

**E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA
Tratto Madonna del Piano - Collestrada**

PROGETTO DEFINITIVO

PG 372

ANAS - DIREZIONE TECNICA

<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Marco Leonardi</i> Ordine Geologi Regione Lazio n. 1541</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p> <p><i>Ing. Moreno Panfili</i> Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Giovanni C. Alfredo Dalenz Cultrera</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14069</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria) GP INGENGNERIA <i>GESTIONE PROGETTI INGENGNERIA srl</i></p> <p>(Mandante)</p> <p>(Mandante) cooprogetti</p> <p>(Mandante) engeko</p> <p>(Mandante) AIM <i>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</i></p> <p>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12) :</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14035</p> </div>
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p>ARCHITETTO <i>SANTO SALVATORE VERMIGLIO</i> N. iscr. 1270 - sez. 5 - Sett. a <i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i> Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270</p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Alessandro Micheli</i></p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elenco nuovi prezzi Oneri Sicurezza

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00SI00SICEP02_A		
DTPG372	D	22	CODICE ELAB. T00SI00SICEP02	A	-
D					
C					
B					
A	Emissione	Nov. '22	Vermiglio	Vermiglio	Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

AGGIORNAMENTO PREZZI DA EP REGIONE LAZIO 2022 - SICUREZZA

N	Tariffa	Descrizione	Articolo	Prezzo unitario 2022	Spese generali R. Lazio a detrarre (15%)	Spese generali ANAS (13%)	Prezzo ragguagliato al 2022
1	PA.SIC.S.1.01.2.19.a	Elemento prefabbricato contenente due wc a vaso o alla turca, due piatti doccia, due lavandini a canale a due rubinetti cadauno, boiler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (dimensioni cm 240 x 415 x 240 h), massimo 20 lavoratori. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	S.1.01.2.19.a	€ 534,87	-€ 69,77	€ 60,46	€ 525,57
2	PA.SIC.S.1.01.2.19.b	Elemento prefabbricato contenente due wc a vaso o alla turca, due piatti doccia, due lavandini a canale a due rubinetti cadauno, boiler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (dimensioni cm 240 x 415 x 240 h), massimo 20 lavoratori. Nolo per ogni mese	S.1.01.2.19.b	€ 80,81	-€ 10,54	€ 9,14	€ 79,40
3	PA.SIC.S.1.01.2.26.b	Trasmissione semplice o ad anelli a campana in cantiere fino a 20,25 utenti, completa di bacino smantatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, fornita e posta in opera. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il rinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325, dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con capacità di circa l. 4.500 fino a 20,25 utenti.	S.1.01.2.26.b.	€ 4 108,84	-€ 535,94	€ 464,48	€ 4 037,38
4	PA.SIC.S1.01.2.3.a	Elemento prefabbricato monoblocco come S.1.01.2.1 per uso cucina e mensa fino a 20 posti, compresi attrezzature, dotazioni di cucina (cottura, frigoriferi, stoviglie, ecc.) e arredi del refettorio, allacciamento alla rete elettrica fino a m 20,00, alla rete idrica, alla fognatura fino a m 6,00. Dimensioni m 10,14 x 4,82 x 2,40 h. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	S1.01.2.3.a	€ 7 651,28	-€ 997,99	€ 864,93	€ 7 518,21
5	PA.SIC.S1.01.2.3.b	Elemento prefabbricato monoblocco come S.1.01.2.1 per uso cucina e mensa fino a 20 posti, compresi attrezzature, dotazioni di cucina (cottura, frigoriferi, stoviglie, ecc.) e arredi del refettorio, allacciamento alla rete elettrica fino a m 20,00, alla rete idrica, alla fognatura fino a m 6,00. Dimensioni m 10,14 x 4,82 x 2,40 h. Nolo per ogni mese successivo o frazione.	S1.01.2.3.b	€ 170,98	-€ 22,30	€ 19,33	€ 168,01
6	PA.SIC.S1.01.2.34.a	Attrezzatura per la distribuzione dell'acqua in cantiere costituita da: gruppo elettropompa centrifuga potenza hp 20, V 380, Hz 50; elettrocompressore potenza hp 3, V 380, Hz 50; serbatoio autoclave verticale a membrana da l 500 completo di pressostati. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	S1.01.2.34.a	€ 2 533,16	-€ 330,41	€ 286,36	€ 2 489,11
7	PA.SIC.S1.01.2.34.b	Attrezzatura per la distribuzione dell'acqua in cantiere costituita da: gruppo elettropompa centrifuga potenza hp 20, V 380, Hz 50; elettrocompressore potenza hp 3, V 380, Hz 50; serbatoio autoclave verticale a membrana da l 500 completo di pressostati. Nolo per ogni mese successivo o frazione.	S1.01.2.34.b	€ 199,74	-€ 26,05	€ 22,58	€ 196,27
8	PA.SIC.S1.02.1.7.a	Schermo mobile fonoassorbente in scatola di montaggio, completo di struttura portante in alluminio anodizzato, pannelli biassorbenti, ruote pivotanti. Fornitura, montaggio e posa in opera. a) Dimensioni cm 106,2 x 240	S1.02.1.7.a	€ 1 231,20	-€ 160,59	€ 139,18	€ 1 209,79
9	PA.SIC.S1.04.6.1.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per ogni mese o frazione. Da kg 6 classe 34 A 233 BC.	S1.04.6.1.d	€ 1,75	-€ 0,23	€ 0,20	€ 1,72
10	PA.SIC.S1.04.6.2.b	Estintore ad anidride carbonica per classi di fuoco B e C (combustibili liquidi e gassosi), particolarmente adatto per utilizzo su apparecchiature elettriche, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per ogni mese o frazione. Da kg 5 classe 89 BC.	S1.04.6.2.b	€ 13,80	-€ 1,80	€ 1,56	€ 13,56

AGGIORNAMENTO PREZZI DA EP REGIONE UMBRIA 2022

N	Tariffa	Descrizione	Articolo	Prezzo unitario 2022	Spese generali R. Umbria a detrarre (17%)	Utile R. Umbria a detrarre (10%)	Spese generali ANAS (13%)	Prezzo ragguagliato al 2022
1	PA.SIC.13.30.0083.00 1	Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria e compressore a velocità variabile comandato da inverter, a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo IN VISTA A PARETE. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera massima con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento massima con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica nominale assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m). Pompa di calore con PF = 2,6 -	13.30.0083.001	€ 1 443,96	-€ 209,81	-€ 112,20	€ 145,85	€ 1 267,81
2	PA.SIC.15.08.0311.00 5	Proiettore per esterni realizzato in pressofusione di alluminio, riflettore in lamiera di alluminio puro 99,85%, vetro frontale di protezione temperato di spessore 4mm completo di guarnizione silconica, classe II di isolamento, grado di protezione minimo IP66, componentistica integrata all'apparecchio, supporto per componenti e viterie in acciaio, sistema di puntamento tramite blocco a vite con l'ausilio di scala graduata, puntamento a mezzo di rotazione e inclinazione sull'asse verticale, fornito e posto in opera a parete o su palo con l'uso di piattaforma aerea omologata. Sono compresi l'alimentatore e gli accessori, il cablaggio, la lampada al sodio alta pressione o a ioduri metallici con bruciatore al quarzo o ceramico, i collegamenti elettrici, la staffa e il puntamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con lampada a ioduri metallici con bruciatore ceramico 250W attacco G12 - ottica stradale.	15.08.0311.005	€ 519,75	-€ 75,52	-€ 40,38	€ 52,50	€ 456,35
3	PA.SIC.15.08.0320.00 6	Palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60, sezione di base opportuna da incassare nel terreno per altezza minima (Hi) pari a mm 500, spessore minimo nominale del tronco di base mm 3 (±10%), fornito e posto in opera, con l'uso di piattaforma aerea omologata. Sono compresi: i fori per il fissaggio delle tubazioni dei conduttori elettrici; l'asola per alloggiamento morsettiere e piastrina per il collegamento a terra; la posa in opera in basamento predisposto, inclusa la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento; il fissaggio con collare in cemento alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso il basamento e la morsettiere. Per altezza fuori terra	15.08.0320.006	€ 235,20	-€ 34,17	-€ 18,28	€ 23,76	€ 206,51
4	PA.SIC.15.08.0392	Basamento di sostegno per palo di illuminazione pubblica di dimensioni 850x900mm di altezza min pari a 800 mm, per diametro foro palo pari a 220 mm, completo di pozzetto di dimensione interne pari a 400x400mm, realizzato in cls armato con resistenza >30.000 N/mm2, rapporto acqua/cemento <0,45, contenuto di cloruri <0,40%, assorbimento acqua <3,50%. Idoneo al montaggio di un palo in acciaio di altezza fuori terra pari a 7600 mm in zona 3; fornito in opera completo di relazione di calcolo redatta secondo le vigenti normative. E' inoltre compreso lo scavo, il ripristino del terreno, il chiusino in ghisa sferoidale e le canalizzazioni di raccordo quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola dell'arte.	15.08.0392	€ 192,15	-€ 27,92	-€ 14,93	€ 19,41	€ 168,71
5	PA.SIC.S1.05.0001.15 0	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di autobotte per innaffiamento antipolvere da litri variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo attrezzatura; il gasolio per il funzionamento dell'attrezzatura durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'autobotte. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle	S1.05.0001.150	€ 82,00	-€ 11,91		€ 9,11	€ 79,20

AGGIORNAMENTO PREZZI DA EP REGIONE ANAS 2022 R2 - LAVORI

N	Tariffa	Descrizione	Articolo	Prezzo unitario 2022	Utile d'Impresa a detrarre ANAS	Prezzo ragguagliato al 2022
1	PA.SIC.A.01.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: - per 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 ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fuoritori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro	A.01.001	€ 3,65	-€ 0,33	€ 3,32
2	PA.SIC.D.01.001.c	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 lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento. - PER AREA SUD. NA, PZ, CB, BA, CZ, CA, PA	D.01.001.c	€ 31,57	-€ 2,87	€ 28,70
3	PA.SIC.D.01.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Provvisto di marchiatura 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 ad 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 costipamento. - 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 di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO QUADRATO COMPATTATO	D.01.005.a	€ 162,68	-€ 14,79	€ 147,89

4	PA.SIC.D.01.017.a	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura 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 ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO QUO COMPATTATO.</p>	D.01.017.a	€ 183,02	-€ 16,64	€ 166,38
5	PA.SIC.P.03.009.02	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO PTG10M1 - PTG10M1 fornitura e posa in opera di cavo: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio: +90°C; - temperatura massima di corto circuito: +250°C. - isolamento con mescola elastometrica G10; - riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; - guaina termoplastica speciale tipo M1; - conduttore a corda flessibile di rame. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 22 -EN 50266, CEI 20-35 EN 60332-1 - CEI 20-37 (EN 50267) / 20/45, resistente al fuoco secondo IEC 331 /CEI 20 - 36 EN 50200 e di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20-45/20 22 III. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte FORM Y SEZ 2 X 1,5 MMQ</p>	P.03.009.02	€ 4,27	-€ 0,39	€ 3,88
6	PA.SIC.L.01.040.b	<p>NOLO DI GRUPPO ELETTROGENO - Con motore diesel che eroga 400 volt, trifase montato su carrello gommato a biga. - DELLA POTENZA DA 11 KVA FINO A 25 KVA</p>	L.01.040.b	€ 17,25	-€ 1,57	€ 15,68

AGGIORNAMENTO PREZZI DA EP REGIONE MARCHE 2022

N	Tariffa	Descrizione	Articolo	Prezzo unitario 2022	Spese generali R. Marche a detrarre (15%)	Utile R. Marche a detrarre (10%)	Spese generali ANAS (13%)	Prezzo ragguagliato al 2022
1	PA.SIC.26.01.07.11	Fosso di guardia o canale di raccolta acque di lavorazione, realizzato in terra per sezioni trapezie sino a 0,6 m ² , eseguito con mezzo meccanico.	26.01.07.11	€ 86,62	-€ 12,59	-€ 6,73	€ 8,75	€ 76,05