

ALLEGATO 1 - CATEGORIE MERCEOLOGICHE

	CODICE CATEGORIA	CATEGORIA MERCEOLOGICA	DESCRIZIONE CATEGORIA
	1 - L	LAVORI	
	L01-PRIN	Pronto intervento	
	L02-OPAR	Lavori su opere d'arte	
	L03-PAST	Pavimentazione stradale	
	L04-SEST	Segnaletica stradale non luminosa	
	L06-MAIT	Manutenzione impianti tecnologici	
	L07-MAIL	Manutenzione Illuminazione, cabine elettriche MT e BT, distribuzione elettrica	
	L12-RIED	Ristrutturazioni Edili	
	L13-APPS	Apparacchierature Strutturali Speciali	
	L14-OPST	Opere Strutturali Speciali	
	L17-BASS	Barriere Stradali di Sicurezza	
	L18-BAPF	Barriere Paramassi, Ferma-neve e Simili	

	L21-IGEO	Indagini Geognostiche	<p>Lavori volti all'esecuzione di:</p> <p>A) perforazioni a carotaggio integrale e/o distruzione di nucleo per indagini geologiche e geotecniche, in terre e rocce, installazione in foro di strumentazione geotecnica (piezometri, tubi inclinometrici, assestimetri, etc), prelievo di campioni indisturbati, prove geotecniche in foro, prove idrauliche in foro di tipo Lugeon e Lefranc. E' richiesta la proprietà delle sonde e veicoli di supporto, di tutti i tipi di carotieri ed il Patentino perforatori piccolo e grande diametro per gli operatori.</p> <p>B) esecuzione di pozzetti esplorativi per prove di carico su piastra e prelievo di campioni;</p> <p>C) esecuzione di prove penetrometriche statiche e dinamiche.</p>
	2 - S	SERVIZI	
	S01-MAST	Servizi di manutenzione ordinaria delle strade	
	S01-MAST01	Sfalcio dell'erba	
	S01-MAST02	Sgombero neve	
	S01-MAST03	Pulizia delle strade	
	S01-MAST04	Smaltimento rifiuti	Raccolta e conferimento a discarica di rifiuti pericolosi e non, compreso lo svuotamento dei cestini e la raccolta dei rifiuti abbandonati nelle aree di sosta. A seconda dell'oggetto specifico dell'appalto, potrà essere richiesto, quale requisito di partecipazione alla gara, l'iscrizione al SISTRI, all'ANGA o altre iscrizioni/autorizzazioni
	S01-MAST05	Rimozione cartelli	Attività di rimozione di cartelli pubblicitari e di informazione turistica
	S01-MAST06	Censimento del traffico	
	S01-MAST07	Bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici	E' richiesta iscrizione all'albo delle imprese specializzate di cui all'art. 1, comma 1, Legge 1 ottobre 2012 n. 177
	S01-MAST08	Servizi per gli interventi di ripristino per danni da incidenti stradali ed emergenze	

	S02-INRI	Indagini, rilievi e prove di laboratorio	
	S02-INRI02	Indagini geotecniche	<p>Servizi volti all'esecuzione ed elaborazione di letture inclinometriche e/o di strumentazione geotecnica in foro od in parete, esecuzione ed elaborazione di prove pressiometriche e/o dilatometriche, esecuzione ed elaborazione di prove di carico su piastra in pozzetti esplorativi, prove di laboratorio su terre e rocce in campo statico e dinamico.</p> <p>A seconda dell'oggetto specifico dell'appalto potrà essere richiesto, quale requisito di partecipazione alla gara, il possesso della autorizzazione di cui alla Circolare ministeriale 7618/STC del 8 settembre 2010.</p>
	S02-INRI03	Rilievi aerofotografici aerofotogrammetrici	<p>Esecuzione di voli aerofotogrammetrici e LIDAR, da eseguirsi tramite velivoli (tipo Cessna o simili) dotati di sensori adeguati per il rispetto delle prescrizioni contenute delle Norme Tecniche ANAS per l'esecuzione di Indagini Topografiche. Sono esclusi i voli da eseguirsi con Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Restituzioni cartografie 2D e 3D da voli aerofotogrammetrici e LIDAR o Generazione modelli altimetrici a grande e piccola scala o Generazione ortofoto digitali ordinarie e di precisione

	S02-INRI04	Rilievi e indagini strutturali su opere d'arte e/o manufatti	<p>Rilievo geometrico delle opere, analisi del quadro fessurativo e dello stato di degrado e ammaloramento, indagini in situ e prove di laboratorio sui materiali. Nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rilievo geometrico delle opere: effettuato con rilievo diretto in situ e/o con laser scanner e finalizzato alla definizione completa della geometria di tutti gli elementi strutturali che compongono la singola opera. - Analisi del quadro fessurativo e dello stato di degrado e ammaloramento delle opere. - Indagini in situ sulle opere e prove di laboratorio sui materiali: indagini e prove da effettuarsi sui materiali al fine di definire lo stato di fatto delle opere d'arte (a titolo indicativo ma non esaustivo: Analisi pachometrica, Carotaggio meccanico, Prova sclerometrica, Prova Ultrasonica, Metodo Sonreb, Pull Out, Profondità di Carbonatazione, Profondità di penetrazione degli ioni cloruro, Saggi finalizzati alla ricostruzione dei dettagli costruttivi delle armature lente e/o di precompressione e delle carpenterie metalliche, Prelievo di barre, Prove meccaniche di laboratorio, Controlli visivi su saldature, Liquidi penetranti su saldature, Verifica serraggio bullonature, Verifica integrità zincatura, Martinetti Piatti, Carotaggi e Micro-carotaggi, Analisi Endoscopica, Analisi Termografica, ecc.).
	S02-INRI05	Rilievi fonometrici	<p>Esecuzione di indagini fonometriche eseguite attraverso strumentazione quali fonometro e calibratore di classe I. È richiesta attestazione documentale della dotazione strumentale conforme alla classe I e la presenza in organico di un tecnico competente in acustica ambientale iscritto all'ENTECA (acronimo di Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica).</p>

	S02-INRI06	Rilievi di stabilità dei versanti	Rilevamenti geostretturali e geomeccanici in parete, rilevamenti geomorfologici di dettaglio, analisi interferometriche mediante radar satellitari e terrestri, rilievo geomeccanico eseguito con tecnica fotogrammetrica.
	S02-INRI07	Analisi di strutture - monitoraggi strutturali	Monitoraggio strutturale che consenta il controllo nel tempo del comportamento tenso-deformativo, cinematico e dinamico delle strutture interessate. Sono incluse le attività di fornitura e installazione della rete di sensori sulle opere d'arte monitorate e di raccolta e interpretazione dei dati acquisiti. L'attività di monitoraggio, inoltre, deve essere integrata con un'analisi strutturale del comportamento statico e, ove richiesto, dinamico dell'opera che consenta dapprima di definire il sistema di monitoraggio e di calcolare i valori di soglia delle grandezze monitorate e, successivamente, di valutare le variazioni del livello di sicurezza dell'opera nel tempo e di indirizzare e supportare Anas nelle scelte gestionali (a titolo indicativo ma non esaustivo: Monitoraggio dinamico con accelerometri mono-bi-triassiali, con velocimetri mono-bi-triassiali, Monitoraggio statico con fessurimetri potenziometrici, con estensimetri lineari (strain-gages), con estensimetri a corda vibrante, con estensimetri ottici, con inclinometri mono-bi-triassiali, con fibre ottiche, con piezometri, ecc.)

	S02-INRI08	Analisi chimiche e biologiche	<p>Al laboratorio si richiede la capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • di eseguire analisi chimiche e microbiologiche ambientali sulla matrice terreno, acque sotterranee e superficiali, aria e rifiuti; • di operare in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025; • che almeno il 50% delle prove richieste siano accreditate dall'Ente Italiano di Accreditamento "Accredia" (o da altro Ente Unico di Accreditamento firmatario degli accordi EA/MLA); • disponga di personale/attrezzature idonee per eseguire i campionamenti in sito sulle matrici precedentemente indicate (fornire all'occorrenza marchiatura CE e certificati di taratura della strumentazione di campo); • campionamento dei rifiuti secondo la norma UNI 10802:2013 "Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati".
	S02-INRI09	Analisi del rischio in galleria e valutazione di impatto sulla sicurezza stradale	
	S02-INRI10	Prospezioni geofisiche	<p>Servizi volti all'esecuzione ed elaborazione di prospezioni geofisiche con tecnica tomografica 2D e 3D (sismiche, geoelettriche, magnetometriche, georadar, gravimetriche). E' necessario il possesso di strumentazione in linea con gli standards di acquisizione ed elaborazione più recenti (risalenti non più di cinque anni) ed attestazione di attività prevalente per il fornitore.</p>

	S02-INRI11	Rilievi topografici e di opere d'arte	<ul style="list-style-type: none"> • Rilievi celerimetrici di dettaglio • Progettazione e realizzazioni di reti geodetiche di inquadramento o raffittimento • Rilievi topografici per monitoraggi di precisione di opere d'arte o versanti • Rilievi di opere d'arte anche a mezzo di laser scanner terrestre • Rilievi batimetrici con o senza natante • Rilevamenti laser scanner cinematici • Rilievi con Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto, finalizzati esclusivamente alla rappresentazione di aree, di modeste dimensioni, non direttamente accessibili o rilevabili con tecnica celerimetrica di dettaglio. <p>Per affidamenti di importo superiore a 150.000, potrà essere richiesta, quale requisito di partecipazione alla gara, attestazione SOA - cat. OS 20A</p>
	S03-INPR	Incarichi di Progettazione e connessi	
	S03-INPR01	Progettazione stradale	Progettazione delle infrastrutture viarie di qualsiasi tipologia (autostrade, strade extraurbane principali, secondarie, locali, svincoli ed intersezioni a raso) secondo la normativa vigente per la disciplina di competenza.
	S03-INPR02	Progettazione di ponti in acciaio, c.a., e c.a.p.	
	S03-INPR03	Progettazione di gallerie	Servizi volti allo sviluppo degli aspetti propri della progettazione geotecnico-strutturale delle gallerie naturali sia mediante metodo di scavo tradizionale che meccanizzato, delle opere di imbocco e dei relativi tratti in artificiale, nonché delle opere accessorie (bypass, discenderie, finestre di accesso, cunicoli di emergenza, cunicoli esplorativi), mediante calcoli basati su metodi analitici e modellazione numerica (2D e/o 3D), produzione di elaborati grafici, relazioni descrittive e di calcolo.

	S03-INPR04	Progettazione di opere d'arte minori	Servizi volti allo sviluppo, tramite disegni, calcoli e relazioni, degli aspetti propri della progettazione strutturale delle opere d'arte minori, quali: manufatti scatolari di attraversamento del corpo stradale, opere di sostegno, manufatti idraulici, edilizia civile, rurale e industriale
	S03-INPR05	Progettazione opere di protezione e contenimento del rumore	Servizi volti allo sviluppo, tramite disegni, calcoli e relazioni, degli aspetti propri della progettazione delle opere di protezione e contenimento del rumore.
	S03-INPR06	Progettazione di impianti speciali, impianti tecnologici e di sicurezza all'aperto ed in galleria	Progettazione di impianti in galleria ed in itinere secondo la normativa vigente, quali, a titolo indicativo e non esaustivo: <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione e distribuzione elettrica in MT, BT e tramite FER con stima costi-benefici con relativo confronto FER/ Soluzioni tradizionali; - Illuminazione ordinaria, di emergenza e di sicurezza; - Illuminazione in itinere; - Stazioni di emergenza; - Ventilazione e Rilevazione Incendio; - Impianto Idrico Antincendio; - Impianto ritrasmissione Radio; - Trasmissione dati, automazione, supervisione, controllo e gestione; - Semaforici, segnaletica luminosa, segnaletica d'emergenza, segnaletica a messaggi variabili.
	S03-INPR07	Progettazione architettonica per edilizia civile, rurale e industriale	Sono escluse le attività legate al miglioramento energetico e sismico degli edifici.
	S04-REEL	Redazione elaborati	
	S04-REEL01	Redazione elaborati grafici di progetti stradali	Rappresentazione grafica degli elementi stradali nella loro completezza (a livello planimetrico, altimetrico e trasversale), allo scopo di definire il corpo stradale e le opere accessorie in ogni sua parte (scarpate, opere di sostegno, fossi di guardia, opere idrauliche, reti di recinzione, fasce di rispetto), secondo gli standard tecnici di riferimento, atta al fine di determinare le quantità ed i relativi costi di realizzazione.

	S04-REEL02	Redazione elaborati per procedure espropriative, frazionamenti, accatastamenti e stime	Rappresentazione grafica di tutto il progetto stradale, indicando le aree oggetto di esproprio, di occupazione temporanea e/o di servitù. Devono essere rappresentate le opere di compensazione, opere a verde e/o barriere antirumore, e tutte le risoluzioni delle interferenze, sovrapponendo la base catastale su fogli formato .cxf (richiesti direttamente dal catasto terreni). Deve essere indicata la fascia di rispetto stradale come da indicazione del Codice della Strada e dei regolamenti Regionali e/o Comunali. Devono essere indicate le aree non soggette a procedimento espropriativo ma interessate da occupazione temporanea, quali aree di cantiere, di stoccaggio o piste di cantiere. Deve essere redatto l'elenco ditte che deve comprendere tutto quanto sopra esposto e la relazione giustificativa delle indennità di esproprio, secondo gli standard tecnici di riferimento, atta al fine di determinare le quantità ed i relativi costi di realizzazione.
	S04-REEL03	Redazione elaborati per individuazione e risoluzione interferenze	Rappresentazione grafica di tutto il censimento delle interferenze ante-operam, delle eventuali ipotesi/prescrizioni dagli Enti interferenti sovrapposti sul progetto stradale-planimetria espropri, ivi compresa relazione tecnica giustificativa delle interferenze, cronoprogramma delle risoluzioni e costi per la risoluzione delle stesse. Il tutto, secondo gli standard tecnici di riferimento, atta al fine di determinare le quantità ed i relativi costi di risoluzione.
	S04-REEL04	Redazione computi metrici	Redazione di computi metrici estimativi, elenchi prezzi, analisi prezzi, quadri economici e relativa documentazione tecnico-economica di opere stradali, ferroviarie ed infrastrutturali in genere.
	S04-REEL05	Istruttoria tecnica di progetti stradali	
	S04-REEL06	Validazione progetti	

	S04-REEL07	Redazione elaborati specialistici	
	S05-STAM	Studi ambientali e monitoraggio	
	S05-STAM01	Studi di impatto ambientale sul territorio e delle relative opere di mitigazione	Elaborazione di Studi di Impatto Ambientali/Studi Preliminari Ambientali e Studi di Incidenza Ambientale redatti e sviluppati al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, della normativa, dei piani e dei programmi ambientali, regionali, nazionali ed europei attraverso la progettazione di interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, in via indicativa e non esaustiva nei settori: ripristini ambientali con tecniche di ingegneria naturalistica, naturalizzazione dei corsi d'acqua e zone umide, consolidamento di versanti ed aree in dissesto, realizzazione di interventi per lo sviluppo di reti ecologiche, recupero ambientale di aree degradate, salvaguardia e valorizzazione del paesaggio, mitigazione dell'impatto ambientale finalizzata all'inserimento paesaggistico delle infrastrutture e alla riduzione degli impatti in fase di cantiere. E' richiesta comprovata esperienza nell'elaborazione di Studi Ambientali e progettazione di interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, con particolare riferimento alle infrastrutture stradali, autostradali, ferroviarie.
	S05-STAM02	Studi specialistici relativi all'archeologia	Servizi volti alla redazione di: A) studi archeologici redatti e sviluppati secondo la normativa vigente in campo di verifica preventiva dell'interesse archeologico, comprensivi di ricerca bibliografica e di archivio, analisi cartografica e toponomastica, fotointerpretazione, telerilevamento, ricognizione di superficie, carta delle presenze archeologiche, valutazione del

			<p>rischio archeologico e tabella del rischio archeologico.</p> <p>B) piani di indagini archeologiche preventive e/o di scavi stratigrafici estensivi;</p> <p>C) progetti esecutivi di scavi archeologici.</p> <p>E' richiesto il possesso della necessaria qualificazione e requisiti di legge (diploma di laurea e specializzazione in archeologia o dottorato di ricerca in archeologia).</p>
	S05-STAM03	Studi specialistici relativi all'inquinamento atmosferico	<p>Sviluppo ed applicazione di modellistica previsionale (modelli di dispersione) applicata alle principali forme d'inquinamento atmosferico con particolare riferimento alle infrastrutture stradali, autostradali, ferroviarie, finalizzato alla valutazione quantitativa dell'emissione e propagazione degli inquinanti nelle fasi ante-operam, corso-operam e post-operam</p>
	S05-STAM04	Studi specialistici relativi all'inquinamento acustico	<p>Indagini fonometriche e valutazioni di impatto acustico mediante modellizzazione acustica per la caratterizzazione e valutazione dell'impatto acustico generato da infrastrutture viarie (stradali e ferroviarie), mediante modelli di calcolo quali: IMMI, LIMA, LIMA Light, MITHRA, Predictor SoundPlan. Nel caso di rumore da traffico stradale, in base alla raccomandazione della commissione europea del 06/08/03, è preferibile l'utilizzo del modello di calcolo francese XPS 31-133 derivato dal modello NMPB – Routes 96. L'estensore dello studio dovrà essere un Tecnico competente specializzato in acustica ambientale.</p>

	S05-STAM05	Studi specialistici relativi alla vegetazione, flora, fauna, ecosistemi	<p>Studi ambientali connessi con l'analisi quali-quantitativa degli impatti generabili dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, salute umana, biodiversità (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, fauna e flora intese come formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali), al territorio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sottrazione del territorio), al suolo (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, erosione, diminuzione di materia organica, compattazione, impermeabilizzazione), all'acqua (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, modificazioni idromorfologiche, quantità e qualità), all'aria, ai fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento), ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all'interazione tra questi vari fattori quali ecosistemi, intesi come complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale.</p>
	S05-STAM06	Studi specialistici relativi all'inserimento paesaggistico	<p>Relazioni Paesaggistiche redatte ai sensi della normativa vigente, mediante: analisi dei livelli di tutela, analisi dei caratteri paesaggistici, analisi progettuale, elaborazione di fotoinserimenti mediante utilizzo di modelli tridimensionali. Sono richieste competenze specializzate nelle attività di valutazioni e di studi nel campo dell'inserimento paesaggistico di infrastrutture (stradali e ferroviarie), di progettazione di opere di mitigazione e di riqualificazione paesaggistica,</p>

			mediante un approccio integrato ed etico al progetto
	S05-STAM07	Studi specialistici in campo agronomico e forestale	Elaborazione di studi specialistici relativi a problematiche agronomiche, ambientali e forestali ivi inclusa l'individuazione e progettazione delle soluzioni tecnico ed economica più adeguate alla risoluzione delle problematiche stesse.
	S05-STAM08	Monitoraggio rumore, atmosfera, vibrazioni	Redazione ed attuazione di piani di monitoraggio relativamente alle componenti rumore/atmosfera/vibrazioni, attraverso il campionamento, la raccolta, l'analisi e la valutazione dei dati ambientali collezionati e la restituzione di informazioni relative allo stato qualitativo delle risorse, in accordo con le specifiche normative ambientali circa il controllo degli impatti dei lavori nella fase di costruzione e nella verifica dell'efficacia delle mitigazioni nella fase di esercizio. E' richiesto l'utilizzo di ampia gamma di strumentazione tra cui: centraline mobili per la valutazione della qualità dell'aria (per PTS, PM10, PM2,5, NO, NO2, NOX, CO, O3, SO2, IPA, Benzene, metalli), campionatori sequenziali gravimetrici, campionatori "Sistema sequenziale Twin Dust", analizzatori Real-Time, centraline Microclima, unità mobili per il monitoraggio dell'inquinamento acustico, etc....

	S05-STAM09	Monitoraggio pedologico e geochimico dei suoli	Esecuzione dei piani di monitoraggio ambientale relativamente alla componente suolo, attraverso il rilevamento e l'analisi delle caratteristiche pedologiche e geochimiche dei suoli, attraverso attività di campionamento (profili/trivellate) volte al rilevamento e all'analisi, di campo e/o di laboratorio, di parametri pedologici, chimico-fisici, chimici e biologici dei terreni, in accordo con le specifiche normative ambientali, con particolare riferimento al controllo degli impatti dei lavori nella fase di costruzione ed alla verifica dell'efficacia delle mitigazioni nella fase di esercizio
	S05-STAM10	Monitoraggio della flora, della vegetazione e degli habitat	Esecuzione dei piani di monitoraggio ambientale relativamente alle componenti flora, vegetazione e habitat, attraverso l'applicazione di metodologie riconosciute, quali il conteggio, il censimento e il rilievo fitosociologico (metodo Braun-Blanquet), la fotointerpretazione o l'analisi multispettrale, e l'applicazione di indici quali-quantitativi specifici, in accordo con le specifiche normative ambientali, con particolare riferimento al controllo degli impatti dei lavori nella fase di costruzione ed alla verifica dell'efficacia delle mitigazioni nella fase di esercizio.
	S05-STAM11	Monitoraggio fauna	Esecuzione dei piani di monitoraggio ambientale relativamente alle componenti fauna (avifauna, ittiofauna, mammalofauna, erpetofauna, etc.), attraverso l'applicazione di metodologie e protocolli di monitoraggio riconosciuti, tra cui l'osservazione, con o senza strumentazione, degli esemplari e delle popolazioni di specie, e l'applicazione di indici quali-quantitativi specifici, in accordo con le specifiche normative ambientali, con particolare riferimento al controllo degli impatti dei lavori nella fase di costruzione ed alla verifica dell'efficacia delle mitigazioni nella fase di esercizio.

	S05-STAM12	Monitoraggio acque superficiali e acque sotterranee	Esecuzione dei piani di monitoraggio ambientale relativamente alla componente acque, superficiali e sotterranee, attraverso attività di campionamento volte al rilevamento e all'analisi, di campo e/o di laboratorio, del livello piezometrico, dei parametri idrologici, chimico-fisici, chimico batteriologici e di stato ecologico (indici EQB), in accordo con le specifiche normative ambientali, con particolare riferimento al controllo degli impatti dei lavori nella fase di costruzione ed alla verifica dell'efficacia delle mitigazioni nella fase di esercizio.
	S06-STUR	Studi urbanistici	
	S06-STUR01	Studi specialistici relativi all'urbanistica	Studio volto alla pianificazione organica delle modificazioni del territorio attraverso l'elaborazione di piani e dei relativi strumenti di applicazione quali il Regolamento Urbanistico, il Regolamento edilizio e tutti i piani di settore. Sono richieste competenze riguardanti la pianificazione territoriale e urbanistica a tutte le varie scale, comprensive della Disciplina normativa e/o delle relative Norme Tecniche di Attuazione e dei Regolamenti connessi. Sarà valutato l'avvenuto svolgimento di attività di progettazione urbanistica all'interno dei piani urbanistici attuativi delle opere infrastrutturali, spazi verdi, parcheggi, ecc.
	S07-STGE	Progettazione e studi di geologia e geotecnica	

	S07-STGE01	Studi, analisi e rilevamenti geologici, geomorfologici e geostretturali	<p>E' richiesta la presenza in organico, stabile o con collaborazioni continuative, di geologi rilevatori in possesso di CV adeguato, da sottoporre a verifica preliminare per ogni incarico.</p> <p>E' indispensabile la capacità di eseguire rilevamenti geologici, geostretturali e geomeccanici di dettaglio (indicando preferibilmente le aree italiane più conosciute), fotointerpretazione multitemporale, analisi di dati satellitari (in particolare è gradita la conoscenza dell'European Ground Motion Service), elaborazione di modelli geologici ed idrogeologici a varie scale, carte tematiche a varia scala in ambiente CAD ed infine la possibilità di offrire eventuale supporto alla Direzione Lavori di indagini geologiche e geotecniche, prove in sito, analisi di stabilità di versanti.</p> <p>E' richiesta la disponibilità di software specialistico 3D per modellazione geologica\idrogeologica.</p>
--	------------	--	---

S07-STGE02

Progettazione geotecnica e verifiche numeriche in campo statico e dinamico

E' richiesta:
esperienza in elaborazione dati di indagini geognostiche estese (numero sondaggi non inferiore a 5/10); analisi di stratigrafie, elaborazioni dati da prove in sito e laboratorio; interpretazione di modelli geologici e traduzione in unità geotecniche distinte per natura e caratteristiche meccaniche.
Caratterizzazione dinamica (microzonazione sismica), analisi di risposta sismica locale e verifica della suscettibilità alla liquefazione.
Redazione di elaborati generali: profilo geotecnico; planimetria sismica; relazione geotecnica generale e relazione sismica.
E' richiesta, altresì:
esperienza in dimensionamento/verifica delle opere d'arte di infrastrutture stradali. In particolare, è richiesto aver eseguito la progettazione definitiva (o esecutiva) di almeno un esempio di ciascuna delle seguenti tipologie di opere: fondazioni e sottofondazioni per opere di scavalco (ponti/viadotti); opere di sostegno: muri in c.a.; paratie tirantate; opere in terra: muri in terra rinforzata; rilevati stradali (verifiche di stabilità e stima dei cedimenti) e ture fluviali provvisoriale; opere di consolidamento dei pendii e barriere paramassi.
E' richiesta, inoltre:
la disponibilità di adeguati programmi di calcolo, per le verifiche strutturali e geotecniche, nonché comprovata competenza nella redazione delle seguenti tipologie di elaborati grafici: carpenterie e armature di: fondazioni; sottofondazioni; opere di sostegno; opere di consolidamento dei pendii; barriere paramassi. Redazione di elaborati grafici che includono anche le fasi esecutive del cantiere e dimestichezza con attrezzature esecutive all'avanguardia nell'ambito

		<p>delle perforazioni. Sarà considerato requisito preferenziale, l'utilizzo di codici numerici agli elementi finiti riconosciuti a livello internazionale.</p> <p>E' richiesta, infine, la presenza in organico di un ingegnere che abbia maturato almeno 10 anni di esperienza nella progettazione geotecnica.</p>
--	--	---

	S07-STGE03	Monitoraggi geotecnici	<p>Servizi volti all'esecuzione di:</p> <p>A) attuazione di piani di monitoraggio geotecnico, per le diverse Opere (Gallerie, Viadotti, Versanti, ecc....) e per il controllo delle aree interferenti con il tracciato. Redazioni di elaborati specifici, in accordo con le specifiche tecniche e linee guida.</p> <p>B) posa in opera di strumentazione geotecnica;</p> <p>C) installazione di strumenti per la trasmissione ed elaborazione dei dati di monitoraggio;</p> <p>D) predisposizione di piattaforme informatiche per la visualizzazione in real-time dei dati;</p> <p>E) esecuzione di prove specifiche volte al controllo di grandezze in ambito geotecnico e strutturale;</p> <p>F) gestione e/o manutenzione dei sistemi e/o strumenti installati;</p> <p>G) predisposizione periodica di report di sintesi.</p>
	S08-STID	Studi idraulici	
	S08-STID01	Progettazione idraulica	<p>Sviluppo progettuale, attraverso relazioni ed elaborati grafici, delle soluzioni adottate per le interferenze del tracciato stradale con il reticolo idrografico, mediante idonei studi di compatibilità idraulica, la caratterizzazione plano-altimetrica delle opere di attraversamento e di tutte le opere e sistemazioni idrauliche connesse (inalveazioni, rivestimenti di sponda, placcaggi, protezioni etc), il dimensionamento e lo sviluppo delle reti di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e di tutti le opere connesse (manufatti destinati alla depurazione, al sollevamento etc), necessarie al conseguimento del recapito finale delle acque.</p> <p>E' richiesta la presenza in organico di un ingegnere idraulico.</p>
	S09-ALST	Altri studi	

	S09-ALST01	Studi trasportistici	Studi di traffico ed attività modellistiche di ricostruzione della domanda e dell'offerta di trasporto volte a verificare l'impatto sul territorio dell'asse di progetto e la sua funzionalità (Livelli di Servizio). Analisi Costi Benefici - verifica della sostenibilità economica dell'opera mediante calcolo degli indici comunemente utilizzati per l'analisi: Saggio di Rendimento Interno Economico (SRIE); Valore Attualizzato Netto Economico (VANE).
	S09-ALST02	Rilievi per catasto strade	Rilievo e acquisizione di dati 3D, immagini e filmati utili alla localizzazione ed al censimento di tutti gli elementi presenti su strada nonché alla restituzione del grafo di Rete. Rilievi in campo di informazioni relative agli elementi stradali per il completamento delle banche dati di Catasto Strade
	S09-ALST03	Creazione base-dati catasto strade (restituzione rilievi ad alto rendimento)	Restituzione ed elaborazione in post processing di dati rilevati mediante Sistemi ad Alto Rendimento ed implementazione di banche dati.
	S10-DILA	Direzione Lavori	
	S10-DILA01	Direttore lavori	
	S10-DILA02	Direttori operativi	
	S10-DILA03	Ispettori di cantiere	
	S10-DILA04	Altri incarichi di cantiere	In via indicativa e non esaustiva, le attività professionali inerenti: <ul style="list-style-type: none"> • Assistenza e supporto tecnico alla direzione lavori; • Assistenza alla committente in fase di collaudo; • Assistenza per l'espletamento delle procedure concorsuali; • Supporto tecnico amministrativo alle attività del Responsabile del Procedimento; • Ogni altra attività di supporto tecnico-amministrativo connessa alla realizzazione di opere stradali, civili, ecc...

	S11-SICU	Sicurezza	
	S11-SICU01	CSP Coordinatori sicurezza in fase progettazione	Coordinamento in fase di progettazione di opere stradali, ferroviarie, infrastrutturali e strutture edili complesse.
	S11-SICU02	CSE Coordinatori sicurezza in fase esecutiva	Coordinamento in fase di esecuzione di opere stradali, ferroviarie, infrastrutturali e strutture edili complesse.
	S12-FMLO	Servizi di sede, di facility management e logistici	
	S12-FMLO01	Servizi di pulizia	Pulizia di locali (uffici, servizi igienici, archivi e magazzini etc.) e di aree esterne (terrazze, marciapiedi);
	S12-FMLO02	Altri servizi affini alle pulizie	Interventi per la pulizia e la sanificazione dei sistemi aeraulici di condizionamento d'aria prescritte dalla vigente normativa in tema di manutenzione igienico sanitaria degli impianti di condizionamento d'aria. Riguardano tutte le componenti degli impianti suddetti, anche gli apparati di regolazione ed i sistemi di filtraggio dell'aria in-out.
	S12-FMLO03	Derattizzazioni e disinfestazioni	

	S12-FMLO04	Facchinaggio e piccole manutenzioni	<p>Le principali attività riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Impacchettatura e catalogazione di cartelle portadocumenti; b. Smontaggio, rimontaggio ed eventuale imballaggio per trasporto di arredi, computer, stampanti, fotocopiatrici, con materiali e mezzi dell'Appaltatore; c. Trasporto a destinazione con automezzi ed autocarri di proprietà dell'Appaltatore; d. Sistemazione dei magazzini e stoccaggio di materiali nei magazzini della Stazione Appaltante; e. Sistemazione di cartelle portadocumenti negli archivi, anche remoti, della Stazione Appaltante; f. Fornitura del materiale da imballaggio; <p>Le attività di piccola manutenzione riguardano, a titolo esemplificativo ma non limitativo, la sostituzione delle serrature degli arredi, il montaggio delle fasce salvamuro, il ripristino della funzionalità di elementi di arredo, la sostituzione di parti deteriorate degli elementi d'arredo (ruote piroettanti delle sedie, cerniere degli armadi, staffe di serraggio arredi) e comunque lavori che non prevedono l'uso di strumenti e macchinari per i quali è richiesto idonea formazione professionale.</p>
	S12-FMLO05	Smaltimento rifiuti	
	S12-FMLO07	Vigilanza armata	
	S12-FMLO08	Portierato, guardiana e accoglienza - Servizi di sicurezza	Attività di presidio degli accessi, accoglienza, registrazione e accompagnamento dei visitatori, controllo del flusso delle persone, dei mezzi e delle merci.
	S12-FMLO09	Servizi di copisteria	
	S13-INFO	Servizi informatici	
	S13-INFO01	Servizi di call center	Servizi di instradamento delle chiamate in entrata ed in uscita
	S13-INFO02	Assistenza specialistica e sviluppo software	-
	S13-INFO03	Sicurezza informatica	-

	S13-INFO04	Servizi per le firme digitali e la conservazione sostitutiva dei documenti	-
	S26-BIM	Servizi di supporto per la digitalizzazione degli asset esistenti tramite l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici di modellazione (BIM)	Servizi di supporto per attività di progettazione eseguita con l'uso di metodi e strumenti di modellazione per le infrastrutture (BIM), esclusivamente riferito alle categorie di opere "edilizia", "strutture", "impianti", di cui al D.M. 17/06/2016 (tavola Z-1)
	S26-BIM01	Supporto per la digitalizzazione di infrastrutture lineari tramite l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici di modellazione informativa	Attività di supporto ai servizi di ingegneria mediante l'uso di metodi e strumenti elettronici di modellazione per la digitalizzazione di infrastrutture lineari. Le principali attività riguardano: a. realizzazione di modelli informativi di infrastrutture stradali, ivi comprese le opere riguardanti Cartografia, Corpo Stradale, Cavalcavia, Galleria Artificiale, Geologia, Galleria Naturale, Idraulica, Impianti, Interferenze, Mitigazioni Ambientali, Opere di Completamento e Finitura, Opere di Ingegneria Naturalistica, Opere Minori, Opere di Protezione dei Versanti, Opere di Sostegno/Consolidamento/Provvisionali, Ponti e Viadotti, Sicurezza e Segnaletica; b. esecuzione di verifiche e controlli di modelli informativi; c. estrazione degli elaborati grafici.
	S26-BIM02	Supporto per la digitalizzazione di strutture verticali tramite l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici di modellazione informativa	Attività di supporto ai servizi di ingegneria mediante l'uso di metodi e strumenti elettronici di modellazione per la digitalizzazione di strutture verticali in ambito edile. Le principali attività riguardano: a. realizzazione di modelli informativi di strutture verticali in ambito edile comprendenti la modellazione delle componenti strutturali, architettoniche ed impiantistiche; b. esecuzione di verifiche e controlli di modelli informativi; c. estrazione degli elaborati grafici

	S27-SICSTRA	Controlli di Sicurezza Stradale	
	S27-SICSTRA01	Controlli di Sicurezza Stradale ex D.Lgs 35/2011	Attività di controllo sulla sicurezza stradale, espletate da soggetti già iscritti nell'elenco previsto all'art. 12 c. 4 del D.Lgs n.35/2011
	3 - F	FORNITURE	
	F01-MAST	Materiali per la manutenzione ordinaria delle strade	
	F01-MAST01	Cloruro di sodio e materiali antigelo	
	F01-MAST02	Segnaletica verticale	
	F01-MAST03	Barriere e simili	
	F01-MAST04	Conglomerato a freddo	
	F01-MAST05	Talco e altro materiale assorbente per oli	
	F01-MAST06	Vernici	
	F02-AUMA	Automezzi, autoveicoli, motoveicoli, impianti, macchine operatrici, attrezzature e forniture connesse	

	F02-AUMA01A	Automezzi oltre i 35 Q	Vendita e/o noleggio, a titolo esemplificativo, di autocarri, autobotti, autogru, pullman
	F02-AUMA01B	Autoveicoli fino a 35 Q	Vendita e/o noleggio di autoveicoli

	F02-AUMA02	Automezzi per la manutenzione delle strade	Fornitura e/o noleggio, a titolo esemplificativo, di idropulitrici - pale meccaniche
	F02-AUMA03	Motoveicoli	Fornitura e/o noleggio, a titolo esemplificativo, di motociclette, scooter ecc

	F02-AUMA04	Impianti	Fornitura di Impianti di rilevamento con telecamere (videosorveglianza), postazioni informative luminose, impianti di pubblica illuminazione, silos di stoccaggio, impianti di lavaggio ecc.
	F02-AUMA05	Macchine operatrici	Fornitura e/o noleggio di spazzatarici turbo frese, trattori, pale meccaniche, terne, bobcat, carrelli elevatori, tappabuche ecc.

	F02-AUMA05A	Attrezzature	Fornitura di e/o noleggio spargisale, bracci falcianti, carrelli, apparecchiature e attrezzature di laboratorio, strumenti di misurazione /laser, pannelli elettronici a messaggio
	F02-AUMA06	Carburanti e lubrificanti	Fornitura

	F02-AUMA07	Ricambi e accessori	Fornitura di ricambi ed accessori per autoveicoli e automezzi.
	F02-AUMA08	Officine per la manutenzione di veicoli	Servizi di manutenzione per autoveicoli e automezzi, inclusa installazione di pezzi di ricambio (es. carrozzerie, forniture di pneumatici e accessori connessi)

	F03-DPIM	Dispositivi di protezione individuale (DPI) e massa vestiario	
	F03-DPIM01	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	<p>Dispositivo di protezione individuale (DPI) è l'attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la salute o la sicurezza durante il lavoro. A titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indumenti ad alta visibilità; - Casco di cantiere; - Occhiali per molatura, saldatura, etc; - Guanti di protezione dagli agenti chimici, etc; - Calzature antinfortunistica; - Stivali antincendio, antinfortunistica; - Cappello per la protezione raggi UV o dalle basse temperature; - Maschera con filtro di varie tipologie, semimaschera con filtro di varie tipologie; - Tute di protezione.

	F03-DPIM02	Massa vestiario	<p>Massa vestiario è l'attrezzatura destinata ad essere destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di vestizione.</p> <p>A titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indumenti in genere (giacca, camicia e pantalone); - Calzature; - Accessori in genere (cravatta, cappello da divisa del capo cantoniere).
	F04-SWAG	Software e relativo aggiornamento	
	F04-SWAG01	Software gestionali	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG02	Software documentali	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG03	Software per la sicurezza e protezione dei dati	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG04	Software di utilità	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG05	Software per la virtualizzazione	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG06	Software per l'automazione degli uffici	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG07	Software per cartografia digitale	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG08	Software per elaborazione immagini	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG09	Software per la progettazione	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG10	Sistemi operativi	Fornitura e/o manutenzione
	F04-SWAG11	Altri software	Fornitura e/o manutenzione
	F011-MOAR	Mobili, Arredi e complementi di arredo, segnaletica interna e attrezzature varie	
	F011-MOAR01	Mobili, Arredi e complementi di arredo	

	F011-MOAR02	Segnaletica interna e attrezzature varie connesse	<p>Per "Segnaletica interna" si intende, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. cartellonistica di indirizzamento (di identificazione generica, di piano, di impianto elevatore, di percorso, di indirizzamento/orientamento); b. cartellonistica di identificazione puntuale (targhe fuori porta con portanome); c. cartellonistica di sicurezza (piani di sicurezza, di apparato di estinzione, uscite di sicurezza, planimetrie "voi siete qui"). <p>Per "Attrezzature varie" si intende in particolare: dispositivi o custodie per la cartellonistica per l'installazione (a piantana, a muro o a bandiera, a sospensione) le bacheche e gli espositori (es. porta brochure o opuscoli informativi) i totem.</p>
--	-------------	--	--