dovrà comunque redigerlo a proprie cura e spese in fase di consegna dei lavori;
- alla compilazione del D.U.V.R.I. in considerazione della previsione della non interferenza tra l'impresa esecutrice dei lavori e i lavoratori del datore di lavoro committente;
- alla richiesta di pareri di Enti terzi, pur quanto le opere da realizzare sono talvolta comprese in aree sottoposte a vincolo ed essendo, comunque, buona parte del comprensorio attraversato dalla SP 18 ricada in territorio dei Comuni di Nicosia e di Agira, con fasce:

- di tutela della zona a particolare interesse ambientale (Fascia di rispetto fiumi – ex Legge 431/85 “Galasso”),
- sottoposte a vincolo idrogeologico,
- con vincolo sismico,
- interessate dal P.A.I. (Piano per l'Assetto Idrogeologico);

in quanto trattasi esclusivamente di lavori di manutenzione al capostrada esistente con i quali si vuole solo ottenere un miglioramento della transitabilità a tutto vantaggio della sicurezza e che, pertanto, non introducono elementi nuovi rispetto all'esistente non apportando alcuna variazione allo stato dei luoghi.

Le previste lavorazioni nel presente progetto saranno eseguite a transito aperto.

7. Quadro Economico.

L'importo complessivo del progetto ammonta a € 200.000,00 come da quadro economico in calce alla presente e all'elaborato *Computo Metrico Estimativo*.

Sull'importo dei lavori sono stati evidenziati i costi della sicurezza e della manodopera (vedi elaborato *Quadro Incidenza Sicurezza e Manodopera*).

7.1 Lavori a base d'asta.

I prezzi applicati alle varie categorie di lavoro che costituiscono il presente progetto, sono quelli regionali per l'anno 2013, di cui al d.P.R.S. pubblicato sulla G.U.R.S. n. 13 del 15.03.2013 oltre a quelli desunti da apposita analisi e per i quali si sono utilizzati elementi base dedotti dalle tabelle in vigore nella Provincia di Enna.

I prezzi unitari sono riportati negli appositi elaborati.

7.2 Somme a disposizione dell'Amministrazione.

L'IVA sui lavori è stata prevista al 22%.

Sono state previste le somme:

- per gli incentivi tecnici al personale della Provincia ai sensi dell'art. 93 commi 7 bis e 7 ter del d. leg.vo 163/06 così come inseriti dall'art. 13 bis comma 1 d.l. 24.06.2014 n. 90 convertito con modificazioni dalla legge 11.08.2014 n.114, nella misura del 2 % sui lavori;
- per il contributo ANAC nella misura di € 225,00;
- per imprevisti e arrotondamenti nella misura non superiore al 10% dei lavori in quanto trattasi di lavori di manutenzione.

Non sono state previste le somme in ordine all'applicazione:

- dell'art. 240 del d. leg.vo 163/06 e dell'art. 12 del d.P.R. 207/10 (accordo bonario) in considerazione che a ciò deve farsi fronte in occasione della redazione del bilancio dell'Ente;
- dell'art. 133 comma 7 del d. leg.vo 163/06, riguardo al prezzo chiuso di cui al medesimo art. 133 comma 3 del d. leg.vo 163/06, atteso che i lavori verranno eseguiti in un lasso di tempo inferiore all'anno;
- dell'art 133 comma 4 del d. leg.vo 163/06 (compensazione prezzi materiali) avendo valutato breve lo spazio temporale tra il progetto e la realizzazione dei lavori, anche nella considerazione che, a ricorrenze il caso, si farà fronte con le somme destinate e accantonate per gli imprevisti; nonché:
 - quelle per le spese per la pubblicazione del bando di gara in quanto opera di importo inferiore a € 250.000,00;
 - quelle per lo smaltimento in discarica dei materiali provenienti dagli scavi atteso che questi stessi sono solo quelli provenienti dalla pulitura delle cunette, tombini e pozzetti che vengono riutilizzati in sito per il rafforzamento delle scarpate di valle erose e per la costituzione della banchina al margine di valle della medesima strada.

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO PROGETTO		
A) Importo dei lavori e delle forniture:		
Importo dei lavori a base d'asta al lordo degli oneri per la sicurezza	€ 160.682,51	€ 160.682,51
a dedurre oneri non soggetti a ribasso d'asta:		
- costi manodopera	€ - 7.035,28	
- oneri per la sicurezza	€ - 4.820,48	
Importo dei lavori a base di gara soggetto a ribasso	€ 148.826,75	
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione:		
IVA 22%	€ 35.350,15	
Incentivi 2 %	€ 3.213,65	
Contributo ANAC	€ 225,00	
Imprevisti e arrotondamenti < 10%	€ 528,69	
sommano	€ 39.317,49	€ 39.317,49
Totale complessivo		€ 200.000,00