

## PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI DELL'ART. 53 L.R. 24/2017

COMPARTO A11.a, A11.b e AMPLIAMENTO  
MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA

## COMMITTENTE

## MIRAGE GRANITO CERAMICO S.P.A.

Via Giardini Nord 225  
Pavullo nel Frignano (MO)

## PROGETTISTI E CONSULENTI

## COORD. DI PROGETTO, PROG. URBANISTICA E DELLE OO.UU.

## aTEAM Progetti Sostenibili

Via Torre 5 - 41121 Modena  
email: info@ateamprogetti.com  
tel. +39 059 7114689

## GRUPPO DI LAVORO:

Ing. Francesco Bursi, Arch. Lucia Bursi, Wainer Gianaroli,  
Arch. Candelaria Goldoni, Arch. Elena Fiocchi, Mirco Sileo

## CONSULENZA GEOLOGICA E IDRAULICA

## Dott. Geol. Valeriano Franchi

Viale Caduti in Guerra 1 - 41121 Modena  
email: valerianofranchi@gmail.com  
tel. +39 335 6611883

## CONSULENZA ARCHEOLOGICA

## Geo Group Geologia e Ambiente

via C. Costa 182 - 41123 Modena  
email: info@geogroupmodena.it  
tel. +39 059 3967169

## PROGETTAZIONE TECNICO-AGRONOMICA

## Dott. forestale Edoardo Viti

Via Pescinone 3 - 51024 Abetone Cutigliano (PT)  
email: edoardoviti@gmail.com  
tel. +39 347 3469257

## CONSULENZA AMBIENTALE

## Studio AS-AC S.r.l.

via della tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)  
email: cingi.fabio@asac.mo.it  
tel. +39 059 922253  
Dott. Cingi Fabio

## INGEGNERIA PER LA SICUREZZA ANTINCENDIO

## Studio la Malfa S.r.l.

via Sicuri 60/a - 43124 Parma  
email: studioliamalfasrl@gmail.com  
tel. +39 327 4578856  
Ing. Salvatore La Malfa

## PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE

## Studio Tecnico F.B.

Via Per Serramazzoni 3 - 41026 Pavullo n/F (MO)  
tel. +39 0536 51269  
email: info@studio-fb.it  
Ing. Emer Florini

## CONSULENZA GEOLOGICA E SISMICA

## Studio associato COGEO

Via Don Natale Monticelli 5 - 41026 Pavullo n/F (MO)  
email: cogeo.geologia@gmail.com  
tel. +39 0536 324537  
Dott. Geol. Piero Cocetti

## CONSULENZA ACUSTICA, QUALITA' DELL'ARIA E MOBILITA'

## Praxis Ambiente Srl

Via Canaletto Centro 476/A - 41121 Modena  
email: info@praxisambiente.it  
tel. +39 059 454000  
Dott. Carlo Odorici - Ing. Roberto Odorici

## PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

## Project &amp; Technology

Via B. Ramazzini 3 - 41057 Spilamberto  
g.costanzini@projecttechnology.it  
tel. +39 059 460433  
P.I. Gianluca Costanzini

## PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI

## Studio Zecchini Associati S.r.l.

Via Basilicata 4 - 41049 Sassuolo (MO)  
email: tecnico21@studiozecchinisrl.it  
tel. +39 0536 813107  
P.I. Zecchini Nicola

## PROGETTAZIONE STRUTTURALE SOTTOPASSO

## Piacentini Ingegneri S.r.l.

Via Belvedere 6  
40033 Casalecchio di Reno (BO)  
email: luca.piacentini@pibo.it  
tel. +39 051 572738  
Ing. Luca Piacentini

NOME FILE: MIR_Cartiglio Dattiloscritti.dwg		ELABORATO DA: AB	APPROVATO DA: FB	OGGETTO: Ampliamento logistica
CARTELLA:		PROTOCOLLO: 71 - V		TITOLO ELABORATO: Computo metrico estimativo nuova rotatoria
				CAPITOLO 1
				CODICE ELABORATO: MRG_V_PU_DOT_18
REV.	DATA	NOTE		SCALA:
00	07/04/23	Consegna PU Art. 53		DATA: 28/06/2023
01	14/06/23	Integrazione		



COMPUTO OOUU ROTATORIA  
INDIVIDUAZIONE AREA DI ANALISI



CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA																
PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI DELL'ART. 53 L.R. 24/2017																
COMPARTO A11.a, A11.b E AMPLIAMENTO																
INTERVENTO AREA 1 - NUOVA ROTATORIA - SVINCOLO SS12 - SP22																
MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA - COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO																
N. Voce	Articolo	Descrizione dei lavori	Prezzario	Unità di misura	Parti Uguali	%	Mesi	Dimensioni			Peso	Quantità	Prezzo	Parziali categoria	Totale categoria	
								Lungh.	Largh.	H						
OPERE STRADALI															€ 203.413,21	
SCAVI e DEMOLIZIONI																
1	A.03.004  A.03.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per gli altri usi stradali, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dell'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. SENZA REIMPIEGO DEI MATERIALI <i>Rimozione strada esistente per realizzazione nuove aree verdi</i> <i>Rimozione asfalto strada esistente nei tratti di progetto nuova strada</i>	ANAS								0,50 0,25	1080,00 442,50				
				mc		2160 1770						1622,50	€	5,04	€ 7.673,40	
2	A.01.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRE E ROCCE TENERE anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura appartenenti alla categoria C (terre e rocce tenere) così come definita nel C.S.A. - N.T., asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compresi i trovanti di roccia di media ed elevata resistenza, di volume inferiore a mc 1,00, anche in presenza d'acqua, eseguito per: - l'apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; - la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; - la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammassamento di nuovi rilevati; compreso e compensato l'onere della riduzione del materiale scavato, nonché dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc, alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del C.S.A.-N.T.; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione, la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento dell'acqua a mezzo di canali fucatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte. <i>Sterro terreno per nuova sede stradale</i>	ANAS													
				mc		3750						3750,00				
												3750,00	€	3,84	€ 14.400,00	
3	E.08.005  E.08.005.17  E.08.005.17.03  E.08.005.17.03.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" <i>Smaltimento sovrastruttura stradale</i>	ANAS								0,25	1,7	1670,25 1670,25	€	12,65	€ 21.128,66
NUOVA SEDE STRADALE																
4	A.02.001  A.02.001.c	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI SENZA SOSTITUZIONE TERRENI A1/A3 Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale. <i>Compattazione terreno per tratti di strada su verde esistente</i>	ANAS													
				mq		1590							1590,00			
													1590,00	€	0,61	€ 969,90
5	D.01.001  D.01.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO Con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavorazione a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento PER AREA NORD. AO,TO,GE,Mi,VE,TS,BO <i>Sottofondo tratti di strada su verde esistente</i>	ANAS								0,20		318,00			
				mc		1590							318,00	€	36,84	€ 11.715,12
6	D.01.005    D.01.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino a ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento. È esclusa la mano di attacco da pagarsi con le relative voci di elenco.   CON BITUME TAL QUALE La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO <i>Sottofondo tratti di strada su verde esistente</i>	ANAS									0,10		336,00		
				mq		3360							336,00	€	168,35	€ 56.565,60
7	D.01.043  D.01.043.1  D.01.043.1.a	MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8/1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. MANO DI ANCORAGGIO IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA O NON MODIFICATA SOVRASTABILIZZATA L'emulsione utilizzata deve essere di tipo non modificata C55B4 (norma UNI EN 13808) nel caso di applicazione al di sopra di misto granulare o non <i>Tratti di strada su verde esistente</i>	ANAS													
				mq		3360							3360,00			
													3360,00	€	0,90	€ 3.024,00
	D.01.043.1  D.01.043.1.a	MANO DI ATTACCO Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. IN EMULSIONE BITUMINOSA NON MODIFICATA <i>Tra Base e Collegamento</i> <i>Tra Collegamento ed Usura</i>				3360 3360							3360,00 3360,00			
				mq									6720,00	€	1,01	€ 6.787,20

	Codice	Descriptione	Dati Tecnici Quantità e Unità di Misura	Unità Prezzi	Peso Netto	Peso Lordo	Multiplicatore per la Conversione del Peso Netto nel Prezzo al Kg.	Riferimento alla Tabella dei Coefficienti	Prezzo al m³ o al mq o al mt	Totale
14	I.02.080	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 <i>Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfilanchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</i>	ANAS							
	I.02.080.a	<i>DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm</i>  <i>Caditoie</i>	cad	15					15,00	
									15,00 €	102,27 €      1.534,05
15	I.02.085	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 <i>Atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</i>	ANAS							
	I.02.085.a	<i>DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm</i>  <i>Prolunge caditoie</i>	cad	15					15,00	
									15,00 €	76,43 €      1.146,45
16	I.02.095	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE <i>Di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, ogni operazione occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera.</i>	ANAS							
		<i>Chiusini caditoie in ghisa D400 50x50 cm</i>		15					64,00    960,00	

				kg				960,00 €	2,56 €	2.457,60
17	I.01.025   <									

SEGNALETICA ORIZZONTALE												
31		SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICIE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa e di ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale di appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto	ANAS									
	H.01.001.b	PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CM 15		m	850					850,00		
										850,00 €	0,55 €	467,50
	H.01.001.b	PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI <i>pedonale Via Giardini precedenza per ingresso in rotatoria</i>		1 4 mq				8,00 7,50	3,00 1,00		24,00 30,00	
										30,00 €	4,80 €	144,00

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

[illegible]

[illegible]

42	NUOVO PREZZO	<p>ALIMENTAZIONE SONDA CREPUSCOLARE DA PARTE CON TUBO RIGIDO PESANTE IP65</p> <p>Fornitura e posa in opera di alimentazione a sonda crepuscolare esterna (distanza massima 10 m) in derivazione da linea dorsale computata a parte.</p> <p>Nell'opera si dovranno considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in pvc da parete di diametro 20mm IP65;</li> <li>- cavi tipo FG7OR avente conformazione 3G1,5mmq;</li> <li>- cassetta di derivazione da parete.</li> </ul> <p>L'esecuzione dovrà essere realizzata secondo le Norme CEI utilizzando prodotti a marchio IMQ. L'opera dovrà essere completa di ogni onere e accessorio per renderla finita e funzionante a regola d'arte.</p>	N.P.	Cad	1				1,00	1,00 €	93,68 €	93,68
43	NUOVO PREZZO	<p>SONDA CREPUSCOLARE DA PARETE</p> <p>Fornitura e posa in opera di sonda crepuscolare da esterno a vista parete per l'identificazione della luminosità interna e quindi automatizzare i comandi di accensione/spegnimento del sistema di illuminazione.</p> <p>L'esecuzione dovrà essere realizzata secondo le Norme CEI utilizzando prodotti a marchio IMQ. L'opera dovrà essere completa di ogni onere e accessorio per renderla finita e funzionante a regola d'arte.</p>	N.P.	Cad	1				1,00	1,00 €	149,50 €	149,50
44	NUOVO PREZZO	<p>DOCUMENTAZIONE PER INQUINAMENTO LUMINOSO</p> <p>Rilascio della documentazione tecnica a corredo della fornitura degli apparecchi illuminanti ai sensi delle norme tecniche cogenti sia nazionali che regionali per contrastare l'inquinamento luminoso ai fini della stesura della documentazione tecnica richiesta dagli enti preposti competenti per la messa in funzione del nuovo impianti.</p>	N.P.	corpo	1				1,00	1,00 €	495,00 €	495,00
45	NUOVO PREZZO	<p>ASSISTENZA ALLA MESSA IN FUNZIONE DEGLI IMPIANTI E DOCUMENTAZIONE TECNICA PER LA COMMITTENZA</p> <p>Redazione di documentazione tecnica a corredo del completamento degli impianti per l'allacciamento definitivo alla rete elettrica, quale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico interno e dell'impianto di terra, comprensivo di collaudo e misurazione del valore di resistenza di terra con strumento certificato.</li> <li>- Aggiornamento as-built della documentazione tecnica.</li> </ul>	N.P.	corpo	1				1,00	1,00 €	295,00 €	295,00
<b>COSTI PER LA SICUREZZA</b>											<b>18.322,17</b>	
46	NUOVO PREZZO	<p>Realizzazione dell'allestimento del cantiere secondo quanto specificato all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento predisposto dal Coordinatore in fase di progettazione ai sensi del Dlgs 81/2008 ss.mm.</p> <p>Apposizione di idonea segnaletica secondo quanto richiesto dalle normative in materia, all'interno ed all'esterno del cantiere, nonché l'utilizzo del personale addetto alla gestione del traffico di mezzi e pedoni, soprattutto durante l'impiego di macchine operative; fornitura di qualsiasi dispositivo in protezione individuale (DPI) e collettivo (DPC) a tutti gli operatori presenti all'interno del cantiere, necessari allo svolgimento di tutte le attività, compreso qualsiasi dispositivo o procedura necessaria ad eliminare le situazioni di rischio allo svolgersi di più lavorazioni contemporaneamente</p> <p>Es. Baracca uffici, Servizi igienici, recinzioni, cartellonistica...</p>	N.P.	a corpo	€ 366.443,39	5,00%			18322,17	18322,17 €	1,00 €	18.322,17



**INTERVENTO AREA 1**  
**NUOVA ROTATORIA - SVINCOLO SS 12 - SP 22**

**QUADRO DI SINTESI**

**RIEPILOGO LAVORI**

OPERE STRADALI	€	203.413,21
SOTTOSERVIZI	€	72.508,82
SEGNALETICA	€	7.910,64
AREE VERDI	€	40.208,00
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€	42.402,71
<b>IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI</b>	<b>€</b>	<b>366.443,38</b>

**ONERI SICUREZZA**

OPERE STRADALI, SOTTOSERVIZI, SEGNALETICA, AREE VERDI, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€	18.322,17
<b>IMPORTO COMPLESSIVO ONERI SICUREZZA</b>	<b>€</b>	<b>18.322,17</b>

<b>COSTI COMPLESSIVI INTERVENTO AREA 1</b>	<b>€</b>	<b>384.765,55</b>
--	----------	-------------------