



COMUNITÀ MONTANA SARCIDANO - BARBAGIA DI SEULO

Fondo di sviluppo e coesione 2014-2020
Patto per lo sviluppo della Regione Sardegna
Linea di Azione 1.2

PROGETTO ESECUTIVO

MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE COMUNALI DEL TERRITORIO
DELLA COMUNITÀ MONTANA SARCIDANO - BARBAGIA DI SEULO

RELAZIONE TECNICA
E QUADRO ECONOMICO

Allegato

N° 01

DATA

Il Presidente:
Dr. Ing. Antonio Orgiana

Progettista:
Dr. Ing. Efisio orrù

Il Responsabile
del Servizio Tecnico
Dott.ssa Emanuela Zara

RELAZIONE

A seguito della Delibera della G.R. n.12/22 del 07.03.2017, in attuazione del “Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020. Patto per lo Sviluppo della Regione Sardegna Linea d’Azione 1.2. Miglioramento rete e servizi di mobilità stradale, interventi di manutenzione e messa in sicurezza delle strade esistenti sul territorio della Sardegna; alla Comunità Montana Sarcidano Barbagia di Seulo è stata assegnata la somma di € 310.000,00 suddivisa per i paesi che ne fanno parte.

Al fine di spendere le risorse, è stato avviato uno studio che ha interessato tutti i sedici comuni aderenti alla Comunità Montana Sarcidano Barbagia di Seulo. Lo studio, portato avanti con l'ausilio dei tecnici delle Amministrazioni comunali interessate e a seguito di sopralluoghi eseguiti sul posto, ha messo in evidenza la situazione in cui versa la viabilità sia interna che esterna al perimetro urbano. Dai sopralluoghi effettuati emergono dappertutto situazioni di pericolo che contrastano con le norme sulla sicurezza degli utenti, ma anche degli animali o mezzi che usufruiscono di queste strade. Concluso lo studio si evidenzia che la suddivisione degli importi proposta dalla Regione e soprattutto la modalità di intervento con un unico progetto da appaltare da parte della Comunità Montana, ha creato molti problemi soprattutto per quanto riguarda la raccolta dei dati. Lo stesso risultato, a causa della esiguità dei fondi, non sarà risolutivo perché dopo la spesa dei fondi ci sarà ancora tanto da fare. Infatti le pochissime risorse e quelle limitatissime per i comuni inferiori ai 1000 abitanti (euro 10.000,00) poco risolvono. Ciò nonostante si è proceduto alla puntuale ricognizione per redigere un progetto che tenga conto di una manutenzione rivolta alla soluzione dei problemi. Dall'analisi effettuata è stato accertato che le strade dove si realizzeranno gli interventi sono tutte strade comunali che dal punto di vista urbanistico non contrastano con i piani vigenti.

Fattibilità degli interventi

Gli interventi, quasi tutti di bitumatura a parte qualche manutenzione in cls, non sono soggetti a vincoli. Unica prescrizione è quella di garantire l’accesso alle abitazioni durante l’esecuzione dei lavori in modo da limitare i disservizi e ridurli al solo periodo di tempo necessario alla realizzazione delle opere.

Dal punto di vista geotecnico non si riscontrano problematiche di particolare rilievo. I tratti oggetto di intervento non sono interessati da vincoli di natura storica, artistica, archeologica o tutela del paesaggio.

La realizzazione degli interventi ed il loro esercizio non comporteranno alcun effetto negativo sulle componenti ambientali o sulla salute dei cittadini. Infatti gli interventi sono di dimensioni ridottissime anche perché suddivisi in 16 comuni e riguardano soltanto la manutenzione di strade esistenti che per la maggior parte risultano già pavimentate.

Le uniche interferenze con l'intorno si avranno in fase di esecuzione del cantiere e riguarderanno la produzione di polveri e rumori, causati dai mezzi di lavoro.

Considerata la modesta entità dei lavori, si presume tuttavia che l'impatto sarà minimo. In ogni caso si porranno in essere tutte le necessarie misure per contenere il diffondersi di polveri e concentrare le lavorazioni più rumorose in periodi compatibili con le attività limitrofe. Sarà compito del D.L. e del Responsabile della sicurezza in fase di esecuzione far lavorare l'impresa nel pieno rispetto del piano di sicurezza redatto in fase di progettazione.

Ciò premesso

in ordine si procede ad esporre il contenuto degli interventi comune per comune.

Comune di Escolca

Si tratta di interventi di manutenzioni e messa in sicurezza di una parte della carreggiata della Via Vittorio Emanuele compreso il vicolo. I tratti sono evidenziati nella planimetria allegata.

Tali interventi sono resi necessari per garantire la sicurezza agli utenti e soprattutto a tutti coloro che la percorrono quotidianamente.

Il vicolo nonostante sia in pieno centro urbano risulta ancora sterrato e soprattutto nei periodi di forti precipitazioni diventa pericoloso per l'incolumità di persone o cose a causa del fango.

Nella via V. Emanuele l'intervento di bitumatura si rende necessario per eliminare le buche ed il dissesto creato dall'usura.



Vico Corso Vittorio Emanuele

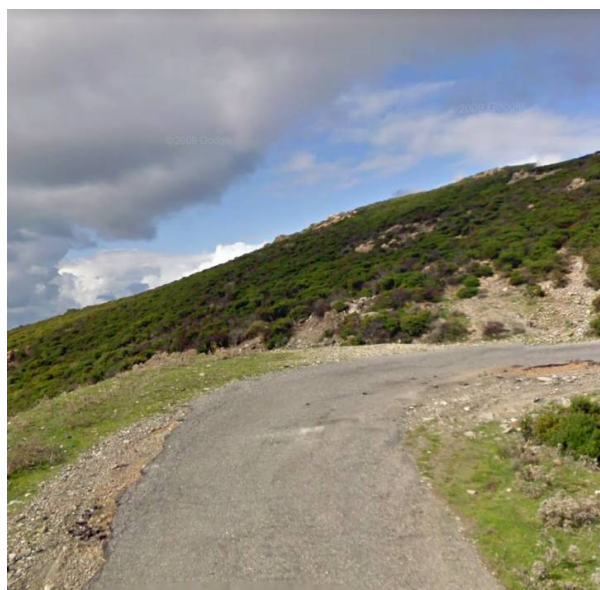
Comune di Esterzili

Il comune di Esterzili fra tutte le strade presenti nel territorio ha scelto di intervenire nel tratto che dalla strada provinciale SP53 porta a “Dom'è Orxia” al tempio a Megaron. Si tratta di una strada comunale abbastanza trafficata e a forte pendenza che crea parecchi problemi all'utenza.

Con il trascorrere del tempo la ragnatela di ormaiaementi ha continuato a crescere al punto tale da trasformare gli ormaiaementi in cedimenti che durante le piogge diventano fossi e pozzanghere e quindi, un pericolo per l'incolumità di persone o cose. Per questi motivi e per la disponibilità di risorse, l'Amministrazione comunale ha deciso di intervenire per dare corso alla manutenzione e alla soluzione dei problemi di sicurezza a cui l'utenza fino ad oggi è andata incontro. A causa della esigua somma disponibile si è deciso di intervenire nel tornante dove il dissesto crea maggior pericolo.

Il tratto oggetto di intervento ha una lunghezza di circa 100 ml ed una larghezza di 3,50 ml. Sono presenti altri tratti dove il manto in conglomerato bituminoso presenta segni di avanzato degrado. La superficie di intervento è di 350 mq.

La causa del degrado è dovuta soprattutto al gelo e alle piogge che in questi ultimi anni sono state abbondanti.



Strada per “Dom'è Orxia”

Comune di Genoni

Si tratta della strada Genoni – Crastu che collega la Strada per Crastu alla Provinciale 16 bis. Una strada esistente percorsa per ridurre i tempi di percorrenza tra le due strade menzionate. La

necessità di intervento deriva dal fatto che la manutenzione è mancata per troppo tempo. I lavori consistono nella stesura di uno strato di Bynder e di un tappettino.



Strada per Crastu

Comune di Gergei

Il progetto prevede il ripristino del manto stradale di una parte delle strade interne del centro abitato, la funzionalità risulta notevolmente limitata dalla presenza di avvallamenti e distaccamenti del manto stradale.

L'intervento verrà realizzato attraverso la ribitumazione del manto di usura della carreggiata nel rispetto delle specifiche di intervento.

Le strade interessate sono: la via Campania e la via Europa, situate nel centro abitato del comune normalmente utilizzate per il transito del traffico veicolare, composto perlopiù da automobili.

Nella via Campania con il tempo il passaggio dei mezzi, a causa del non perfetto ripristino dei tagli stradali necessari alla realizzazione dei sottoservizi, e l'usura derivante dalle precipitazioni atmosferiche e dalla temperatura, hanno prodotto in diversi punti una serie di avvallamenti e crepe che rendono necessario un intervento di ripristino della pavimentazione stradale attraverso la ribitumazione.



Via Campania

Nella via Europa l'intervento si limiterà ai punti in cui la viabilità risulta maggiormente compromessa.



Via Europa

L'intervento prevede il ripristino della pavimentazione stradale nella via Campania e nella via Europa tramite la posa sull'esistente di un nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso dello spessore minimo finito dopo la rullatura di 4 cm.

Le lavorazioni da attuarsi prevedono la pulizia del fondo di posa, che verrà realizzata a mano o con l'impiego di soffiatrici meccaniche o macchine spazzatrici al fine di eliminare il materiale terroso o vegetale eventualmente presente; tale operazione si rende necessaria per assicurare la corretta adesione nella posa dello strato in conglomerato bituminoso.

Successivamente verrà steso un ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, prima della posa del tappetino d'usura in conglomerato bituminoso, costituito da pietrisco con diametro compreso tra 5 e 15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso, che verrà steso in opera con l'ausilio di una vibrofinitrice meccanica per uno strato dello spessore di 4 cm.

Come accennato, a completamento dell'intervento verrà effettuato il costipamento per rullatura del tappetino d'usura per avere uno spessore finito di 4 cm.

Inoltre, al fine di consentire una realizzazione a regola d'arte delle lavorazioni, verranno effettuati degli interventi di messa in quota dei pozzetti esistenti, che saranno riportati a livello del piano stradale finito. Le lavorazioni prevedono la rimozione dei coperchi di chiusura superiore con relativi chiusini o griglie, il sollevamento o l'eventuale abbassamento delle opere murarie in spiccato esistenti, attraverso getti di calcestruzzo o malte ed eventuale ferro di armatura, con successivo riposizionamento o rifacimento dei coperchi o chiusini/griglie con le relative sedi, il ripristino di tutti gli ancoraggi, oltre l'eventuale rifacimento delle opere interne di rifinitura e collegamento presenti.

Comune di Isili

L'intendimento dell'Amministrazione è quello di eseguire le sotto elencate lavorazioni che interessano la viabilità appresso indicata, nei tratti specificati nell'allegata planimetria e quantificati come da **computo** metrico allegato.

Gli interventi riguardano i tratti di: Via Garibaldi, Via Satta, Via Dante e Via Aldo Moro e consistono in: lavori di Fresatura, pulizia del fondo stradale e stesura di conglomerato bituminoso per manto d'usura;



Via Aldo Moro



Via Dante



Via G. Garibaldi



Via E. Satta

Comune di Laconi

Le strade interessate dall'intervento sono: la Via Pertini, la via S. Giovanni e Vico I° Maggiore. Si tratta, come rivela il servizio fotografico, di strade pavimentate in conglomerato bituminoso (tappettino) che a causa degli agenti atmosferici e dell'usura è andato degradandosi. Gli interventi consistono nella fresatura della pavimentazione esistente, pulizia e realizzazione di tappettino in conglomerato bituminoso dello spessore di 4 cm.



Via Pertini



Via San Giovanni



Vico I° Maggiore

Comune di Mandas

Il comune di Mandas ha una superficie territoriale di circa 44,00 Kmq e sviluppa una rete di 60 Km di strade comunali. Gli interventi in oggetto sono localizzati nella parte a sud del centro abitato e sono così suddivisi: Via Siotto; Vico Siotto; Vico I° – II° – III° La Marmora; Spiazzo e Vico Cagliari

La via Siotto si trova a sud del territorio comunale in Mandas, importante arteria Viaria, che dalla via Amsicora si collega con via La Marmora (arteria viaria che si congiunge con la S.P. direzione Gesico) e si congiunge anche con la S.S. 128. E' stata oggetto di intervento di realizzazione della rete del gas, ed alla data odierna presenta notevoli deformazioni nello strato in conglomerato bituminoso.

Il tratto interessato dall'intervento si sviluppa a partire dall'incrocio con la via Amsicora e prosegue fino all'incrocio con la via Cagliari. La superficie interessata dai lavori è pari a mq. 700,00. A causa dei marcati cedimenti risulta necessario fresare per un'altezza pari a cm. 3 e portare la pavimentazione allo stesso livello di quella esistente. Spessore tappettino 4cm.



Via Siotto



Vico Siotto

Vico Siotto, serve circa 10 unità familiari, il fondo stradale è in cls. Parte di esso risulta danneggiato a causa del passaggio dei mezzi meccanici ed anche a causa di interventi per il ripristino di sottoservizi.

Il tratto interessato dai lavori risulta pari a mq. 168,00.

L'intervento consiste nella pulizia del fondo e nella bitumatura con manto d'usura tappettino per uno strato di cm. 4.

Vico I° La Marmora serve 3 unità abitative e una struttura ricettiva, il fondo è in cls.

Il tratto interessato dai lavori risulta pari a mq. 100,00. La strada si sviluppa all'interno del centro abitato. L'intervento consiste nella pulizia del fondo stradale e nella bitumatura con conglomerato bituminoso per manto d'usura tappettino per uno strato di cm. 4.

Vico II° La Marmora serve circa 5 unità abitative, attualmente il fondo è in cls. Il tratto interessato dai lavori risulta pari a mq. 150,00. L'intervento consiste nella pulizia del fondo stradale e nella bitumatura con conglomerato bituminoso per manto d'usura tappetto per uno strato di cm. 4.

Vico III° La Marmora serve 5 unità abitative ed un B&B, attualmente il fondo è in cls. Il tratto interessato dai lavori risulta pari a mq. 200,00. L'intervento consiste nella pulizia del fondo e nella bitumatura con conglomerato bituminoso per manto d'usura tappetto per uno strato di cm. 4.

Lo spiazzo è prospiciente la S.S. 128 Via Cagliari, zona di sosta e di inversione di marcia. Il vicolo (Vico Cagliari) serve 3 famiglie, la pavimentazione è in bitume con rattoppi in cls, a

seguito di interventi di manutenzione. Il tratto interessato dai lavori risulta pari a mq. 400,00. L'intervento consiste nella pulizia del fondo e nella bitumatura con conglomerato bituminoso per manto d'usura tappettino per uno strato di cm. 4.

Comune di Nuragus

Oggetto del presente intervento è principalmente il ripristino della pavimentazione della strada comunale agraria denominata Perdu Pinna sita nell'agro omonimo localizzato a sud est del centro abitato di Nuragus.



Strada Perdu Pinna

Attualmente la pavimentazione della strada è costituita da un manto bituminoso in pessime condizioni in quanto in avanzato e diffuso stato di usura. Si renderebbe necessaria l'intera sostituzione della pavimentazione lungo tutto il percorso, tuttavia vista la penuria di fondi, si deve optare per intervenire unicamente nei tratti in cui il degrado è tale da compromettere la percorribilità della strada soprattutto nella stagione invernale e garantire l'incolumità di persone o cose.

Esistono tratti della strada (come da allegata documentazione fotografica) in cui la pavimentazione, oltre a presentare le classiche ragnatele dovute alla normale usura, evidenzia profondi ormaiamenti e cedimenti estesi anche agli strati inferiori della struttura stradale.

Nei suddetti tratti è previsto un intervento di demolizione della struttura per uno spessore pari a 20 cm e successiva ricostituzione del sottofondo mediante fornitura, stesa e costipamento di uno strato di circa 16 cm al finito di tout venant arido di cava, rullatura e successiva stesa di bynder chiuso dello spessore di 7 centimetri da mettere in opera mediante finitrice meccanica.



Strada Perdu Pinna

La lunghezza complessiva dei tratti di strada in cui andrà realizzato l'intervento è di 85 metri per una larghezza media della sede stradale di 2,80 metri.

Comune di Nurallao

L'intervento previsto consiste nelle seguenti lavorazioni: fresatura dell'asfalto nelle zone di intervento, conferimento in discarica autorizzata del materiale bituminoso fresato, messa in quota di ogni chiusino e caditoie esistenti, realizzazione di un nuovo tappetino bituminoso di spessore finito cm. 3, raccordato in piano con la pavimentazione in asfalto adiacente.

L'area in esame è ubicata all'interno del centro abitato del Comune di Nurallao, nella via XXI Aprile e in due tratti nella via Roma.

Catastalmente i tratti di viabilità oggetto di intervento sono individuati nel Foglio n° 18.

Dal punto di vista urbanistico le aree di intervento sono localizzate nelle seguenti zone:

- Tratto di via XXI Aprile in zona B1 e B2 del PUC;
- Tratto di via Roma in zona A e B2 del PUC.



Via XXI Aprile

Nella foto 1 è evidenziato il tratto di intervento da eseguire nella via XXI Aprile che si estende su una superficie di mq 700, tratto compreso dall'incrocio con la via A. Moro (S.S. 128) e il lastricato in pietra con larghezza da cunetta a cunetta.



Via Roma 1° tratto



Via Roma 2° tratto

Nella foto 2 è evidenziato il 1° tratto di intervento da eseguire nella via Roma che si estende su una superficie di mq 130, tratto dello slargo come indicato nell'immagine, con larghezza da cunetta a cunetta.

Nella foto 3 è evidenziato il 2° tratto di intervento da eseguire nella via Roma che si estende su una superficie di mq 270, come indicato nell'immagine, con larghezza sempre da cunetta a cunetta.

Le aree oggetto di intervento risultano nella disponibilità del patrimonio del Comune di Nurallao.

Comune di Nurri

Gli interventi segnalati dal Responsabile del Servizio Tecnico del comune sono previsti su strade interne al centro abitato. Sono strade trafficate grazie alla presenza di diverse attività commerciali.

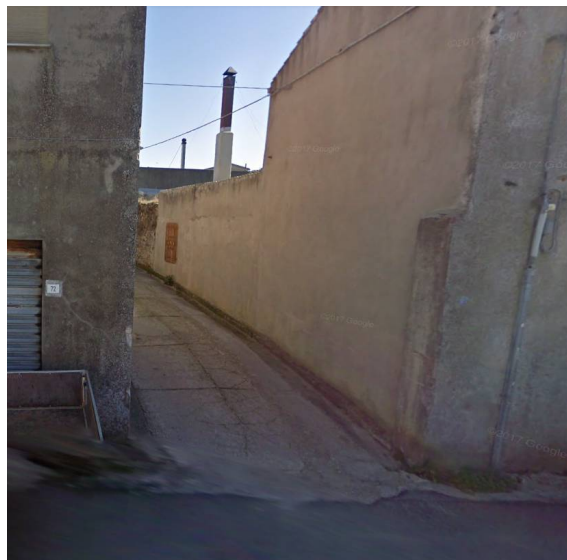
Si tratta della Via Corso Italia, incrocio via Berlinguer – Via Funtana Campo, Vico II° C. Italia e Vico III° Fontana Campo. Dal servizio fotografico allegato risalta lo stato di degrado dei tratti di strada comunicati dall'Amministrazione. La mancata manutenzione ed la presenza di traffico pesante sono la causa del dissesto. Purtroppo si tratta di rattoppi eseguiti nel tempo resi necessari per la manutenzione dei sottoservizi. Gli avvallamenti sono stati causa di cadute di persone e di danni a mezzi meccanici. Gli interventi sono mirati alla sicurezza per tutelare l'incolumità di persone e cose.



Corso Italia



Vico II° Corso Italia



Vico III° Fontana Campo

Comune di Orroli

Si tratta di un intervento che comprende la Via Pietro Nenni e Viale Fra Ignazio nella zona Sa Terra de Sa Santa dove è realizzato il Teatro comunale. La viabilità è stata costruita negli anni 80/90 con pavimentazione in conglomerato bituminoso (Bynder + tappettino). La sovrastruttura stradale si presenta consumata con la presenza di avvallamenti causati dai ripristini eseguiti per la sistemazione di sottoservizi come rete idrica e fognatura.

I cittadini, sempre più spesso si recano in comune per lamentare danni ai propri mezzi. Questa è la cartina di tornasole che certifica la necessità che la manutenzione deve essere necessariamente eseguita. Fino ad oggi non ci sono stati incidenti segnalati da persone, ma la preoccupazione che ciò possa accadere cresce di giorno in giorno. Per questo motivo l'Amministrazione comunale di Orroli ha deciso di segnalare alla Comunità Montana questi tratti di strada ritenendoli tra i più urgenti anche per la presenza del "Teatro comunale" che determina un aumento del traffico sia a piedi che in macchina.

Gli interventi previsti riguardano:

Pulizia del tratto di strada oggetto di intervento;

Risagomatura dei tratti ammalorati;

Tappettino in conglomerato bituminoso dello spessore di 4 cm.

La lunghezza e la larghezza dei tratti oggetto di intervento sono indicati negli elaborati di progetto allegati. La superficie complessiva da bitumare è di mq 1745.



Corso Italia



Corso Italia

Comune di Sadali

L'intervento di manutenzione della sede stradale proposto è quello che riguarda il tratto di Via Sant' Elena.

Si tratta di interventi di bitumatura con Bynder e tappettino previa fresatura del tratto interessato dall'intervento.



Via S. Elena

Comune di Serri

Si tratta di una strada con pendenza accentuata (circa 14%), in località “Bingianna”, con piano viabile deformato dal ruscellamento delle acque superficiali. Con l'intervento proposto si intende proteggere il piano stradale dagli agenti atmosferici in modo che le azioni di dilavamento non determinino condizioni di instabilità della strada e allo stesso tempo venga garantita la sicurezza alle persone o cose che vi transitano. I lavori previsti consistono nella stesa di 10 cm di cls Rck 30 N/cm². Più rete elettrosaldata diam. 8 mm 20x20 cm. La strada risulta poco trafficata e non soggetta a carichi particolarmente pesanti.



Inizio strada Comunale “Bingianna”

Comune di Seui

Come dimostra il servizio fotografico, le strade oggetto di intervento sono due, la Via Stazione e la Via Tevere. Si tratta di due strade urbane realizzate: la prima in conglomerato bituminoso e l'altra in conglomerato cementizio. Considerato che la manutenzione non avviene da tempo memorabile, la situazione in cui versano, è quella di una pavimentazione invecchiata sulla quale si sono succeduti ripristini occasionali in seguito ad interventi di manutenzione o sostituzione dei sottoservizi. Su tali strade capita sempre più spesso che gli utenti lamentino il pericolo di caduta o danni alle auto che vi transitano quotidianamente.

In virtù delle somme disponibili l'Amministrazione ha deciso di prevedere un intervento di fresatura sulla via Stazione per eseguire il nuovo tappetino in conglomerato bituminoso sia nella via Stazione e anche nella via Tevere.



Via Stazione



Via Stazione

Comune di Seulo

La strada oggetto di intervento, allo stato attuale, nonostante la continua manutenzione con malta cementizia, rappezzatura o riempimento delle buche, presenta il fondo in conglomerato bituminoso notevolmente logorato in più parti. La causa principale è dovuta all'azione di trascinamento dell'acqua meteorica. Le cunette occluse, o inesistenti non consentono di raccogliere e allontanare le acque meteoriche che si trascinano lungo la strada creando fossi e dando la possibilità all'acqua di stagnare e di imbibire il terreno sottostante che al passaggio dei veicoli si deforma trasferendo la deformazione al manto di usura.

Al fine di eliminare il problema, viste le somme esigue è stato scelto il tratto più ammalorato della strada in località "S'Accoiladorgiu" rifacendo il tappettino. La pulizia delle cunette sarà eseguita dall'amministrazione comunale.



Strada "S'Accoiladorgiu"

Comune di Villanovatulo

La strada che conduce alla località "Sa Canna" consente l'accesso al depuratore al servizio della parte alta dell'abitato. Attualmente la pavimentazione, nel tratto realizzato in calcestruzzo, si trova in condizioni di forte usura con la rete elettrosaldata che affiora in diversi tratti.

L'intervento consiste nella pulizia del fondo e successiva fornitura e posa di calcestruzzo (Rck 30) avente spessore medio di 15 cm per una lunghezza di 110 m e larghezza 4 m, previa posa di rete elettrosaldata (fi 8, maglia 20x20) nei tratti più erosi.



Strada Località "Sa Canna"

L'area oggetto di intervento risulta acquisita al patrimonio del comune di Villanovatulo

In dettaglio i lavori da eseguire:

- **SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE** per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiale misto naturale di cava (0-200), compresa la fornitura dei materiali

- **MESSA IN QUOTA DI POZZETTI**, a perfetto livello di piano stradale finito, del tipo: incrocio, derivazione, ispezione e più di reti che, fognarie, di acque bianche o nere, per impianti elettrici, telefonici o simili, di caditoie stradali e pozzi/pozzetti di qualsiasi tipo e genere; è compresa la rimozione dei coperchi e/o dei solettoni di chiusura superiore con relativi chiusini/griglie, il sollevamento od abbassamento delle opere murarie in spiccatto esistenti, manodopera e materiali inclusi compreso l'eventuale ferro di armatura, le demolizioni aggiuntive, i getti in calcestruzzo, le malte, il riposizionamento e/o rifacimento dei solettoni superiori di incastro, coperchi e/o chiusini/griglie con le relative sedi, il ripristino di tutti gli ancoraggi, l'eventuale rifacimento delle opere interne di rifinitura e collegamento e quanto altro occorrente anche se non espressamente citato (materiali, magisteri, assistenze, noli, manodopera e più) per una perfetta esecuzione dell'opera a regola d'arte. L'esecuzione dovrebbe essere eseguita successivamente alla definizione delle eventuali nuove sovrastrutture stradali di

transito, inclusi in magisteri di perfetto collegamento del manufatto al piano viario.

- **DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE** in conglomerato bituminoso per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze $\geq$ a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata.

- **FORNITURA franco cantiere di tout venant** di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km

- **COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI** o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm² (da N/cm²) 500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento

- **CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 -** Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 – BITUMI.

- **TRASPORTO A DISCARICA** e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto

- **CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO** costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.

- **CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO)** costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2.5-4, previo ancoraggio con 0.400 Kg/m² di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 4 compresso.

- **PULIZIA DEL FONDO DI POSA** prima dell'esecuzione di manti in conglomerato bituminoso su pavimentazioni bituminose o in cls preesistenti, eseguita a mano e con l'impiego anche di soffiatrici meccaniche o macchine spazzatrici

- **FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO** mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-aspiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore

- **CALCESTRUZZO A DURABILITA'** garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (D_{max} 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 30 N/mm² e classe di esposizione X0 norma UNI EN 206-1.

- **RETE ELETTROSALDATA** costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 20x20.

COMUNITA' MONTANA SARCIDANO BARBAGIA DICO SEULO	
<i>Messa in sicurezza delle strade comunali del territorio della Comunità Montana</i>	
Quadro economico	
a) Importo esecuzione delle lavorazioni	
A corpo	€ 244.760,00
In economia	
Sommano a)	€ 244.760,00
b) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	
A corpo	€ 4.813,46
In economia	
Sommano b)	€ 4.813,46
Totale (a+b)	€ 249.573,46
c) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
c.1) IVA sui lavori (22% su a+b)	€ 54.906,16
c.2) Imprevisti	€ 303,91
c.3) Supporto al RUP (2% a)	€ 4.991,47
c.4) Spese pubblicità gara servizio ingegneria	
c.5) Versamento Autorità di Vigilanza servizio ingegneria	
c.6) Spese per pubblicità e ove previsto per opere artistiche	
c.7) Versamento Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici	€ 225,00
c.8) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo	
c.9) Prove di laboratorio	
c.10) Accantonamento art.12 DPR 554 accordi bonari 3%	
Sommano c)	€ 60.426,54
TOTALE DELL'INVESTIMENTO	€ 310.000,00