



**CITTÀ DI
POMPEI**
PATRIMONIO DELL'UMANITÀ



VI SETTORE TECNICO

OO.PP. - GRANDI OPERE - MANUTENZIONE - PROGETTAZIONE - CIMITERO - PATRIMONIO - ESPROPRI

GESTIONE DELLE MATERIE

OGGETTO: MESSA IN SICUREZZA DELLA RETE STRADALE COMUNALE: VIA
LEPANTO – VIA CRAPOLLA I E II

IMPORTO TOTALE INTERVENTO: € 3.832.187,75

PARTE D'OPERA: opere stradali

COMMITTENTE: Città di Pompei

Il R.U.P.

Geom. Salvatore Giugliano

1.	PREMESSA.....	3
2.	GLI INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO.....	3
3.	AREE DI INTERVENTO.....	4
4.	STIMA DEI QUANTITATIVI DI MATERIALE DA GESTIRE.....	4
5.	GESTIONE DELLE MATERIE [M3].....	4
5.1.	Tabella 1 - Principali materiali approvvigionati e movimentati	5
5.2.	Discariche autorizzate	6
5.3.	Gestione dei materiali in uscita.....	6
5.4.	Gestione del materiale in ingresso.....	7

1. PREMESSA

La presente progettazione esecutiva per la messa in sicurezza delle rete stradale comunale di Via Lepanto, Via Crapolla I e Via Crapolla II è coerente con quanto stabilito nell'Avviso "manifestazione d'interesse alla presentazione di progetti coerenti con i programmi di intervento sulla viabilità regionale finanziati con le risorse FSC 2014/2020 di cui alla delibera Cipe 54/2016", di cui al Decreto Dirigenziale n. 3 del 26/03/2018, in quanto trattasi di opere atte a migliorare la rete stradale favorendo l'accessibilità ai territori e la messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale per una mobilità sicura e sostenibile, così come richiamato nel Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014/2020 adottato, ai sensi della legge n. 190/2014, dalla Cabina di Regia istituita con DPCM del 25 febbraio 2016, su proposta del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

In particolare, in riferimento all'avviso pubblico suddetto, per la candidatura di proposte progettuali, in esecuzione della delibera Cipe 54/2016, intende proporre il finanziamento della proposta progettuale per la "messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente, di cui all'Asse tematico D" dell'Avviso.

Infatti, il presente progetto prevede una serie di interventi di riqualificazione per migliorare le funzioni urbane ed assicurare condizioni di sicurezza del contesto urbano, in particolare l'intervento si propone di:

- risolvere le criticità strutturali, con particolare riferimento alla vetustà delle opere d'arte principali;
- promuovere ed applicare misure volte ad assicurare la sicurezza stradale e la conseguente, riduzione dell'incidentalità, attraverso il miglioramento delle condizioni di sicurezza della rete ed eliminando i cosiddetti "punti neri", in linea con il decreto legislativo 35/2011 sulla gestione della sicurezza stradale;
- migliorare le condizioni di circolazione e ridurre conseguentemente l'incidentalità della rete.

Il progetto ha come finalità la messa in sicurezza, di strade che ad oggi si trovano in condizioni di degrado causando forti disagi ai cittadini del comune di Pompei e dei comuni limitrofi.

Come obiettivo del progetto, in coerenza con l'Asse tematico D, gli interventi prevedono la messa in sicurezza del sistema stradale a servizio di un area sensibile quale quella della del Comune di Pompei che ricade all'interno della "Zona Rossa" ai sensi della legge regionale 21 del 2003.

Il progetto prevede infatti la messa in sicurezza di strade che sono anche vie di fuga dalle aree soggette a rischi sismici, vulcanici ed idrogeologici. Gli interventi sono coerenti con il Programma generale degli interventi infrastrutturali, sono coerenti con il programma regionale per la piattaforma logistica integrata in cui si individuano priorità e sequenze realizzative per la messa in sicurezza delle vie di fuga.

Infine, la progettazione consente l'immediata cantierabilità dell'intervento in quanto è esecutiva e corredata degli elaborati redatti e validati ai sensi del D. Lgs. n. 50/2016.

2. GLI INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO

L'intervento riguardante Via Lepanto, Via Crapolla I e Via Crapolla II, oggetto della riqualificazione, si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 3.500 mt., è attualmente agibile con molta difficoltà da parte dei cittadini, avendone notevoli disagi per la circolazione a causa sia dell'eccessiva usura del tappetino e sia per la difficoltosa regimentazione delle acque superficiali, che a sua volta è causa di ulteriore peggioramento dello stato della pavimentazione.

Di seguito sono riportate alcune immagini che mettono in evidenza lo stato di degrado delle strade oggetto della riqualificazione

3. AREE DI INTERVENTO

Le strade oggetto dell' intervento, sono a doppio senso di marcia, con una lunghezza complessiva di circa 3.500 mt ed una larghezza media di carreggiata che va dagli 8,00 mt per via Lepanto a circa 5,00 mt per Via Crapolla I e II. Questi assi viari sono vie di collegamento intercomunale, in particolare con Scafati e Boscoreale e quindi utili al decongestionamento del centro cittadino, in particolare durante le ricorrenze religiose, quando l'afflusso dei pellegrini e particolarmente concentrato nella Piazza del Santuario. Inoltre la Via Lepanto collega il centro con lo svincolo dell'Autostrada A3, Napoli - Pompei/Scafati e con l'area di parcheggio degli autobus turistici.

4. STIMA DEI QUANTITATIVI DI MATERIALE DA GESTIRE

Di seguito viene fornita una descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberi di materiali di scarto, provenienti dalle lavorazioni legate alla realizzazione degli interventi in progetto. Nel prospetto seguente si riportano i quantitativi di tutti i principali materiali impiegati per realizzazione degli interventi in progetto ovvero risultanti dalle lavorazioni previste.

5. GESTIONE DELLE MATERIE [M3]

- 1) Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso
mc. 1.312,06
- 2) Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo
mc. 4.237,82
- 3) Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compresi ogni onere e magistero per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere Per spessori compresi fino ai 3 cm, al m² per ogni cm di spessore
mc. 205,00
- 4) Demolizione di pavimentazione in cubetti di porfido o pietrarosa o similari, compresi l'accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dal committente ovvero il trasporto a discarica fino a una distanza massima di 10 km, l'asporto del materiale di allettamento, la pulizia del sottofondo e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Posti su malta senza recupero del materiale
mc. 500,00
- 5) Volume di scavo
mc. 1346,10

5.1. Tabella 1 - Principali materiali approvvigionati e movimentati

Fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei Volumi Reimpiegati e degli esuberi di materiali di scarto provenienti dagli scavi

La realizzazione degli interventi in progetto comporta:

- produzione e movimentazione dei seguenti materiali di scarto connesse alle operazioni scavi e demolizioni:

- Conglomerati bituminosi
- Fondazioni stradali
- Pietra locale
- terre e rocce da scavo

- Il pietrame, provenienti dalle demolizioni/disfacimenti verrà conferito in discarica autorizzata.

Per le terre da scavo si è fatto riferimento al recente Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 161 del 10 Agosto 2012, "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", entrato in vigore il 6/10/2012.

Nel caso in esame, pertanto, le terre risultanti dagli scavi non sono da considerarsi rifiuto, ma sottoprodotto ed è possibile il loro riutilizzo quale riempimento o rinterro o rilevato, avendo verificato che:

- il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- il materiale da scavo è utilizzato nel corso dell'esecuzione della stessa opera nel quale è stato generato per la realizzazione di reinterri e riempimenti;
- il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'Allegato 3 del Decreto 10 agosto 2012, n. 161;
- il materiale da scavo, per le modalità di utilizzo specifico, soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'Allegato 4 del Decreto 10 agosto 2012, n. 161.

Le quantità di terreno provenienti dagli scavi risultano superiori ai quantitativi necessari per rinterri e riempimenti pertanto le quantità eccedenti che non possono essere riutilizzate in cantiere saranno inviate ad impianto di recupero, sito nella provincia di Napoli o zone limitrofe, o riutilizzate in altro cantiere.

In relazione ai materiali da smaltire è d'obbligo attenersi al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed in particolare alla parte quarta "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati".

Nel caso in cui si preveda il conferimento ad un centro autorizzato è necessario per l'Appaltatore:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo;
- individuare l'eventuale deposito temporaneo presso cantiere di produzione (non deve superare i 3 mesi o i 20 mc)
- il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa, previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio;
- emettere Formulario di Identificazione per il trasporto.

Prima dell'Inizio Lavori il centro autorizzato prescelto deve essere comunicato al Comune e alla SANP per le necessarie verifiche.

Nelle fasi realizzative dovranno essere adottate tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

Al fine di limitare la produzione dei rifiuti inerti si dovrà:

1. favorire in ogni caso, ove possibile, la demolizione selettiva dei manufatti e la conseguente suddivisione dei rifiuti in categorie merceologiche omogenee;
2. favorire, direttamente nel luogo di produzione, una prima cernita dei materiali da demolizione in gruppi di materiali omogenei puliti;
3. prevedere, ove possibile, precise modalità di riutilizzo in cantiere dei materiali in fase di demolizione, per il loro reimpiego nelle attività di costruzione;
4. conferire i rifiuti inerti presso i diversi impianti di gestione presenti sul territorio comunale e/o provinciale e regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa.

I materiali derivanti dalle demolizioni e dalle rimozioni saranno soggetti a selezionatura e vagliatura da realizzare all'interno di un centro attrezzato del cantiere. Il conferimento a discarica dei rifiuti dovrà avvenire con le modalità previste dalla vigente normativa attraverso una selezione preliminare dei rifiuti da conferire a discarica.

5.2. Discariche autorizzate

Le discariche autorizzate in Campania per lo stoccaggio dei rifiuti sono quelle di seguito riportate:

1. Sant'Arcangelo Trimonte (Bn) - località Norecchie;
2. Savignano Irpino (Av) - località Postarza;
3. Serre (Sa) - località Macchia Soprana e Valle della Masseria;
4. Andretta (Av) - località Pero Spaccone;
5. Terzigno (Na) - località Pozzelle e Cava Vitiello;
6. Chiaiano (Na);
7. Caserta - località Torrione (Cava Matroianni);
8. Santa Maria La Fossa (Ce) - località Ferrandelle.

5.3. Gestione dei materiali in uscita

I materiali in uscita dal cantiere seguiranno il seguente iter:

- Saranno trasferiti nelle aree di stoccaggio opportunamente predisposte;
- Nelle aree di stoccaggio saranno opportunamente selezionati e differenziati;

- Con piccoli mezzi e secondo un piano specifico per il cantiere, i materiali saranno stoccati in apposti cassoni;
- Infine saranno portati alle discariche autorizzate individuate.

5.4. Gestione del materiale in ingresso

Per quanto riguarda invece il fabbisogno di materiale da approvvigionare i volumi più consistenti sono quelli relativi alla realizzazione degli interventi di realizzazione delle nuove pavimentazioni.

Si prevede poi l'approvvigionamento di materiali, in quantità inferiori,

L'approvvigionamento di materiale da costruzione è attualmente complicato nel territorio della regione Campania a causa di difficoltà connesse ad autorizzazioni e concessioni, in seguito alla Legge Regionale n. 14 del 6 novembre 2008 le cui conseguenze temporali hanno portato ad un sostanziale blocco di attività estrattive a partire dal 30 giugno 2010. Se le circostanze dovessero confermarsi anche durante i lavori oggetto del progetto, l'Appaltatore dovrà provvedere comunque all'approvvigionamento tramite le sole cave che abbiano ottenuto autorizzazione all'attività estrattiva o, per quanto riguarda i materiali per i massi e per i drenaggi attraverso attività di recupero.

Si riporta di seguito la tavola Tavola 7 - Litotipi estraibili appartenente al **PIANO REGIONALE ATTIVITA' ESTRATTIVE della Campania - 2006 (PRAE)** da cui si può evincere i siti in cui è possibile estrarre materiali lapidei:

La situazione a livello regionale sulla base degli aggiornamenti effettuati dal Settore Cave della Regione Campania è rappresentata nella seguente tabella che mette a confronto tra loro i dati delle singole province e quelli regionali.

	<u>AV</u>	%	<u>BN</u>	%	<u>CE</u>	%	<u>NA</u>	%	<u>SA</u>	%	Regione
Cave autorizzate	38	19,4	27	13,8	46	23,5	23	11,7	62	31,6	196
Cave chiuse	31	11,4	62	22,8	59	21,7	23	8,5	97	35,7	272
Cave abbandonate	118	11,13	188	17,7	317	29,8	180	16,9	261	24,5	1.064
Totali	187	12,2	277	18,1	422	27,5	226	14,7	420	27,4	1.532

- I mezzi di trasporto raggiungeranno l'area della logistica di cantiere;
- I materiali saranno smistati e stoccati nei depositi o nelle aree di stoccaggio predisposte.