



PROVINCIA DI ORISTANO
Settore Viabilità - Servizio Manutenzione

Progetto definitivo-esecutivo per la manutenzione straordinaria di alcune strade della Provincia di Oristano.

- ☐ S.P. n. 9 da fine abitato di San Vero Mills al BV con la SP 15
- ☐ S.P. n. 11 da BV SP 23 a BV SP 32
- ☐ S.P. n. 12 da abitato di Zeddiani ad abitato di Baratili San Pietro
- ☐ S.P. n. 13 da abitato di Narbolla ad abitato di San Vero Mills
- ☐ S.P. n. 35 da abitato di Siamanna ad abitato di Villaurbana
- ☐ S.P. n. 36 da BV SP 35 ad abitato di Ruinas
- ☐ S.P. n. 47 da abitato di Uras ad abitato di San Nicolò d'Arcidano
- ☐ S.P. n. 49 da BV SP 50 (Tanca Marchesa) a BV località Cirras
- ☐ S.P. n. 50 da fine abitato Marrubiu a BV SP 69 (Tanca Marchesa)
- ☐ S.P. n. 54 da BV SP 18 a rotatoria località Rimedio
- ☐ S.P. n. 92 circonvallazione di Terralba
- ☐ S.P. n. 93 da BV via Vandalino Casu a BV SP 54
- ☐ S.P. n. 98 da BV SS 131 a località "Morimenta"

ELABORATO

Relazione illustrativa e tecnica

Allegato:

A

Scala

Data

Luglio 2013

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

- Ing. Giorgio Piras

I PROGETTISTI

- Geom. Careddu Piergiorgio

- Geom. Gian Pietro Meles

IL DIRIGENTE DEL SETTORE VIABILITA'

- Ing. Piero Dau

- Geom. Alessandro Serra

RELAZIONE

La Provincia con deliberazione del C.P. n° 39 del 30.11.2012 in sede di assestamento di bilancio preventivo 2012, variazione al bilancio pluriennale 2012/2014, ha programmato e finanziato con un unico intervento, la realizzazione delle opere di manutenzione straordinaria, n. 13 strade di propria competenza, per l'importo complessivo di € 1.400.000,00, cap. n° 253270/2012.

Nella succitata deliberazione sono state individuate, come suscettibili di interventi di manutenzione straordinaria le seguenti strade:

- Zona Ovest: S.P. **9**, San V. Milis-bv S.P. **15**; S.P. **12**, Baratili S. Pietro-Zeddiani; S.P. **13**, San V. Milis-Narbolia; S.P. **54**, fine Ponte Tirso-Rotatoria Rimedio, S.P. **93**, Circonvallazione NORD Oristano.
- Zona Est: S.P. **11**, Viadotto S. Chiara-bv Busachi; S.P. **35**, Siamanna-Villaurbana; S.P. **36**, Mogorella-Ruinas-bv S.P. **33**.
- Zona Sud: S.P. **47**, Uras-San N. D'Arcidano; S.P. **49**, Arborea-Cirras-S. Giusta; S.P. **50**, Marrubiu-Tanca Marchesa-S.P. **69**; S.P. **92**, Circonvallazione di terralba; S.P. **98**, S.S. 131-Morimenta-lim. prov. M.C. .

Il Dirigente del Settore Viabilità con Determinazione n° 168 del 17.05.2013, ha affidato ai Sottoscritti l'incarico per la redazione del presente progetto definitivo esecutivo.

La Giunta provinciale con deliberazione n° 61 del 28.05.2013 ha approvato il progetto preliminare per la manutenzione straordinaria di alcune strade della Provincia di Oristano, per un importo complessivo di € 1.400.000,00.

Non sarà necessario avviare nessuna procedura espropriativa in quanto le aree su cui verranno realizzati i lavori sono già di proprietà della provincia di Oristano.

L'importo dei lavori da effettuarsi è di 1.124.975,93 €, oltre all'IVA, comprensivo degli oneri di sicurezza e ai costi della manodopera non soggetti a ribasso.

L'importo di progetto trova copertura finanziaria nel Cap. 253270 del bilancio 2012, impegno n. 2738/2012, la spesa complessiva del progetto è quella ripartita nel quadro economico allegato alla presente.

Il cronoprogramma delle fasi attuative sarà il seguente: - espletamento procedura affidamento: 6 mesi; esecuzione dei lavori: 210 gg.; - collaudo: 2 mesi.

Dai numerosi sopralluoghi effettuati, esaminando caso per caso, si è rilevata la situazione seguente:

S.P.9: SAN VERO CONGIUS BV SS 388 – BAULADU STAZIONE FF.SS. **LUNGHEZZA TOTALE KM 31+289**

La strada in oggetto ha inizio nell'abitato nella frazione di San Vero Congius al BV con la SS 388 e termina nel territorio comunale di Bauladu in prossimità della stazione delle ferrovie dello stato. La sua estesa totale è di km 31+289 ma il tratto oggetto di intervento riguarda esclusivamente quello compreso tra la fine dell'abitato di San Vero Milis ed il BV con la SP 15 in territorio di Milis.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La strada, per la sua interezza, è praticamente pianeggiante se si esclude l'ultimo tratto che va dall'ingresso dell'abitato di Bauladu fino alla stazione ferroviaria che è caratterizzato da una serie di tornanti. La larghezza del piano viabile è quasi costante per l'intera strada e comunque non mai inferiore a m. 7,00. Le cunette, del tipo in terra hanno dimensioni variabile.

SITUAZIONE ATTUALE

La strada, nella parte oggetto di intervento, presenta un piano viabile con condizioni di degrado notevoli dovute in particolare al consumo del tappeto di usura ma non presenta ammaloramento dovuti a cedimenti della sottostruttura. Sono presenti inoltre numerose ondulazioni del piano viabile dovute alla presenza delle radici degli alberi di eucaliptus presenti a bordo strada, recentemente ha avuto inizio un lavori di abbattimento di detti alberi e il conseguente estirpamento delle radici che dovrebbero in breve eliminare il problema. Le banchine non necessitano di particolari interventi mentre risulta praticamente assente la segnaletica orizzontale, quella verticale è invece in discrete condizioni.

INTERVENTI NECESSARI

Si dovrebbe intervenire sul tratto compreso tra l'abitato di San Vero Milis e il BV con la SP 15 che risulta al momento il più degradato per le pessime condizioni del piano viabile, la mancanza di segnaletica orizzontale e la pulizia e riprofilatura delle banchine e delle cunette.

Gli altri tratti necessitano, non urgentemente, di lavori di manutenzione ordinaria quali il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale e la risagomatura di cunette e banchine.

INTERVENTI IN PROGETTO

Gli interventi in progetto rispecchiano esattamente quanto riportato nel paragrafo precedente "INTERVENTI NECESSARI".

S.P.11, RIOLA - BV. SS. 388 (Busachi), LUNGHEZZA TOTALE KM 51+390

La strada conduce dalla periferia dell'abitato di Riola Sardo al bivio con la SS 388 (cimitero Busachi), si sviluppa per km 51,390 ed è una delle strade più lunghe della Provincia; Il tratto interessato dal presente intervento (dal km 40+155 al Km 42+317) è abbastanza trafficato in quanto costituisce, per i paesi dell'alto Barigadu e del Mandrolisai, la via più breve per arrivare alla S.S. 131.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il tratto di strada è realizzato a mezza costa su un versante esposto a nord, costituito da una carreggiata variabile da m. 6,10 – 6,60, da banchine in terra mediamente di m. 1.00, da cunette trapezoidali in terra e vari tratti di cunetta in cls.

SITUAZIONE ATTUALE

Il tratto di strada presenta un piano viabile notevolmente deformato con numerosi avvallamenti ed un susseguirsi continuo di cedimenti strutturali soprattutto sul lato a valle; negli anni sono stati effettuati numerosi interventi, mediante applicazione di conglomerato bituminoso a freddo che hanno risolto il pericolo imminente ma non hanno portato ad una risoluzione definitiva dei problemi. Esaminando lo stato attuale si ritiene che principalmente i problemi di cui sopra siano causati da una qualità scadente dei materiali utilizzati per il sottofondo stradale e dalla scarsa manutenzione delle cunette e delle opere di attraversamento. Le scarpate risultano avere ormai pendenze fuori dalla norma a causa delle numerose e persistenti frane dovute ai negativi eventi atmosferici ed alla presenza in alta percentuale di materiali argillosi. Il tratto in questione risulta essere notevolmente pericoloso per gli autoveicoli che lo percorrono in quanto è costituito da un lungo rettilineo raccordato da curve ad ampio raggio e perciò si presta a percorrenze a velocità ben superiori a quelle di progetto.

La segnaletica orizzontale e verticale necessita di manutenzione.

INTERVENTI NECESSARI

Si dovrebbe intervenire sul ripristino delle opere di regimazione delle acque meteoriche (svuotamento, risagoma e riprofilatura delle cunette e delle banchine), la pulizia e il risanamento delle opere d'arte degli attraversamenti. Sul piano viabile, si dovrebbero eseguire numerose bonifiche delle zone ammalorate, la risagoma con binder chiuso e la stesura del tappeto d'usura. Infine il ripristino della segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

Stante la carenza di fondi si è data priorità al ripristino della sicurezza del piano viabile mediante l'esecuzione di alcune bonifiche, alla risagoma e la sua ripavimentazione, si interverrà come segue:

- Dal Km 40+155 al Km 42+317: - interventi di bonifica del sottofondo stradale, risagoma e bitumatura finale mediante tappeto d'usura da cm 3,00, compresso; costruzione ex-novo di un tratto di cunette in cls.
- Dal Km 40+155 al Km 42+317: rifacimento della segnaletica orizzontale.

S.P.12: SIAMAGGIORE – RIOLA SARDO, LUNGHEZZA TOTALE KM 10+925

La strada in oggetto ha inizio nell'abitato di Riola Sardo all'innesto con la S.S. 292 e si articola in due tronconi, separati dalla S.S. 131 all'altezza della zona artigianale di Zeddiani da un lato a di Siamaggiore d'altro. Lo sviluppo complessivo dei due tronconi è di Km 10+925 con fine nell'abitato di Siamaggiore all'innesto con la S.P. n. 9. La strada è abbastanza trafficata in quanto costituisce, per il primo tratto (Siamaggiore – SS 131) la bretella di collegamento per la SS 131 e per il secondo tratto (SS 131 – Riola Sardo) lo sbocco dei paesi della bassa valle del Tirso verso le località marine di San Vero Milis. Il tratto di detta strada interessata dal presente progetto è quella compresa tra gli abitati di Zeddiani e Baratili San Pietro per una estesi di Km 2+490.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La strada, per la sua interezza, è praticamente pianeggiante ed è costituita da una carreggiata di larghezza variabile e da banchine in terra sempre di larghezza variabile a seconda dei tratti. Le cunette, del tipo in terra hanno dimensioni variabile ed in alcuni tratti sono completamente assenti.

SITUAZIONE ATTUALE

La strada presenta un piano viabile con condizioni di degrado variabile a seconda dei tratti ed in particolare:

- 1) Tratto interno abitato di Riola Sardo in condizioni pessime dovute all'usura e alla innumerevole quantità di tagli trasversali eseguiti per lavori sui sottoservizi;
- 2) Tratto interno abitato di Baratili San Pietro in condizioni discrete con presenza di piccoli ammaloramenti e di tratti in lastronato che non necessitano di opere di manutenzione da parte di questa Provincia;
- 3) Tratto da Baratili San Pietro a Zeddiani in condizioni pessime per la presenza di numerosi ed estesi ammaloramenti dovuti ad eccessivo consumo della pavimentazione stradale ormai vecchia di decenni;
- 4) Tratto da Zeddiani a BV con la SS 131 in condizione buone senza la presenza di ammaloramenti significativi e comunque pericolosi per la circolazione;
- 5) Tratto da BV con la SS 131 e Siamaggiore in condizione buone anche grazie ad un intervento di manutenzione straordinaria messo in atto nell'anno 2012 che ha comportato la ribitumatura di un tratto di circa 1 Km e il rifacimento della segnaletica stradale.

La segnaletica orizzontale e verticale necessita di manutenzione con la sola esclusione dei tratti sopra descritti dove risulta di recente rifacimento.

INTERVENTI NECESSARI

Si dovrebbe intervenire sul tratto compreso tra l'abitato di Baratili San Pietro e Zeddiani che risulta

al momento il più degradato per le pessime condizioni del piano viabile, la mancanza di segnaletica orizzontale e la pulizia e riprofilatura delle banchine e delle cunette.

Gli altri tratti necessitano, non urgentemente, di lavori di manutenzione ordinaria quali il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale e la risagomatura di cunette e banchine.

INTERVENTI IN PROGETTO

Con le somme a disposizione si potrà operare, come sopra detto, nel tratto in peggiori condizioni (Baratili San Pietro – Zeddiani) con la ribitumatura del piano per una estesa di Km 2+490 e il rifacimento della segnaletica orizzontale. Le progressive di intervento vanno dal Km 2+170 al Km 4+660.

S.P.13: DA ABITATO DI NARBOLIA A ABITATO DI TRAMATZA - LUNGHEZZA TOTALE KM 9+456

La strada in oggetto ha inizio nell'abitato di Narbolia all'innesto con la SP 11 e termina alla periferia dell'abitato di Tramatza all'innesto con la SP 15 per una lunghezza complessiva di km 9+456.

La strada risulta molto trafficata, specialmente nel periodo estivo, in quanto rappresenta, insieme con la SP 10, una delle principali arterie di collegamento tra i paesi dell'interno con le località della marina di San Vero Milis.

Il tratto oggetto di intervento sarà quello appena fuori l'abitato di Narbolia fino all'ingresso dell'abitato di San Vero Mili per una lunghezza complessiva di intervento di Km 4+000.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La strada, per la sua interezza, è praticamente pianeggiante ed è costituita da una carreggiata di larghezza costante di m. 7,00 e da banchine in terra sempre di larghezza pressoché costante di circa m. 1,20. Le cunette, del tipo in terra hanno dimensioni variabile e sono presenti per l'intera tratta.

SITUAZIONE ATTUALE

La strada, nella parte oggetto di intervento, presenta un piano viabile con condizioni di degrado notevoli dovute in particolare al consumo del tappeto di usura ma non presenta ammaloramento dovuti a cedimenti della sottostruttura. Le banchine non necessitano di particolari interventi mentre risulta praticamente assente la segnaletica orizzontale, quella verticale è stata installata di recente per limitare la velocità a 30 Km/h e per segnalare la presenza di tratti pericolosi.

INTERVENTI NECESSARI

Sempre in riferimento al tratto compreso tra la fine abitato di Narbolia e l'inizio abitato di San Vero Milis risulta necessario il rifacimento del piano viabile con la stesa di conglomerato bituminoso binder chiuso con spessore medio di cm. 8 che consenta anche di ridare sagoma al piano viabile oltre alla segnaletica orizzontale.

INTERVENTI IN PROGETTO

Gli interventi in progetto rispecchiano esattamente quanto riportato nel paragrafo precedente "INTERVENTI NECESSARI".

S.P. 35, BV S.S. 388-SIAMANNA-VILLAURBANA-LIM. PROV. CA USSARAMANNA.
LUNGHEZZA TOTALE KM 37+190

La dorsale provinciale che dalla periferia dell'abitato di Simaxis conduce verso Ussaramanna fino al lim. prov. Cagliari, primo tratto pianeggiante e lineare fino all'abitato di Villaurbana passando per Siamanna, quindi collinare e tortuoso attraversando Usellus e fino al termine della strada. Il tratto interessato dall'intervento si sviluppa dalla progressiva 6+200 (fine abitato di Siamanna) alla progressiva 8+000. La densità di traffico della strada è notevole, in quanto si riversa tutto quello proveniente dal Sarcidano.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il tratto di strada in trattazione è realizzato a mezza costa su un versante esposto a sud-ovest, costituita da una carreggiata variabile di m. 6.70 – 7.50, da banchine in terra mediamente di m. 1.30, da cunetta trapezoidale a sinistra e scarpata in rilevato a destra.

SITUAZIONE ATTUALE

Si tratta di un tronco di strada disastata a macchia di leopardo, soprattutto la prima parte dove sono presenti grandi superfici in cui manca completamente il tappetino, dando luogo a canalette e buche che la rendono impraticabile soprattutto durante le piogge e le ore notturne, in quanto vengono celati i rischi e pericoli per gli automobilisti. La seconda parte il fenomeno è meno grave ma comunque presente.

Per lunghi tratti le cunette e le banchine sono completamente cariche di detriti che provengono dalle corrivazioni delle acque a monte e dal logorio del tappetino, particolare che consente agli stessi di stazionare in grande quantità in cunetta e banchina restringendo la larghezza della carreggiata. La segnaletica orizzontale è praticamente assente per ovvi motivi a causa delle condizioni del piano viabile.

INTERVENTI NECESSARI

Si dovrebbe intervenire prima di tutto sul ripristino delle opere di regimazione delle acque meteoriche (svuotamento, risagoma e riprofilatura delle cunette e delle banchine), la pulizia e il risanamento delle opere d'arte degli attraversamenti, quindi la risagoma delle scarpe. In carreggiata, si dovrebbero eseguire tutte le bonifiche delle zone da risanare ammalorate, l'esecuzione delle risagome per le parti deformate con lo strato di collegamento (binder) e la chiusura con il tappetino. Infine il ripristino della segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

Come detto il tratto interessato dall'intervento si sviluppa dalla progressiva 6+200 (fine abitato di Siamanna) alla progressiva 8+000, è inserito all'interno del presente progetto finalizzato alla sistemazione di 13 strade, quindi, essendo i mezzi finanziari a disposizione molto limitati, non consentiranno di soddisfare

tutti gli interventi richiesti su menzionati. Quindi, a tratti saltuari, si risanerà la parte ammalorata con ricarica e stesa di tappetino fino alla capienza finanziaria e rifacendo la segnaletica orizzontale. Pertanto la soluzione non sarà risolutiva al 100% ma sarà diretta a risolvere i problemi idraulici ed a cercare di eliminare il più possibile i rischi per gli utenti della strada, quindi si interverrà come segue:

- Sbanchinamento;
- Scarico e riprofilatura delle banchine;
- Pulizia degli attraversamenti;
- Risanamenti delle zone ammalorate del piano viabile con stesa di tappetino;
- Segnaletica orizzontale.

S.P. 36, BV S.P. 35-MOGORELLA-RUINAS-BV S.P. 33. LUNGHEZZA TOTALE KM **16+000**

La S.P. 36 si sviluppa dal bv con la S.P. 35 attraversando i comuni di Mogorella e di Ruinas fino al bv con la S.P. n° 33, attraverso un susseguirsi di curve e tornanti. La densità di traffico della strada è molto limitata, trattandosi di una bretella che collega esclusivamente il Barigadu con il Sarcidano, entrambe le zone collegate con il capoluogo di provincia con strade molto più scorrevoli e sicure.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La strada è realizzata a mezza costa su due versanti esposti a nord e a sud, costituita da una carreggiata variabile di m. 5.90 – 7.50. Dal punto di vista strutturale, fino all'abitato di Ruinas l'infrastruttura è abbastanza stabile, mentre la parte che da Ruinas scende fino al bv con la S.P. 33, l'infrastruttura è influenzata da una situazione idrogeologica particolarmente complessa.

SITUAZIONE ATTUALE

Si tratta di un tratto di strada, diviso in 3 tronchi: il primo che conduce a Mogorella è abbastanza buono e percorribile con sufficiente sicurezza; il secondo con le stesse caratteristiche del primo fatta eccezione dell'ultimo chilometro (l'arrivo a Ruinas), in quanto il tappetino si è quasi completamente deteriorato; l'ultimo, quello che conduce da Ruinas fino al bv con la S.P. 33, versa in una situazione particolarmente grave a causa di quanto menzionato nel paragrafo precedente. Dal km 9+000 fino alla fine, gli ammaloramenti causati da instabilità strutturale e l'instabilità dei versanti, determinano una situazione di criticità elevatissima. Pertanto il piano viabile si presenta con un susseguirsi di zone ammalorate con una sagoma completamente deformata con deterioramento anche della fondazione dello stesso, determinando anche la traslazione e il restringimento della carreggiata.

INTERVENTI NECESSARI

Per riportare la situazione alla normalità, servirebbe un intervento progettuale strutturato e strutturale con sforzi finanziari adeguati e consistenti, in quanto la situazione infrastrutturale della strada e la situazione idrogeologica dei versanti è molto compromessa. In questa situazione, si dovrebbe intervenire in primis con la bonifica dei versanti, quindi con la ripresa strutturale della strada e la ricostruzione della pavimentazione e fondazione del piano viabile. Infine il ripristino della segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

L'intervento come il precedente è inserito all'interno del presente progetto finalizzato alla sistemazione di 13 strade, quindi, essendo i mezzi finanziari a disposizione molto limitati, consentiranno di intervenire solo in una parte molto limitata del tracciato. Dal Km 6+150 al Km 7+400 si provvederà al rifacimento del manto d'usura e della segnaletica orizzontale e dal Km 9+050 al Km 10+250 mediante

bonifica delle zone ammalorate e successiva stesa del binder chiuso, il tutto fino alla capienza finanziaria. Quindi non ci sarà un intervento risolutivo, ma solo interventi che limiteranno i rischi per gli utenti della strada, quindi si interverrà come segue:

- Realizzazione di tappetino accesso a Ruinas;
- Segnaletica orizzontale accesso a Ruinas.
- Risanamenti delle zone ammalorate da bonificare dove si interverrà con il binder;
- Realizzazione di pavimentazione con binder chiuso.

S.P.47: S. NICOLO' D'ARCIDANO - URAS, LUNGHEZZA TOTALE KM 5+450

La S.P. 47 si sviluppa dalla periferia di S. Nicolò D'arcidano alla periferia del centro abitato di Uras. E' una strada ad alta densità di traffico, in considerazione del fatto che collega questi due Comuni alla S.S. 131.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si tratta di un tratto di strada totalmente in pianura, costruita in leggero rilevato, costituita da una carreggiata di m. 6,20 e da banchine in terra mediamente di m. 1.00.

SITUAZIONE ATTUALE

La strada si presenta in discrete condizioni generali ad eccezione di un tratto in prossimità del cavalcaferrovia (Km 4+150) e di un tratto alla periferia di Uras (Km 4+450), dove oltre alla presenza di zone da bonificare è necessario ripristinare il tappeto d'usura ormai ammalorato e consumato dall'usura del traffico.

INTERVENTI NECESSARI

Nel complesso sarebbe necessario intervenire con apposito finanziamento per l'esecuzione di tutte le opere, quali: risagoma delle banchine, pulizia e manutenzione di tutte le opere di attraversamento. In carreggiata, si dovrebbero eseguire tutte le bonifiche delle zone ammalorate, la risagoma con lo strato di collegamento (binder) nelle zone deformate ed infine stesura del tappeto d'usura. Infine il ripristino della segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

- Come detto il tratto interessato dall'intervento si sviluppa dalla progressiva 5+150 (cavalcaferrovia) alla progressiva 5+450 (ingresso Uras), i limitati mezzi finanziari a disposizione non consentiranno di soddisfare tutti gli interventi necessari. Quindi, si è deciso di intervenire soltanto sulle due zone ritenute più deteriorate mediante bonifica e stesura del manto d'usura. La soluzione non risolverà tutti i problemi ma limiterà i rischi per gli utenti della strada, si interverrà come segue:
- Dal Km 5+150 al Km 5+450, bonifiche a tratti saltuari e stesura manto d'usura;
- Dal Km 5+150 al Km 5+450, rifacimento segnaletica orizzontale.

S.P.49, BV S.S. 126 TERRALBA-ARBOREA-CIRRAS S. GIUSTA, LUNGHEZZA TOTALE KM 20+110

La S.P. 49 si sviluppa dal bv con la S.S. 126 nel centro abitato di Terralba, attraversa Arborea e continua fino al bv con la S.P. 56 alla periferia di S. Giusta. E' una strada ad alta densità di traffico, in considerazione del fatto che collega la provincia del M. Campidano con la provincia di Oristano alternativa alla S.S. 131, oltre al traffico commerciale dovuto alla presenza Arborea-Terralba, polo agro-zootecnico più importante dell'isola.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si tratta di un tratto di strada totalmente in pianura, costruita in leggero rilevato, costituita da una carreggiata di m. 6,00 e da banchine in terra mediamente di m. 1.00, da cunette trapezoidali in terra.

SITUAZIONE ATTUALE

Si tratta di un tronco di strada disastrosa a macchia di leopardo, dove mostra per tutto il suo sviluppo lo stress da traffico continuo. Soprattutto dalla zona dell'idrovora al km 14+500 fino al termine della strada in prossimità di S. Giusta al km 20+110, dove oltre alla presenza di zone da bonificare, è quasi uniforme il susseguirsi di grandi superfici in cui il tappetino ormai non esiste più, dando luogo a canalette e buche che la rendono impraticabile soprattutto durante le piogge e le ore notturne, in quanto vengono celati i rischi e pericoli per gli automobilisti. Nella prima parte, fino al km 12+500, la situazione appare meno grave soltanto per la proporzione con la parte gravemente ammalorata.

INTERVENTI NECESSARI

Nel complesso sarebbe necessario intervenire con apposito finanziamento per l'esecuzione di tutte le opere, quali: risagoma delle cunette e delle banchine, pulizia e manutenzione di tutte le opere di attraversamento. In carreggiata, si dovrebbero eseguire tutte le bonifiche delle zone ammalorate, la risagoma con lo strato di collegamento (binder) nelle zone deformate ed infine stesura del tappeto d'usura. Infine il ripristino della segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

- Come detto il tratto interessato dall'intervento si sviluppa dalla progressiva 14+500 (zona idrovora) alla progressiva 15+100 e dalla progressiva 17+150 alla progressiva 17+500, è inserito all'interno del presente progetto finalizzato alla sistemazione di 13 strade, quindi, essendo i mezzi finanziari a disposizione molto limitati, non consentiranno di soddisfare tutti gli interventi richiesti su menzionati. Quindi, si risaneranno soltanto le due zone ritenute più deteriorate con ricarica e stesa di binder chiuso e tappeto d'usura fino alla capienza finanziaria. Pertanto la soluzione non sarà

risolutiva al 100% ma sarà diretta a cercare di limitare i rischi per gli utenti della strada, quindi si interverrà come segue:

- Dal Km 14+500 al Km 15+100, stesura di binder chiuso;
- Dal Km 17+150 al Km 17+500, stesura di manto d'usura.

S.P. 50, MARRUBIU – BV. S. P. 69, LUNGHEZZA TOTALE KM 5+513

La S.P. 50 si sviluppa dalla periferia di Marrubiu all'incrocio con la S. P. 69. E' una strada con una discreta densità di traffico, in considerazione del fatto che viene utilizzata per raggiungere la borgata marina di Marceddì.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si tratta di un tratto di strada totalmente in pianura, costruita in leggero rilevato, costituita da una carreggiata di m. 6,20 e da banchine in terra mediate di m. 1.00.

SITUAZIONE ATTUALE

La strada si presenta in discrete condizioni generali ad eccezione di un tratto alla periferia di Marrubiu, dove, per la lunghezza di 1200 m sul lato destro, si è formata una profonda ormaia che soprattutto nella stagione invernale rappresenta un pericolo a causa del ristagno di acqua piovana. Risulta necessario provvedere alla risagoma e alla stesura del tappeto d'usura.

INTERVENTI NECESSARI

Nel complesso sarebbe necessario intervenire con apposito finanziamento per l'esecuzione di tutte le opere, quali: risagoma delle banchine, pulizia e manutenzione di tutte le opere di attraversamento. In carreggiata, si dovrebbero eseguire la risagoma con lo strato di collegamento (binder) nelle zone deformate e la stesura del tappeto d'usura. Infine il ripristino della segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

- Come detto il tratto interessato dall'intervento si sviluppa dalla progressiva 1+300 (perif. Marrubiu) alla progressiva 2+500 (direz. Tanca Marchesa), i limitati mezzi finanziari a disposizione non consentiranno di soddisfare tutti gli interventi necessari. Quindi, si è deciso di intervenire soltanto sul piano viabile eliminando la predetta ormaia sul lato destro. La soluzione non risolverà tutti i problemi ma limiterà i rischi per gli utenti della strada, si interverrà come segue:
- Dal Km 1+300 al Km 2+500, risagoma e stesura manto d'usura;
- Dal Km 1+300 al Km 2+500, rifacimento segnaletica orizzontale.

S.P.54: FINE ABITATO ORISTANO – LOCALITA' RIMEDIO, LUNGHEZZA TOTALE KM 1+268

La strada in oggetto è da ritenersi la principale via di uscita dalla città di Oristano sul lato a nord in quanto apre le porte verso la SS 131 e verso tutte le località marine e montane di Cuglieri e Bosa inoltre risulta essere la principale strada che porta alle località marine di Cabras e in generale di tutto il Sinis.

Essa ha inizio, come già detto, alla fine del centro abitato di Oristano e ha termine nella rotatoria posta in località Rimedio per una lunghezza totale di Km 1+268. Fa parte di questa viabilità anche il nuovo ponte che attraversa tutta la gola del fiume Tirso. Risulta facilmente immaginabile la grande quantità di veicoli che transitano giornalmente su questa strada in modo particolare nei periodi estivi dove l'intensità del traffico subisce un notevole incremento.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Verranno prese in considerazione le caratteristiche costruttive del tratto oggetto di intervento che va dalla progr. 0+300 alla progr. 0+800 e che risulta in rilevato con un carreggiata di m. 7,50 e una piccola banchina bitumata su entrambi i lati. Sono presenti barriere stradali su entrambi i lati.

SITUAZIONE ATTUALE

Il tratto di strada in oggetto presenta il piano viabile deformato a causa di piccoli cedimenti in prossimità dei giunti di dilatazione e piccole lacerazioni del piano viabile dovute all'usura del tappeto in conglomerato bituminoso. La segnaletica orizzontale e verticale risultano ben curate e in perfetta efficienza.

INTERVENTI NECESSARI

Gli interventi necessari sono rappresentati dalla messa in sicurezza del piano viabile con la scarifica di ciò che rimane di quello esistente e la successiva ribitumatura in conglomerato bituminoso (tappeto) ed il rifacimento della segnaletica orizzontale.

INTERVENTI IN PROGETTO

Gli interventi in progetto rispecchiano esattamente quanto riportato nel paragrafo precedente "INTERVENTI NECESSARI".

S.P.93: BV. SP 54 – BV Via Vandalino Casu, LUNGHEZZA TOTALE KM 2+580

La strada in oggetto è una delle principali vie di accesso alla città di Oristano e collega la Via Vandalino Casu (ex SP 55) con la SP 54 (nuovo ponte sul Tirso). L'importanza di detta strada è data soprattutto dal fatto che consente di bypassare la città di Oristano per recarsi alle località marine del Sinis.

Essa venne realizzata sfruttando la viabilità rurale che si sviluppava ai piedi dell'argine sinistro del fiume Tirso per una estesa complessiva di km 2+580. Come è facile immaginare la mole di traffico che transita è notevole anche in conseguenza delle limitazioni di peso imposte dal Comune di Oristano all'interno della città. Particolare interessante è che la strada è dotata di una pista ciclabile ricavata alla sommità dell'argine che risulta giornalmente utilizzata da un numero sempre crescente di persone per diverse attività sportive.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si tratta di una strada quasi totalmente pianeggiante se si escludono piccoli tratti con leggeri cambi di pendenza, costruita in rilevato rispetto al vecchio piano di campagna è costituita da una carreggiata di m. 7,50 con banchine in terra sul lato destro e cunetta alla francese sul lato sinistro fianco argine.

SITUAZIONE ATTUALE

La strada ha un piano viabile che è stato oggetto di recenti lavori di bitumatura per l'eliminazione dei tratti più ammalorati e quindi più pericolo per la circolazione ma le poche risorse disponibili non hanno permesso il completamento dei lavori al fine di avere un piano viabile perfettamente in ordine dall'inizio fino alla fine. La segnaletica orizzontale e verticale è stata rifatta di recente e non presenta problemi.

INTERVENTI NECESSARI

Come detto nel paragrafo precedente gli interventi necessari riguardano esclusivamente le parti del piano viabile che non sono state bitumate con il recente intervento per una estesa complessiva di m. 846 e il conseguente rifacimento della segnaletica orizzontale.

INTERVENTI IN PROGETTO

Stesa di conglomerato bituminoso a caldo (binder chiuso) nei seguenti tratti:

- Dal Km 0+077 al Km 0+354;
- Dal Km 0+377 al Km 0+472;
- Dal Km 1+172 al Km 1+248;
- Dal Km 1+518 al Km 1+595;
- Dal Km 1+628 al Km 1+949;

Rifacimento della segnaletica orizzontale nei tratti sopra elencati.

S.P. 98, BV S.S. 131 MOGORO-MORIMENTA-LIM. PROV. M. CAMPIDANO.
LUNGHEZZA TOTALE KM 3+970

La S.P. 38 si sviluppa dal bv con la S.S. 131 all'altezza di Mogoro, completamente in pianura, attraversa la zona di Morimenta e termina al limite provincia del Medio Campidano. Si tratta di una strada non di vecchia costruzione ma che presenta diversi problemi strutturali, nonostante non sia soggetta ad alta densità di traffico. Il tratto interessato dall'intervento si sviluppa dalla progressiva 2+950 (Morimenta) alla progressiva 3+970.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La strada sviluppata tutta in pianura è realizzata quasi tutta in leggero rilevato, costituita da una carreggiata mediamente di m. 6.0. con banchine in terra di m. 1.00 e cunette trapezoidali. l'infrastruttura è influenzata da una situazione idrologica particolarmente complessa.

SITUAZIONE ATTUALE

Come sopra descritto, trattandosi di una strada realizzata in pianura, la regimazione delle acque nelle cunette diventa complessa, in quanto le lievissime differenze di quote presenti nel tracciato (problemi comuni nelle zone di pianura), vanno vanificate solamente dalla crescita delle erbacee. Pertanto, l'imbibimento dei materiali del corpo stradale, causato dal continuo ristagno dell'acqua in cunetta, determina i continui ammaloramenti e deformazioni del piano viabile. Dal km 2+950 è un susseguirsi di detti ammaloramenti fino la limite provincia.

INTERVENTI NECESSARI

Per riportare la situazione alla normalità, servirebbe in primis un intervento diretto a risolvere nei limiti del possibile la situazione idrologica e quindi intervenire con il risanamento e la bonifica degli ammaloramenti, quindi con la risagoma della carreggiata, la stesura del tappetino e la segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

L'intervento come il precedente è inserito all'interno del presente progetto finalizzato alla sistemazione di 13 strade, quindi, essendo i mezzi finanziari a disposizione molto limitati, consentiranno di intervenire solo in una parte limitata del tracciato. Verrà risanati con le bonifiche gli ammaloramenti dalla progressiva 2+950 alla progressiva 3+600, quindi procederà alla ricarica del rilevato nell'attacco del ponte al limite della provincia alla progressiva 3+970. Il tutto fino alla capienza finanziaria. Quindi non ci sarà un intervento risolutivo, ma solo interventi che limiteranno i rischi per gli utenti della strada, quindi si interverrà come segue:

- Risanamenti delle zone ammalorate da bonificare;
- Ricarica di pavimentazione zona attacco ponte.

S.P. 92, S.C.3 - S.S.126 M.CAMP.- S.P. 61 - S.P. 49 LUNGHEZZA TOTALE KM 6+750

La S.P. 92 si sviluppa dal bv con la S.C. 3, circonscrive l'abitato di Terralba incrociando la S.P. 61 verso la S.S. 131 per Uras e termina al bv con la S.P. 49 per Oristano. Completamente in pianura. Si tratta di una strada che presenta diversi problemi strutturali, nonostante anche perchè soggetta ad alta densità di traffico. Il tratto interessato dall'intervento si sviluppa dalla progressiva 3+900 alla progressiva 5+050.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La strada sviluppata tutta in pianura è realizzata quasi tutta in leggero rilevato, costituita da una carreggiata mediamente di m. 7.0 con banchine in terra di m. 1.00 e cunette trapezoidali. l'infrastruttura è influenzata da una situazione idrologica particolarmente complessa.

SITUAZIONE ATTUALE

Come sopra descritto, trattandosi di una strada realizzata in pianura, la regimazione delle acque nelle cunette diventa complessa, in quanto le lievissime differenze di quote presenti nel tracciato (problemi comuni nelle zone di pianura), vanno vanificate solamente dalla crescita delle erbacee. Pertanto, l'imbibimento dei materiali del corpo stradale, causato dal continuo ristagno dell'acqua in cunetta, determina i continui ammaloramenti e deformazioni del piano viabile. Dal km 2+500 è un susseguirsi di detti ammaloramenti e buche fino al bv con la S.P. 61.

INTERVENTI NECESSARI

Per riportare la situazione alla normalità, servirebbe in primis un intervento diretto a risolvere nei limiti del possibile la situazione idrologica e quindi intervenire con il risanamento e la bonifica degli ammaloramenti, quindi con la risagoma della carreggiata, la stesura del tappetino e la segnaletica orizzontale e verticale.

INTERVENTI IN PROGETTO

L'intervento come il precedente è inserito all'interno del presente progetto finalizzato alla sistemazione di 13 strade, quindi, essendo i mezzi finanziari a disposizione molto limitati, consentiranno di intervenire solo in una parte limitata del tracciato. Verrà risanati 2 tratti con buche continue, dalla progressiva 3+900 alla progressiva 4+400 e dalla progressiva 4+950 alla progressiva 5+050, mediante una ricarica e stesa di binder chiuso. Il tutto fino alla capienza finanziaria. Quindi non ci sarà un intervento risolutivo, ma solo interventi che limiteranno i rischi per gli utenti della strada, quindi si interverrà come segue:

- Ricarica delle zone ammalorate da buche continue;
- Stesura di pavimentazione di binder.

QUADRO ECONOMICO		
a) Lavori soggetti a ribasso al netto della manodopera	€ 955.012,73	
b) Costo mano d'opera non soggetta a ribasso	€ 146.384,20	
c) Sommano lavori (a + b)	€ 1.101.396,93	€ 1.101.396,93
d) Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso		€ 23.579,00
e) Sommano (c + d)		€ 1.124.975,93
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
IVA 21% (c + d)	€ 236.244,95	
Spese tecniche e assicurazioni	€ 27.352,53	
Imprevisti	€ 7.426,59	
Spese per accertamenti di laboratorio	€ 4.000,00	
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione		€ 275.024,07
Totale complessivo		€ 1.400.000,00

Oristano li _____

I progettisti

Geom. Piergiorgio Careddu

Geom. Gian Pietro Meles

Geom. Alessandro Serra