



ACEA ELABORI SPA

ELENCO PREZZI

SERVIZI SPECIALISTICI DI SUPPORTO ALL'INGEGNERIA

REV. Ottobre 2022

1 - SERVIZI DI TOPOGRAFIA E PATRIMONIALI			
1, 1	Rilievo di piano quotato a curve di livello		
	Attività di indagine per la stesura di piani quotati a curve di livello (intervallo di m 1,00), con minimo di 150 punti battuti per ha di terreno, finalizzate alla acquisizione della completa e dettagliata conoscenza dello stato dei luoghi e fornitura degli elaborati connessi a tali attività, comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 1.A	fino a 2 ha di terreno rilevato (per ha di terreno rilevato)	per elaborato*ha	€ 440,00
1, 1.B	oltre 2 ha di terreno rilevato (per ha di terreno rilevato)	per elaborato*ha	€ 300,00
1, 1.C	Sezioni di terreno - sezioni di terreno (per m di sezione di terreno)	per elaborato*m	€ 0,35
1, 2	Rilievo di piano quotato a curve di livello di aree occupate da manufatti, edifici, impianti		
	Attività di indagine, per la stesura di planimetrie quotate a curve di livello (intervallo di m 1,00) di terreni con manufatti esistenti da rilevare e quotare, con minimo di 300 punti battuti per ha di terreno e conseguente ricostruzione in 3d di quanto esistente sia planimetricamente che altimetricamente, finalizzate all'acquisizione della completa e dettagliata ricostruzione dei luoghi, comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 2.A	fino a 2 ha di terreno rilevato (per ha di terreno rilevato)	per elaborato*ha	€ 500,00
1, 2.B	oltre 2 ha di terreno rilevato (per ha di terreno rilevato)	per elaborato*ha	€ 320,00
1, 2.C	Sezioni di terreno - sezioni di terreno (per m di sezione di terreno)	per elaborato*m	€ 0,45
1, 3	Rilievo di piano quotato a curve di livello eseguito con tecnologia laser-scanner		
	Attività di indagine, per la stesura di planimetrie quotate a curve di livello (intervallo di m 1,00), con minimo di 300 punti battuti per ha di terreno, di cave, discariche, versanti rocciosi o di aree ad accessibilità limitata per le quali sia necessaria la ricostruzione mediante modello matematico del terreno (DTM) dello stato dei luoghi e conseguente ricostruzione in 3d di quanto esistente sia planimetricamente che altimetricamente, finalizzate all'acquisizione della completa e dettagliata ricostruzione dei luoghi, comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 3.A	fino a 2 ha di terreno rilevato (per ha di terreno rilevato)	per elaborato*ha	€ 300,00
1, 3.B	oltre 2 ha di terreno rilevato (per ha di terreno rilevato)	per elaborato*ha	€ 150,00
1, 3.C	Sezioni di terreno - sezioni di terreno (per m di sezione di terreno)	per elaborato*m	€ 0,35
1, 4	Rilievo di reti esistenti		
	Attività di indagine, per la stesura di planimetrie quotate a curve di livello (intervallo di m 1,00) con minimo di 300 punti battuti per ha di terreno, per il rilievo delle reti di smaltimento delle acque nere, miste e meteoriche, con ricostruzione del tracciato delle condotte e quota di scorrimento rilevabile dai pozzetti presenti nell'area, riferite ad una quota 0,00 di campagna perfettamente individuabile all'interno del lotto. Analogamente si richiede l'attività di indagine per il rilievo e il posizionamento delle seguenti reti di sottoservizi: GAS, Elettricità, Acqua potabile e punti di consegna forniture (contatori). Comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 4.A	rilievo di reti esistenti (fognature)	per elaborato*m	€ 0,55
1, 4.B	rilievo di reti esistenti (acquedotti compresi punti di consegna forniture, gasdotti, reti elettriche, ecc.)	per elaborato*m	€ 0,55
1, 5	Rilievo di impianti esistenti		
	Attività di indagine, per la stesura di planimetrie quotate a curve di livello (intervallo di m 1,00) con minimo di 300 punti battuti per ha di terreno, per superficie complessiva non superiore a 0,5 ha quali impianti di depurazione, stazioni di sollevamento, sottostazioni elettriche, impianti idrici, fognari, tecnologici, industriali e simili. Comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 5.A	rilievo del lotto e di tutti i particolari dei manufatti con stazione totale o GPS in modalità RTK	per elaborato	€ 800,00
1, 5.B	rilievo del lotto e di tutti i particolari dei manufatti con Laser Scanner 3D Terrestre (TLS)	per elaborato	€ 950,00
1, 6	Rilievo di manufatti complessi		
	Attività di indagine, per la stesura di planimetrie quotate a curve di livello (intervallo di m 1,00) per superficie complessiva non superiore a 0,5 ha, di manufatti complessi (sollevamenti, sfioratori di piena, collettori, ecc), per la definizione delle quote assolute di tutti gli elementi principali (soglie di sfioro, fondo vasca, tubazioni in ingresso e in uscita, scorrimento bracci di scarico, sezioni di collettori particolari, ecc). Comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 6.A	rilievo completo di manufatti complessi da effettuarsi mediante Laser Scanner 3D Terrestre (TLS)	per elaborato	€ 500,00
1, 6.B	Rilievo parziale di manufatti complessi da effettuarsi mediante GPS metodo differenziale di n. 1 punto misuratore per singolo manufatto e rilievo con stazione totale al fine di misurare la quota di massimo n. 40 punti per singolo manufatto.	per elaborato	€ 300,00
1, 7	Rilievo di coordinate e quote assolute di punti notevoli		
	Attività di indagine, per il rilievo di punti notevoli di reti idriche e fognarie, di manufatti e particolari cartografici.		
1, 7.A	fino a 5 punti	a punto	€ 16,50
1, 7.B	da 6 a 15 punti	a punto	€ 12,00
1, 7.C	oltre 15 punti	a punto	€ 7,50
1, 8	Rilievo georeferenziato per profili		
	Attività di indagine per la stesura di profili di terreno quotati su tracciati prefissati dalla Committente, finalizzata all'acquisizione della completa e dettagliata conoscenza dello stato dei luoghi.		
1, 8.A	per metro di profilo	per elaborato*m	€ 0,55
1, 9	Rilievo georeferenziato per profili eseguito a fascia di piano quotato		
	Attività di indagine per la stesura di piani quotati, con minimo di 150 punti battuti per ha di terreno, finalizzate all'acquisizione di una fascia di piano quotato con larghezza minima della stessa pari a m. 6,00 per la completa e dettagliata conoscenza dello stato dei luoghi. Comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 9.A	piano quotato per fascia di larghezza minima di m 6,00	per elaborato*ha	€ 450,00
1, 10	Rilievo georeferenziato per profili con dettaglio delle strade percorse		
	Attività di indagine, per stesure di profili di terreno quotati su tracciati prefissati, finalizzate all'acquisizione della completa e dettagliata conoscenza dello stato dei luoghi che dovranno essere eseguite con in aggiunta il dettaglio delle strade interessate dal tracciato tramite battute del bordo strada stesso e il dettaglio degli incroci stradali corredato della denominazione delle strade interessate, comprensivo di eventuali sottopassi stradali o interferenze varie. Comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 10.A	per metro di profilo	per elaborato*m	€ 0,55
1, 11	Rilievo georeferenziato per sezioni trasversali e profili longitudinali di alvei fluviali		
	Attività di indagine, per elaborazione di sezioni trasversali e profili longitudinali di alvei fluviali o fossi, finalizzata all'acquisizione della completa e dettagliata conoscenza dello stato dei luoghi. Comprensivo di documentazione fotografica del sito.		
1, 11.A	sezioni di terreno (per m di sezione di terreno)	per elaborato*m	€ 1,10
1, 12	Livellazione di precisione sui capisaldi		
	Attività condotte al fine di riportare le quote assolute sui vertici dei capisaldi battuti con rilievo celerimetrico oppure al fine di riportare le quote assolute su punti significativi richiesti dalla Committente.		
1, 12.A	per chilometro	per elaborato*km	€ 130,00
1, 13	Maggiorazione sui prezzi precedenti (qualora applicabile almeno al 30% dell'area oggetto di rilievo)		
1, 13.A	Maggiorazione per lavori su terreni accidentati con pendenze superiori al 10%	per elaborato	+30%
1, 13.B	Maggiorazione per lavori su terreni alberati	per elaborato	+30%
1, 13.C	Maggiorazione per lavori su terreni alberati dove si rende necessario il taglio con ronchetto, terreni acquitrinosi o invasi dalle acque	per elaborato	+100%
1, 13.D	Maggiorazione per lavori eseguiti in zone innevate con più di 5 cm di neve	per elaborato	+30%
1, 14	Richiesta e acquisto fogli catastali al N.C.T. in formato digitale		
1, 14.A	fino a 5 fogli	cadauno	€ 50,00
1, 14.B	oltre 5 fogli	cadauno	€ 45,00
1, 15	Richiesta e acquisto fogli catastali al N.C.T. in cartaceo e restituzione in formato digitale		
1, 15.A	fino a 5 fogli	cadauno	€ 55,00
1, 15.B	oltre 5 fogli	cadauno	€ 50,00
1, 16	Piano particellare di esproprio		
1, 16.A	fino a 50 particelle (per particella progetto o per ogni 8 subalterni)	part/8 sub	€ 11,00
1, 16.B	oltre 50 particelle (per particella progetto o per ogni 8 subalterni)	part/8 sub	€ 6,50

1, 17	Tipi di frazionamento L'importo della prestazione dovrà essere composto dalla somma degli importi unitari di seguito citati: <ul style="list-style-type: none"> • accesso all'Agenzia del Territorio competente per la visura dei dati censuari, per il prelievo dei punti fiduciali e/o per il prelievo dell'estratto di mappa; • accesso al Comune interessato per il deposito preventivo ai sensi della Legge 47/85; • accesso all'Agenzia del Territorio competente per il deposito ed il ritiro del tipo approvato; • sopralluogo in zona per il rilievo strumentale appoggiato alla maglia dei punti fiduciali, successivi calcoli ed elaborazione con procedura Pregeo; • redazione del tipo di frazionamento sui modelli ministeriali, compilazione del libretto delle misure, del database consuario, della proposta di aggiornamento e loro trasferimento su supporto magnetico. 		
1, 17.A	fino a due particelle frazionate e fino a 15 punti celerimetrici	per elaborato	€ 650,00
1, 17.B	maggiorazione per ogni particella in più oltre due	cadauna	€ 5,50
1, 17.C	maggiorazione per ogni punto celerimetrico in più oltre 15	cadauno	€ 1,00
1, 17.D	maggiorazione per lavori su terreni accidentati con pendenze superiori al 10%	per elaborato	+30%
1, 17.E	maggiorazione per lavori su terreni alberati	per elaborato	+30%
1, 17.F	maggiorazione per lavori su terreni alberati dove si rende necessario il taglio con ronchetto, terreni acquitrinosi o invasi dalle acque	per elaborato	+100%
1, 17.G	maggiorazione per lavori eseguiti in zone innestate con più di 5 cm di neve	per elaborato	+30%
1, 18	Tipi mappali L'importo della prestazione dovrà essere composto dalla somma degli importi unitari di seguito citati: <ul style="list-style-type: none"> • accesso all'Agenzia del Territorio competente per la visura dei dati censuari, per il prelievo dei punti fiduciali e/o per il prelievo dell'estratto di mappa; • accesso al Comune interessato per il deposito preventivo ai sensi della Legge 47/85; • accesso all'Agenzia del Territorio competente per il deposito ed il ritiro del tipo approvato; • sopralluogo in zona per il rilievo strumentale appoggiato alla maglia dei punti fiduciali, successivi calcoli ed elaborazione con procedura Pregeo; • redazione del tipo di frazionamento sui modelli ministeriali, compilazione del libretto delle misure, del database consuario, della proposta di aggiornamento e loro trasferimento su supporto magnetico. 		
1, 18.A	fino a 300 mq di superficie da rilevare	per elaborato	€ 600,00
1, 18.B	tra 300 e 1000 mq di superficie da rilevare e massimo n. 3 manufatti	per elaborato	€ 380,00
1, 18.C	tra 1000 e 3000 mq di superficie da rilevare e massimo n. 5 manufatti	per elaborato	€ 550,00
1, 18.D	maggiorazione per lavori su terreni accidentati con pendenze superiori al 10%	per elaborato	+30%
1, 18.E	maggiorazione per lavori su terreni alberati	per elaborato	+30%
1, 18.F	maggiorazione per lavori su terreni alberati dove si rende necessario il taglio con ronchetto, terreni acquitrinosi o invasi dalle acque	per elaborato	+100%
1, 18.G	maggiorazione per lavori eseguiti in zone innestate con più di 5 cm di neve	per elaborato	+30%
1, 19	Riconfinamenti L'attività comprende: <ul style="list-style-type: none"> • ricerca presso gli archivi dei tipi originali e dei tipi di frazionamento successivi e degli atti di provenienza, se esistenti; • visure della mappa di impianto, reperimento e controllo dei punti trigonometrici e degli eventuali punti fiduciali; • determinazione delle coordinate dei punti di confine da ripristinare e dei vertici di stazione della poligonale di collegamento, oppure individuazione dei punti di intersezione degli allineamenti e calcolo delle rispettive distanze; • materializzazione dei termini 		
1, 19.A	diritto fisso per attività propedeutiche di ufficio e attività di campagna spettanti ad una squadra topografica con strumentazione elettronica, per ogni giorno	per giorno a corpo	€ 175,00
1, 19.B	compenso per ogni punto di confine ripristinato oltre al compenso di cui al punto precedente	cadauno	€ 55,00
1, 20	Tracciamenti L'attività comprende: <ul style="list-style-type: none"> • studio preliminare, acquisizione monografie dei punti stabili di riferimento, di orientamento e di appoggio; • calcoli preliminari sulla base di planimetrie o altra idonea documentazione fornita dalla Committente; • materializzazione con picchetti o altro dei punti di stazione, ed eventuale redazione di monografie degli stessi; • poligonale di collegamento o dettaglio; • sopralluogo e materializzazione dei punti; • restituzione e formazione di cartografia relativa alle risultanze del picchettamento eseguito in scala adeguata; • consegna di copia su file in formato compatibile 		
1, 20.A	tracciamenti di modesta entità (piccole costruzioni o piccoli lotti di terreno) importo riferito alle spese necessarie per l'avviamento della pratica	per elaborato	€ 380,00
1, 20.B	tracciamenti di maggiore estensione	per elaborato	€ 550,00
1, 21	Denuncia di nuova costruzione al NCEU L'attività comprende: <ul style="list-style-type: none"> • sopralluogo e verifica delle caratteristiche di finitura; • redazione planimetrie su modelli ministeriali calcolo consistenza; • calcolo rendita catastale proposta; • redazione procedura DOCFA su supporto informatico; • accessi all'Agenzia del Territorio per la presentazione della pratica 		
1, 21.A	unità appartenente alle categorie di destinazione speciale D – E (fino a 300 mq)	per elaborato	€ 400,00
1, 21.B	unità appartenente alle categorie di destinazione speciale D – E (tra 300 e 1000 mq)	per elaborato	€ 450,00
1, 21.C	unità appartenente alle categorie di destinazione speciale D – E (tra 1000 e 3000 mq)	per elaborato	€ 500,00
1, 21.D	per ogni elaborato planimetrico: importo minimo	per elaborato	€ 150,00
1, 22	Denuncia di variazione al NCEU L'attività comprende: <ul style="list-style-type: none"> • sopralluogo e verifica delle caratteristiche di finitura; • accessi all'Ufficio del territorio per la richiesta di visure, estratti di mappa, planimetrie preesistenti, e quant'altro necessario per l'espletamento della pratica; • redazione planimetrie su modelli ministeriali; • calcolo della consistenza; • calcolo rendita catastale proposta; • redazione procedura DOCFA su supporto informatico; • accessi all'Agenzia del Territorio per la presentazione della pratica 		
1, 22.A	unità appartenente alle categorie di destinazione speciale D – E (fino a 300 mq)	per elaborato	€ 450,00
1, 22.B	unità appartenente alle categorie di destinazione speciale D – E (tra 300 e 1000 mq)	per elaborato	€ 500,00
1, 22.C	unità appartenente alle categorie di destinazione speciale D – E (tra 1000 e 3000 mq)	per elaborato	€ 600,00
1, 22.D	per ogni elaborato planimetrico: importo minimo	per elaborato	€ 150,00
1, 23	Domanda di voltura al NCT e/o al NCEU L'attività comprende la redazione e presentazione della domanda presso l'Agenzia del Territorio di riferimento.		
1, 23.A	su modelli ministeriali: minimo per una domanda	per elaborato	€ 120,00
1, 23.B	deposito della copia presso l'U.R. dell'istanza art. 12 Legge 154/88	per elaborato	€ 55,00
1, 24	Richiesta di certificazione di destinazione urbanistica		
1, 24.A	per una singola richiesta di certificazione (per ogni particella catastale) - spese vive escluse	per elaborato	€ 55,00
1, 25	Registrazione presso Ufficio del Registro		
1, 25.A	per ogni singolo negozio - spese vive escluse - comprendente compilazione e presentazione modulistica per registrazione	per elaborato	€ 120,00
1, 26	Trascrizione presso Conservatoria		
1, 26.B	per ogni singolo negozio - spese vive escluse - comprendente compilazione e presentazione modulistica per trascrizione	per elaborato	€ 120,00
1, 27	Stime analitiche Determinazione della stima basata su specifici criteri di valutazione analitica che tengono conto dei vari elementi influenti sul reddito e sul valore del bene stimato. Dovranno essere correlate da una relazione con descrizione dettagliata dell'immobile stimato (dati catastali, redditi dominicali-agrari, ubicazione esatta, proprietà o ditta, ecc.) e dei criteri adottati. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
1, 27.A	per una singola perizia di stima per valore stimato fino a € 30,987,40	per elaborato	€ 600,00
1, 27.B	sul maggior valore fino a € 61.974,83	per elaborato	€ 1.000,00
1, 27.C	sul maggior valore fino a € 154.937,07	per elaborato	€ 2.000,00
1, 27.D	sul maggior valore fino a € 309.874,14	per elaborato	€ 2.800,00
1, 27.E	sul maggior valore oltre € 309.874,14	per elaborato	€ 2.000,00
1, 28	Stime sintetiche Determinazione della stima basata sul conteggio dei principali elementi influenti sul valore del bene che tengono conto dei vari elementi influenti sul reddito e sul valore del bene stimato. Dovranno essere correlate da una relazione con descrizione dettagliata dell'immobile stimato e da una relazione sintetica del risultato. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
1, 28.A	per una singola perizia di stima per valore stimato fino a € 30,987,40	per elaborato	€ 400,00
1, 28.B	sul maggior valore fino a € 61.974,83	per elaborato	€ 450,00
1, 28.C	sul maggior valore fino a € 154.937,07	per elaborato	€ 850,00
1, 28.D	sul maggior valore fino a € 309.874,14	per elaborato	€ 1.400,00
1, 28.E	sul maggior valore oltre € 309.874,14	per elaborato	€ 1.200,00
	2 - SERVIZI DI GEOLOGIA		
2, 1	Rilievo geologico di dettaglio Esecuzione di rilievo geologico su base cartografica in scala 1 : 5.000 da parte di geologo senior iscritto ad albo professionale comprensivo della stesura della carta geologica e geomorfologica e delle sezioni geologiche esplicative, di note illustrative alla carta, dei costi e degli oneri di sopralluogo, di elaborazione e di riproduzione.		
2, 1.A	per ogni ha fino a 100 ha	€	35,60
2, 1.B	da 101 ha fino a 200 ha	€	29,10
2, 1.C	oltre i 200 ha	€	19,40

2, 2	Rilievo geostrutturale e geomeccanico di pareti rocciose		
	Esecuzione di rilievo geostrutturale e geomeccanico secondo le raccomandazioni ISRM da parte di geologo senior iscritto all'albo professionale su singole stazioni fino a 2000 mq di estensione, comprensivo delle spese e degli oneri di sopralluogo, di impiego strumentazione, di elaborazione e di riproduzione.		
2, 2.A	Esecuzione rilievo	cadauno	€ 300,00
2, 3	Relazione geologica preliminare		
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • Inquadramento geologico generale, assetto geomorfologico (con riferimento anche al PAI dell'AdB competente - Rischio Frana ed Idraulico), assetto idrogeologico, assetto geologico locale e relative cartografie redatte in scala adeguata; • Sismicità e riferimenti alla vigente normativa sismica; • Cartografia tematica (geologica, geomorfologica, idrogeologica, ecc.) in scala adeguata; • Modello geologico preliminare e fattibilità dell'opera; Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
2, 3.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 510,00
2, 3.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 640,00
2, 3.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 800,00
2, 4	Relazione geologica e di modellazione sismica		
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • Inquadramento geologico generale, assetto geomorfologico (con riferimento anche al PAI dell'AdB competente - Rischio Frana ed Idraulico), assetto idrogeologico, assetto geologico locale e relative cartografie redatte in scala adeguata; • Sismicità e riferimenti alla vigente normativa sismica; • Descrizione delle indagini geognostiche, prove di laboratorio e indagini geofisiche svolte a cura del committente; • Elaborazione dei dati derivanti dalle prospezioni analisi e prove; • Modello geologico-tecnico; • Cartografia tematica (geologica, geomorfologica, idrogeologica, ecc.) in scala adeguata; • Sezioni geologico-tecniche in scala adeguata ricostruite sulla base dei rilievi e delle indagini eseguite; Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
2, 4.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 1.160,00
2, 4.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 1.450,00
2, 4.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 1.820,00
2, 5	Analisi di risposta sismica locale		
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • descrizione della procedura di analisi e software utilizzati; • modello sismo-stratigrafico fino al bedrock sismico ricostruito sulla base delle indagini geognostiche e geofisiche eseguite a cura del committente; • scelta dell'input sismico; • dati di disaggregazione; • estrazione degli accelerogrammi di input e output per i diversi stati limite; • analisi di risposta sismica locale (tabulati e grafici degli spettri di risposta di input e output e normalizzati). Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo. Per singola analisi	cadauna	€ 1.600,00
2, 6	Relazione geologica per variante urbanistica		
	La Relazione geologica per richiesta di variante urbanistica ai sensi della DGR 2649/99 e successive modifiche e integrazioni deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • Inquadramento geologico generale, assetto geomorfologico (con riferimento anche al PAI dell'AdB competente - Rischio Frana ed Idraulico), assetto idrogeologico, assetto geologico locale e relative cartografie redatte in scala adeguata; • Sismicità e riferimenti alla vigente normativa sismica; • Descrizione delle indagini geognostiche, prove di laboratorio e indagini geofisiche svolte a cura del committente; • Elaborazione dei dati derivanti dalle prospezioni analisi e prove; • Modello geologico-tecnico; • Sezioni geologico-tecniche ricostruite sulla base dei rilievi e delle indagini eseguite; Cartografia tematica (geologica, geomorfologica, idrogeologica, dell'acclività, pericolosità e vulnerabilità) scala minima 1:5000; L'attività comprende l'eventuale piano di indagini la cui esecuzione è a cura e spese del Committente. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
2, 6.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 870,00
2, 6.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 1.100,00
2, 6.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 1.360,00
2, 7	Relazione geologica per compatibilità geomorfologica/idrogeologica		
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • Inquadramento geologico generale, assetto geomorfologico (con riferimento anche al PAI dell'AdB competente - Rischio Frana ed Idraulico), assetto idrogeologico, assetto geologico locale e relative cartografie redatte in scala adeguata; • Sismicità e riferimenti alla vigente normativa sismica; • Descrizione delle indagini geognostiche, prove di laboratorio e indagini geofisiche svolte a cura del committente; • Elaborazione dei dati derivanti dalle prospezioni analisi e prove; • Modello geologico-tecnico; • Sezioni geologico-tecniche ricostruite sulla base dei rilievi e delle indagini eseguite a cura del Committente; • Cartografia tematica in atemperanza alle norme tecniche di attuazione definite dall' Autorità di Bacino competente; L'attività comprende l'eventuale piano di indagini la cui esecuzione è a cura e spese del Committente. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
2, 7.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 870,00
2, 7.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 1.100,00
2, 7.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 1.360,00
2, 8	Redazione di cartografia tematica in scala 1 : 5.000 riferita ai caratteri geolitologici, geomorfologici, idrogeologici di opere lineari o puntuali		
	per ogni elaborato cartografico esteso ad un contorno significativo dell'opera di progetto		
2, 8.A	Per ogni km, o frazione, misurato in asse al corpo centrale di opere lineari	per km	€ 130,00
2, 8.B	Per opere puntuali	cadauna	€ 50,00
	3 - SERVIZI DI INGEGNERIA GEOTECNICA E STRUTTURALE		
3, 1	Relazione geotecnica		
	L'elaborato, unico e concernente tutti i manufatti di progetto, deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • illustrazione della fattibilità dell'intervento con descrizione dettagliata degli aspetti vincolistici presenti sulle aree; • descrizione delle tipologie, delle fasi e modalità costruttive adottate, con indicazione delle geometrie delle opere in progetto; • illustrazione dei criteri e delle metodiche di calcolo utilizzate in modo da consentire una agevole lettura e verificabilità; • indicazione delle norme di riferimento; • caratterizzazione e modellazione geotecnica dei terreni di fondazione, anche nei riguardi degli aspetti simici; • analisi dei carichi (con combinazione carichi); • verifiche di sicurezza relative agli SLU con riferimento alla normativa vigente; • analisi relative alle condizioni di esercizio SLE con riferimento alla normativa vigente; • schemi, fascicolo calcoli, tabelle, figure e quant'altro necessario per la completezza dell'elaborato. Devono altresì essere forniti il numero di licenza e una descrizione del tipo di programma di calcolo automatico e dei metodi di verifica utilizzati; inoltre, alla relazione devono essere allegati su CD i files del modello di calcolo e i relativi tabulati di input e output delle verifiche eseguite. L'attività, inoltre, comprende tutto quanto richiesto nella fase preliminare di raccolta ed acquisizione dati come eventuali sopralluoghi, per la compilazione della relazione, nonché la redazione del piano di indagini la cui esecuzione è a cura e spese della Committente. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo. La complessità viene valutata dal centro di competenza dell'attività specialistica in funzione delle ponderate condizioni al contorno e di carico dei manufatti di progetto.		
3, 1.A	intervento di complessità geotecnica bassa	per elaborato	400,00
3, 1.B	intervento di complessità geotecnica media	per elaborato	900,00
3, 1.C	intervento di complessità geotecnica alta	per elaborato	1.500,00
3, 1.D	intervento di complessità geotecnica molto alta	per elaborato	2.500,00
3, 1.E	intervento che richiede un'elevata specializzazione geotecnica	per elaborato	3.500,00

3, 2	Calcoli preliminari delle strutture L'elaborato, unico e concernente tutti i manufatti di progetto, deve contenere i seguenti elaborati tecnici: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • illustrazione della fattibilità dell'intervento con descrizione dettagliata degli aspetti vincolistici presenti sulle aree; • descrizione delle tipologie, delle fasi e modalità costruttive adottate, con indicazione delle geometrie delle opere in progetto; • illustrazione dei criteri e delle metodiche di calcolo utilizzate in modo da consentire una agevole lettura e verificabilità; • l'indicazione delle norme di riferimento; • l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate con combinazione carichi; • i calcoli esecutivi delle strutture, dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e di dettaglio, secondo quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 – Nuove norme tecniche per le costruzioni, e successive modifiche ed integrazioni; • il dimensionamento delle strutture in elevazione e delle opere in fondazione tale da consentire la successiva valutazione dei costi; • le verifiche strutturali su eventuali opere esistenti interagenti con gli interventi di progetto; • schemi, fascicolo calcoli, tabelle, figure e quant'altro necessario per la completezza dell'elaborato. Devono altresì essere forniti il numero di licenza e una descrizione del tipo di programma di calcolo automatico e dei metodi di verifica utilizzati; inoltre, alla relazione devono essere allegati su CD i files del modello di calcolo e i relativi tabulati di input e output delle verifiche eseguite. L'attività, inoltre, comprende tutto quanto richiesto nella fase preliminare di raccolta ed acquisizione dati come eventuali sopralluoghi, per la compilazione della relazione, nonché la redazione dell'eventuale piano di indagini su strutture esistenti la cui esecuzione è a cura e spese del Committente. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo. La complessità viene valutata dal centro di competenza dell'attività specialistica in funzione delle ponderate condizioni al contorno e di carico dei manufatti di progetto.		
3, 2.A	intervento di complessità strutturale bassa	per elaborato	500,00
3, 2.B	intervento di complessità strutturale media	per elaborato	1.100,00
3, 2.C	intervento di complessità strutturale alta	per elaborato	1.800,00
3, 2.D	intervento di complessità strutturale molto alta	per elaborato	2.600,00
3, 2.E	intervento che richiede un'elevata specializzazione strutturale	per elaborato	3.500,00
3, 3	Calcoli esecutivi delle strutture L'elaborato, unico e concernente tutti i manufatti di progetto, deve contenere i seguenti elaborati tecnici: -- Relazione di Calcolo e delle strutture e fascicolo dei calcoli di stabilità che comprende: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • illustrazione della fattibilità dell'intervento con descrizione dettagliata degli aspetti vincolistici presenti sulle aree; • descrizione delle tipologie, delle fasi e modalità costruttive adottate, con indicazione delle geometrie delle opere in progetto; • illustrazione dei criteri e delle metodiche di calcolo utilizzate in modo da consentire una agevole lettura e verificabilità; • l'indicazione delle norme di riferimento; • specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali; • l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate con combinazione carichi; • i calcoli esecutivi delle strutture, dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e di dettaglio, secondo quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 – Nuove norme tecniche per le costruzioni, e successive modifiche ed integrazioni; • la valutazione della sicurezza e la progettazione degli interventi su eventuali costruzioni esistenti interagenti con le opere previste in progetto; • schemi, fascicolo calcoli, tabelle, figure e quant'altro necessario per la completezza dell'elaborato. -- Spettri di progetto. -- Schemi strutturali. -- Configurazione delle deformate delle strutture. -- Rappresentazione grafica delle sollecitazioni principali. -- Relazione sulla qualità e dosatura dei materiali. -- Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera. -- Validazione e accettabilità dei risultati. -- Affidabilità del codice di calcolo.		
	Devono altresì essere forniti il numero di licenza e una descrizione del tipo di programma di calcolo automatico e dei metodi di verifica utilizzati; inoltre, alla relazione devono essere allegati su CD i files del modello di calcolo e i relativi tabulati di input e output delle verifiche eseguite. L'attività, inoltre, comprende tutto quanto richiesto nella fase preliminare di raccolta ed acquisizione dati come eventuali sopralluoghi, per la compilazione degli elaborati, nonché la redazione dell'eventuale piano di indagini su strutture esistenti la cui esecuzione è a cura e spese del Committente. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo. La complessità viene valutata dal centro di competenza dell'attività specialistica in funzione delle ponderate condizioni al contorno e di carico dei manufatti di progetto.		
3, 3.A	intervento di complessità strutturale bassa	per elaborato	700,00
3, 3.B	intervento di complessità strutturale media	per elaborato	1.400,00
3, 3.C	intervento di complessità strutturale alta	per elaborato	2.200,00
3, 3.D	intervento di complessità strutturale molto alta	per elaborato	3.200,00
3, 3.E	intervento di complessità strutturale molto alta	per elaborato	4.200,00
3, 4	Relazione Tecnica per la valutazione della sicurezza e della vulnerabilità sismica di edifici esistenti (§ 8.3 NTC 2018) L'elaborato, unico e concernente tutti i manufatti di progetto, deve contenere i seguenti elaborati tecnici: -- Relazione tecnica per la valutazione della sicurezza e della vulnerabilità sismica di edifici esistenti che comprende: <ul style="list-style-type: none"> • Documentazione esistente - Elenco dettagliato della documentazione esistente reperita presso gli archivi storici; relazione circa l'evoluzione strutturale e la storia sismica dell'edificio; relazione circa l'utilizzo della documentazione esistente; • Conoscenza del manufatto - Descrizione generale dell'opera; relazione sulle fondazioni; relazione sullo stato generale di conservazione dell'opera e sul quadro fessurativo riscontrato; elaborati grafici di rilievo fondamentali; • Indagini in situ - relazione sulle indagini eseguite sull'edificio per l'acquisizione del livello di conoscenza, del fattore di confidenza FC e delle proprietà dei materiali effettuando una valutazione critica delle risultanze delle indagini stesse; • Valutazione della sicurezza - Specifica del motivo che è alla base della valutazione della sicurezza e dello stato limite nei confronti del quale viene eseguita la valutazione; • Vita Nominale, Classi d'uso e periodo di riferimento; • Azioni sulla costruzione e combinazione delle stesse; • Criteri generali di valutazione della vulnerabilità per azioni sismiche ed identificazione degli interventi "urgenti"; • Modellazione della struttura, input di calcoli, metodi di analisi, criteri di ammissibilità ed output di calcolo; • Determinazione degli indicatori di rischio ζ_{vi} (carichi verticali variabili) e ζ_e (azione sismica) e valutazione critica dello stesso stimando la progressione del danno; • Linee guida per la redazione del progetto relativo agli interventi di miglioramento connessi agli aspetti geotecnico-strutturali dell'opera e risoluzione delle criticità eventualmente emerse dall'analisi svolta. 		
	Devono altresì essere forniti il numero di licenza e una descrizione del tipo di programma di calcolo automatico e dei metodi di verifica utilizzati; inoltre, alla relazione devono essere allegati su CD i files del modello di calcolo e i relativi tabulati di input e output delle verifiche eseguite. L'attività, inoltre, comprende tutto quanto richiesto nella fase preliminare di raccolta ed acquisizione dati come eventuali sopralluoghi, per la compilazione degli elaborati, nonché la redazione dell'eventuale piano di indagini su strutture esistenti la cui esecuzione è a cura e spese del Committente. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
3, 4.A	complessità bassa	per elaborato	1.500,00
3, 4.B	complessità media	per elaborato	3.000,00
3, 4.C	complessità alta	per elaborato	5.000,00

3, 5	Caricamento opere su OpenGenio in qualità di professionisti delegati dalla committente		
	<p>L'attività a carico del professionista, finalizzata alla richiesta di autorizzazione sismica attraverso il portale OpenGenio della Regione Lazio, sarà espletata a valle della creazione dell'opera con delega e relativa accettazione dei professionisti/imprese capofila sulla stessa piattaforma informatizzata da parte del Committente o di figura da esso delegata. il delegato per l'invio telematico degli atti, oltre a caricare la pratica, ne segue lo sviluppo in nome e per conto del Committente, fino all'autorizzazione sismica.</p> <p>Si occupa altresì di rispondere a richieste di integrazione e/o perfezionamento da parte del Genio Civile e resta in possesso dei dati sensibili dei soggetti coinvolti nella pratica. Tale attività si compone delle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento dei dati dell'opera: inquadramento procedura autorizzativa in funzione della tipologia e dell'uso dell'opera, classificazione della tipologia strutturale, inserimento anagrafica eventuali ulteriori professionisti coinvolti e quant'altro necessario e richiesto dal portale secondo quanto stabilito dalla D.G.R. vigente; • Determinazione del contributo di istruttoria e conservazione dei progetti; • Generazione degli allegati componenti la modulistica attraverso la procedura prevista dal portale; • Collezionamento degli allegati tecnici e degli allegati per la modulistica con le firme digitali necessarie da parte di tutte le figure coinvolte e caricamento degli stessi sulla piattaforma per ottenimento dell'autorizzazione. <p>Le informazioni necessarie al perfezionamento della procedura saranno fornite o comunque concertate con il Committente a carico del quale rimangono anche le spese di istruttoria e dei bolli. L'incarico si intende evaso con l'ottenimento della prevista autorizzazione.</p>		
3, 5.A	per qualsiasi tipo di opera	per prestazione	200,00
7, 1	Elaborati grafici planimetrici		
	<p>Elaborati di carattere illustrativo generale o di sintesi quali, a titolo esemplificativo, corografia, planimetria, planimetria catastale, stralcio dello strumento urbanistico, stralcio progettuale, ortofotocarta, carta geologica, carta geomorfologica, carta idrogeologica, carta dei vincoli, pericolosità idraulica, pericolosità geomorfologica, rischio idraulico, vulnerabilità della falda idrica, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post).</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
7, 1.A	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 165,00
7, 1.B	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 220,00
7, 2	Elaborati grafici per opere puntuali		
	<p>Elaborati grafici quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planimetria di insieme in scala usualmente non inferiore a 1:500 contenente tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), comprese le necessarie sezioni in scala adeguata, con indicazione delle quote altimetriche del piano di campagna, delle eventuali sistemazioni degli spazi esterni, completo degli elementi utili al tracciamento dell'opera ivi compresa l'identificazione di almeno un caposaldo; • piante (agli eventuali vari livelli), sezioni trasversali e longitudinali in scala usualmente non inferiore a 1:100, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), complete di misure parziali, progressive e complessive di riferimento alle quote del terreno con quote altimetriche espresse in m s.l.m.; • prospetti in scala usualmente non inferiore a 1:100, contenenti tutti gli elementi eventualmente necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post); • elaborati grafici di dettaglio (carpenterie, armature, ecc.) in scala usualmente non inferiore a 1:50, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), comprensivi delle posizioni dei differenti elementi puntuali quali ferri di armatura, bullonerie, staffaggi, etc., l'esplosione degli stessi con indicazione delle sezioni e delle misure parziali, progressive e complessive, nonché la distinta di ordinazione e quant'altro necessario alla perfetta individuazione dell'elemento. <p>Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala 1:50, 1:100, 1:200 o 1:500 adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
7, 2.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 165,00
7, 2.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 220,00
7, 2.C	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 275,00
7, 2.D	elaborato di complessità molto alta	per elaborato	€ 330,00
7, 3	Elaborati grafici per opere a rete		
	<p>Profili longitudinali e trasversali del terreno e delle opere in progetto in scala usualmente non inferiore ad 1:2.000/1:200 o 1:5.000/1:500, completo di: caratteristiche idrauliche della tubazione, tipologia dei soprassuoli attraversati, nome delle strade, presenza di attraversamenti e sottoservizi, ubicazione e tipologia dei pozzetti di linea e di tutti gli altri elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), secondo gli standard utilizzati dalla Committente.</p> <p>Gli elaborati grafici dovranno essere completi del relativo stralcio planimetrico e del quadro di insieme dell'intervento in scala usualmente non inferiore ad 1:5.000 o 1:2.000, con indicazione dei vertici, delle deviazioni angolari e di qualsivoglia singolarità.</p> <p>L'identificazione delle tubazioni dovrà essere effettuata con riferimento alla tipologia di materiale costituente, al diametro esterno e all'eventuale pressione nominale e spessore.</p> <p>Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
7, 3.A	profili 1:5000/1:500	per elaborato	€ 165,00
7, 3.B	profili 1:5000/1:500 con stralcio planimetrico e quadro d'insieme dell'intervento	per elaborato	€ 220,00
7, 3.C	profili 1:2000/1:200	per elaborato	€ 275,00
7, 3.D	profili 1:2000/1:200 con stralcio planimetrico e quadro d'insieme dell'intervento	per elaborato	€ 330,00
7, 5	Elaborati grafici relativi a particolari costruttivi		
	<p>Elaborati contenenti i particolari costruttivi e di dettaglio, con piante, prospetti e sezioni nel numero atto ad una completa descrizione dell'opera, in scala usualmente non inferiore ad 1:10, completo tutti gli elementi eventualmente necessari alla perfetta identificazione di tutte le parti dell'opera (ante e post) corredati delle corrispondenti notazioni metriche, ivi compresi gli schemi relativi alle eventuali funzionalità ed alle modalità realizzative.</p> <p>Per gli impianti elettrici: elaborati contenenti i particolari costruttivi con le soluzioni tecniche costruttive e/o di installazione pre-studiate, ottimizzate e pronte per l'esecuzione. Documenti specifici per l'esecuzione degli impianti e per una corretta installazione dei componenti elettrici. Il grado di definizione dei dettagli è correlato alla complessità e specificità dell'impianto.</p> <p>Per ciascun tipo di ambiente ed applicazione particolare il progetto può essere corredato di informazioni che evidenziano il rispetto delle prescrizioni particolari contenute nelle norme specifiche, che integrano o modificano quelle generali.</p> <p>Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala 1:10 o 1:20 adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
7, 5.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 220,00
7, 5.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 275,00
7, 5.C	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 330,00
7, 5.D	elaborato di complessità molto alta	per elaborato	€ 400,00
15, 1	Onorario a vacanza		
15, 1.A	Ingegnere senior (con più di cinque anni d'esperienza)	ora	€ 50,00
15, 1.B	Ingegnere junior (con meno di cinque anni d'esperienza)	ora	€ 35,00
15, 1.C	Tecnico specializzato (senior)	ora	€ 40,00
15, 1.D	Tecnico generico (junior)	ora	€ 30,00
15, 1.E	Attività Amministrativa - Back Office	ora	€ 25,00

		4 - SERVIZI DI INGEGNERIA IDRAULICA		
4,1	Relazione descrittiva/generale per opere di ingegneria idraulica			
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione dell'intervento da realizzare; • illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta in relazione alle caratteristiche ed alle finalità dell'intervento, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni; • rappresentazione della fattibilità dell'intervento con dettagli in ordine alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri e alla situazione dei pubblici servizi; • esposizione degli indirizzi relativi alle esigenze di gestione e manutenzione; • predisposizione del cronoprogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di esecuzione; • indicazione delle esigenze necessarie per garantire l'accessibilità delle aree e l'utilizzo e la manutenzione delle opere e degli impianti; • aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto; • illustrazione del profilo architettonico dell'opera (nel caso di opere puntuali); • sviluppo degli studi tecnici connessi alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, con indicazione dei requisiti e delle prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento; • documentazione fotografica del sito o dell'opera esistente. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.			
4,1.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€	400,00
4,1.B	intervento di complessità media	per elaborato	€	550,00
4,1.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€	700,00
4,1.D	intervento di complessità molto alta	per elaborato	€	850,00
4,2	Relazione tecnica di calcolo per opere di ingegneria idraulica			
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione delle scelte progettuali con indicazione delle caratteristiche dimensionali delle opere; • descrizione delle caratteristiche qualitative dei materiali e funzionali delle opere; • metodi di calcolo e formule adottate per il dimensionamento e/o la verifica idraulica delle opere, anche mediante l'utilizzo di modelli di simulazione; • risultati dei calcoli idraulici delle opere, comprensivi di schemi di funzionamento, tabulati di calcolo, grafici e output degli eventuali modelli di simulazione. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.			
4,2.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€	900,00
4,2.B	intervento di complessità media	per elaborato	€	1.350,00
4,2.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€	1.950,00
4,2.D	intervento di complessità molto alta	per elaborato	€	2.650,00
4,3	Relazione Idrologico-Idraulica di compatibilità delle opere in alveo			
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • caratterizzazione e rappresentazione del Bacino idrografico del corpo idrico ricettore rispetto alla sezione di chiusura coincidente con l'opera in alveo (condotta di scarico, attraversamento aereo, ecc.); • elaborazione dei dati per il calcolo del tempo di corrivazione in funzione delle caratteristiche morfologiche del bacino; • elaborazione dei dati di precipitazione disponibili per l'individuazione delle curve di probabilità pluviometrica per diversi valori delle probabilità di non superamento (almeno 4 tempi di ritorno, compreso TR=200 anni); • calcolo delle portate al colmo prevedibili nella sezione di chiusura del bacino, in funzione dei diversi tempi di ritorno; • elaborazione dell'idrogramma di piena corrispondente ai diversi tempi di ritorno; • calcolo dei volumi per garantire l'invarianza idraulica del bacino fognario afferente all'impianto di depurazione; • coordinamento in campo del rilievo del tratto interessato del corpo idrico e delle sezioni significative per il deflusso (rilievo eseguito da professionista incaricato dalla Committente), con produzione di documentazione fotografica; • verifica della compatibilità idraulica dell'opera in alveo con il regime del corpo idrico ricettore attraverso la determinazione del battente idrico nelle sezioni analizzate per le diverse portate di piena e del franco risultante; • relazione tecnica comprensiva di calcoli, tabelle, figure di inquadramento, rappresentazione delle sezioni di verifica e quant'altro necessario per la completezza dell'elaborato. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.			
4,3.A	con verifica idraulica in moto uniforme	per elaborato	€	1.100,00
4,3.B	con verifica idraulica in moto permanente	per elaborato	€	2.400,00
4,3.C	calcolo dei volumi per l'invarianza idraulica	per elaborato	€	550,00
4,4	Specifiche tecniche per opere di ingegneria idraulica			
	L'elaborato di calcolo deve essere redatto con riferimento alle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e deve permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature, condutture, canalizzazioni e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità e l'agevole manutenzione dell'impianto, nonché consentire di determinarne il prezzo ed i costi annui di esercizio con particolare riguardo a quelli energetici. Deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • illustrazione dei criteri progettuali e delle metodiche di calcolo utilizzate in modo da consentire una agevole lettura e verificabilità; • indicazione delle norme di riferimento; • specifica della qualità e delle caratteristiche delle diverse componenti e delle apparecchiature; • precisa definizione di ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili con le notazioni metriche necessarie; • compiuta descrizione di tutte le fasi di realizzazione e di successiva manutenzione; • elencazione descrittiva particolareggiata delle parti che compongono l'impianto con i relativi calcoli giustificativi; • specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature (pesi, ingombri, potenze e consumi energetici, portate, pressioni, etc.); • dimensionamento di tutte le apparecchiature tale da consentire la successiva valutazione dei costi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.			
4,4.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€	300,00
4,4.B	intervento di complessità media	per elaborato	€	400,00
4,4.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€	500,00
4,4.D	intervento di complessità molto alta	per elaborato	€	600,00
4,5	Relazione Idrologico-Idraulica di compatibilità delle opere in alveo comprensiva di rilievo topografico del corpo idrico ricettore nel tratto di interesse			
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • rilievo topografico del tratto interessato del corpo idrico e delle sezioni significative per il deflusso, con produzione di documentazione fotografica; • caratterizzazione e rappresentazione del Bacino idrografico del corpo idrico ricettore rispetto alla sezione di chiusura coincidente con l'opera in alveo (condotta di scarico, attraversamento aereo, ecc.); • elaborazione dei dati per il calcolo del tempo di corrivazione in funzione delle caratteristiche morfologiche del bacino; • elaborazione dei dati di precipitazione disponibili per l'individuazione delle curve di probabilità pluviometrica per diversi valori delle probabilità di non superamento (almeno 4 tempi di ritorno, compreso TR=200 anni); • calcolo delle portate al colmo prevedibili nella sezione di chiusura del bacino, in funzione dei diversi tempi di ritorno; • verifica della compatibilità idraulica dell'opera in alveo con il regime del corpo idrico ricettore attraverso la determinazione del battente idrico nelle sezioni analizzate per le diverse portate di piena e del franco risultante; • relazione tecnica comprensiva di calcoli, tabelle, figure di inquadramento, rappresentazione delle sezioni di verifica e quant'altro necessario per la completezza dell'elaborato. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.			
4,5A	per verifica idraulica in moto uniforme	per elaborato	€	1800,00
4,5B	per verifica idraulica in moto permanente	per elaborato	€	3000,00
7,1	Elaborati grafici planimetrici			
	Elaborati di carattere illustrativo generale o di sintesi quali, a titolo esemplificativo, corografia, planimetria, planimetria catastale, stralcio dello strumento urbanistico, stralcio progettuale, ortofotocarta, carta geologica, carta geomorfologica, carta idrogeologica, carta dei vincoli, pericolosità idraulica, pericolosità geomorfologica, rischio idraulico, vulnerabilità della falda idrica, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post). Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.			
7,1.A	elaborato di complessità media	per elaborato	€	165,00
7,1.B	elaborato di complessità alta	per elaborato	€	220,00

7, 2	Elaborati grafici per opere puntuali Elaborati grafici quali: <ul style="list-style-type: none"> • planimetria di insieme in scala usualmente non inferiore a 1:500 contenente tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), comprese le necessarie sezioni in scala adeguata, con indicazione delle quote altimetriche del piano di campagna, delle eventuali sistemazioni degli spazi esterni, completo degli elementi utili al tracciamento dell'opera ivi compresa l'identificazione di almeno un caposaldo; • piante (agli eventuali vari livelli), sezioni trasversali e longitudinali in scala usualmente non inferiore a 1:100, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), complete di misure parziali, progressive e complessive di riferimento alle quote del terreno con quote altimetriche espresse in m s.l.m.; • prospetti in scala usualmente non inferiore a 1:100, contenenti tutti gli elementi eventualmente necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post); • elaborati grafici di dettaglio (carpenterie, armature, ecc.) in scala usualmente non inferiore a 1:50, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), comprensivi delle posizioni dei differenti elementi puntuali quali ferri di armatura, bullonerie, staffaggi, etc., l'esplosione degli stessi con indicazione delle sezioni e delle misure parziali, progressive e complessive, nonché la distinta di ordinazione e quant'altro necessario alla perfetta individuazione dell'elemento. Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala 1:50, 1:100, 1:200 o 1:500 adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
7, 2.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 165,00
7, 2.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 220,00
7, 2.C	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 275,00
7, 2.D	elaborato di complessità molto alta	per elaborato	€ 330,00
7, 3	Elaborati grafici per opere a rete Profili longitudinali e trasversali del terreno e delle opere in progetto in scala usualmente non inferiore ad 1:2.000/1:200 o 1:5.000/1:500, completo di: caratteristiche idrauliche della tubazione, tipologia dei soprassuoli attraversati, nome delle strade, presenza di attraversamenti e sottoservizi, ubicazione e tipologia dei pozzetti di linea e di tutti gli altri elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), secondo gli standard utilizzati dalla Committente. Gli elaborati grafici dovranno essere completi del relativo stralcio planimetrico e del quadro di insieme dell'intervento in scala usualmente non inferiore ad 1:5.000 o 1:2.000, con indicazione dei vertici, delle deviazioni angolari e di qualsivoglia singolarità. L'identificazione delle tubazioni dovrà essere effettuata con riferimento alla tipologia di materiale costituente, al diametro esterno e all'eventuale pressione nominale e spessore. Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
7, 3.A	profili 1:5000/1:500	per elaborato	€ 165,00
7, 3.B	profili 1:5000/1:500 con stralcio planimetrico e quadro d'insieme dell'intervento	per elaborato	€ 220,00
7, 3.C	profili 1:2000/1:200	per elaborato	€ 275,00
7, 3.D	profili 1:2000/1:200 con stralcio planimetrico e quadro d'insieme dell'intervento	per elaborato	€ 330,00
7, 5	Elaborati grafici relativi a particolari costruttivi Elaborati contenenti i particolari costruttivi e di dettaglio, con piante, prospetti e sezioni nel numero atto ad una completa descrizione dell'opera, in scala usualmente non inferiore ad 1:10, completo tutti gli elementi eventualmente necessari alla perfetta identificazione di tutte le parti dell'opera (ante e post) corredati delle corrispondenti notazioni metriche, ivi compresi gli schemi relativi alle eventuali funzionalità ed alle modalità realizzative. Per gli impianti elettrici: elaborati contenenti i particolari costruttivi con le soluzioni tecniche costruttive e/o di installazione pre-studiate, ottimizzate e pronte per l'esecuzione. Documenti specifici per l'esecuzione degli impianti e per una corretta installazione dei componenti elettrici. Il grado di definizione dei dettagli è correlato alla complessità e specificità dell'impianto. Per ciascun tipo di ambiente ed applicazione particolare il progetto può essere corredato di informazioni che evidenziano il rispetto delle prescrizioni particolari contenute nelle norme specifiche, che integrano o modificano quelle generali. Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala 1:10 o 1:20 adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
7, 5.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 220,00
7, 5.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 275,00
7, 5.C	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 330,00
7, 5.D	elaborato di complessità molto alta	per elaborato	€ 400,00
8, 1	Elaborati estimativi per opere civili L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • computo metrico delle quantità relative alle opere civili previste in progetto (manufatti, opere di linea, ecc.); • computo metrico estimativo redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari dedotti dai prezziari vigenti o da nuovi prezzi approvati dalla Committente; • stima delle opere con sommario delle quantità; • elenco dei prezzi ufficiali e dei nuovi prezzi completi di analisi che dovranno essere sottoposti all'approvazione della Committente; • stima dell'incidenza della manodopera, calcolata applicando alle singole voci di prezzo le percentuali standard fornite dalla Committente, ricavate da prezziari vigenti o dall'analisi dei nuovi prezzi. Le analisi dei nuovi prezzi, redatti secondo lo standard che verrà fornito ad inizio attività dalla Committente, dovranno prevedere le voci di materiali, noli, manodopera e forniture chiaramente definite e adeguatamente giustificate, da sottoporre all'approvazione della Committente. Il costo della fornitura dovrà scaturire dall'analisi di almeno n. 3 offerte tecnico-economiche da parte di primarie case costruttrici. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dcf e versione pronta per la stampa: *.pdf) e dovranno rispondere agli standard e alle linee guida che verranno forniti ad inizio attività. I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
8, 1.A	fino a 1 milione di euro di lavori computati	per elaborato	€ 880,00
8, 1.B	fino a 2 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 1.450,00
8, 1.C	fino a 3 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 1.850,00
8, 1.D	fino a 4 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 2.200,00
8, 1.E	fino a 5 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 2.400,00
8, 1.F	maggiorazione oltre i 5 milioni di euro di lavori computati	€/ mil lavori o fraz.	€ 165,00
8, 2	Elaborati estimativi per opere elettromeccaniche L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • computo metrico delle quantità relative alle opere elettromeccaniche riferite alle specifiche tecniche previste in progetto (macchinari, impianti, strumenti di misura, ecc. ad esclusione degli impianti elettrici compensati a parte); • computo metrico estimativo redatto applicando alle quantità i prezzi unitari dedotti dai prezziari vigenti o da nuovi prezzi approvati dalla Committente; • stima delle opere con sommario delle quantità; • elenco dei prezzi ufficiali e dei nuovi prezzi completi di analisi che dovranno essere sottoposti all'approvazione della Committente; • stima dell'incidenza della manodopera, calcolata applicando alle singole voci di prezzo le percentuali standard fornite dalla Committente, ricavate da prezziari vigenti o dall'analisi dei nuovi prezzi. Le analisi dei nuovi prezzi, redatti secondo lo standard che verrà fornito ad inizio attività dalla Committente, dovranno prevedere le voci di materiali, noli, manodopera e forniture chiaramente definite e adeguatamente giustificate, da sottoporre all'approvazione della Committente. Il costo della fornitura dovrà scaturire dall'analisi di almeno n. 3 offerte tecnico-economiche da parte di primarie case costruttrici. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dcf e versione pronta per la stampa: *.pdf) e dovranno rispondere agli standard e alle linee guida che verranno forniti ad inizio attività. I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
8, 2.A	fino a 10 voci di prezzo	per elaborato	€ 450,00
8, 2.B	fino a 30 voci di prezzo	per elaborato	€ 750,00
8, 2.C	fino a 50 voci di prezzo	per elaborato	€ 1.100,00
8, 2.D	oltre 50 voci di prezzo	per elaborato	€ 1.350,00
15, 1	Onorario a vacanza		
15, 1.A	Ingegnere senior (con più di cinque anni d'esperienza)	ora	€ 50,00
15, 1.B	Ingegnere junior (con meno di cinque anni d'esperienza)	ora	€ 35,00
15, 1.C	Tecnico specializzato (senior)	ora	€ 40,00
15, 1.D	Tecnico generico (junior)	ora	€ 30,00
15, 1.E	Attività Amministrativa - Back Office	ora	€ 25,00

	5 - SERVIZI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE		
5, 1	Relazione generale per impianti di depurazione L'elaborato deve contenere: • sintesi dei dati di base concordati con la Committente (localizzazione dell'impianto, bacino di utenza attuale e futuro, carichi idraulici e organici afferenti, limiti allo scarico di progetto, aspetti topografici, idrologici, geologici e idrogeologici); • criteri utilizzati per la scelta del sito, del processo, del lay-out dell'impianto, delle opere principali ed accessorie, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni; • descrizione dettagliata delle opere e degli impianti, nelle relative componenti civili ed elettromeccaniche; • esposizione degli indirizzi relativi alle esigenze di gestione e manutenzione dell'impianto; • predisposizione del cronoprogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di esecuzione; • sintesi delle principali lavorazioni previste per dare l'opera compiuta e funzionante; • analisi delle interferenze tra i manufatti in progetto e le opere e sottoservizi esistenti con la risoluzione delle problematiche; • documentazione fotografica del sito o dell'impianto esistente. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
5, 1.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 400,00
5, 1.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 550,00
5, 1.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 700,00
5, 1.D	intervento di complessità molto alta	per elaborato	€ 850,00
5, 2	Relazione idraulica e di processo per impianti di depurazione L'elaborato deve contenere: • sintesi dei dati di base concordati con la Committente (bacino di utenza attuale e futuro, carichi idraulici e organici afferenti, limiti allo scarico di progetto); • criteri utilizzati per la scelta del processo, del lay-out dell'impianto e delle varie condizioni di funzionamento; • metodi di calcolo e le formule adottate per il dimensionamento e/o la verifica funzionale delle singole unità di trattamento della linea liquami, della linea fanghi, nonché qualora prevista della linea di trattamento aria, anche mediante l'utilizzo di modelli di simulazione; • calcolo del profilo idraulico della linea liquami e fanghi, con indicazione delle quote assolute del pelo libero, delle quote delle singole unità di trattamento e relativi collegamenti idraulici; • risultati dei calcoli idraulici e di processo, comprensivi di schemi di funzionamento, tabulati di calcolo, grafici e output degli eventuali modelli di simulazione. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
5, 2.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 900,00
5, 2.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 1.350,00
5, 2.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 1.950,00
5, 2.D	intervento di complessità molto alta	per elaborato	€ 2.650,00
5, 3	Specifiche tecniche delle apparecchiature elettromeccaniche L'elaborato deve contenere: • caratteristiche tecniche e prestazionali di tutte le apparecchiature elettromeccaniche previste in progetto, compresi i materiali componenti la singola fornitura; • logiche di funzionamento delle singole apparecchiature e della strumentazione di misura; Per ogni voce di apparecchiatura elettromeccanica prevista in progetto (macchinari, strumenti di misura, impianti, ecc.) dovranno essere fornite almeno n. 3 offerte tecnico-economiche di primarie case costruttrici concordate preventivamente con la Committente. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg, *.dxf e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
5, 3.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 600,00
5, 3.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 900,00
5, 3.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 1.300,00
5, 3.D	intervento di complessità molto alta	per elaborato	€ 1.800,00
	6 - SERVIZI DI INGEGNERIA ELETTRICA		
6, 1	Relazione descrittiva/generale per impianti elettrici L'elaborato deve essere redatto con riferimento alle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e deve permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature elettriche, condutture, quadri elettrici MT e BT, cabine trasformazione, impianti protezione e di terra, dimensionamento linee elettriche, produzione schemi canalizzazioni, impianti ausiliari e complementari, e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità e l'agevole manutenzione dell'impianto, nonché consentire di determinarne il prezzo ed i costi annui di esercizio con particolare riguardo a quelli energetici. Deve contenere: • le principali caratteristiche ed ubicazione dell'opera; • l'illustrazione dei criteri progettuali e delle metodiche di calcolo utilizzate in modo da consentire una agevole lettura e verificabilità; • le soluzioni impiantistiche elettriche (protezioni dalle sovracorrenti, sovratensioni, contro i contatti diretti e indiretti) con particolare riferimento all'uso dei ferri del calcestruzzo e delle strutture metalliche quali elementi del dispersore di terra, conduttori di terra, conduttori equipotenziali principali; • l'indicazione delle norme di riferimento; • la descrizione (per gli ambienti MARCI) delle caratteristiche di sicurezza degli impianti e dei componenti elettrici; • definire con precisione ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili con le notazioni metriche necessarie; • il dimensionamento di tutte le apparecchiature tale da consentire la successiva valutazione dei costi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
6, 1.A	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva inferiore a 50 kW	per elaborato	€ 280,00
6, 1.B	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva compresa tra 50 e 100 kW	per elaborato	€ 400,00
6, 1.C	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva superiore a 100 kW	per elaborato	€ 540,00
6, 2	Relazione tecnica di calcolo per impianti elettrici L'elaborato di calcolo (unico oppure per facilità di rappresentazione costituito da più relazioni tecniche specifiche per ambienti e applicazioni particolari) deve contenere: • la descrizione della metodologia scelta con indicazione delle geometrie delle condutture, delle caratteristiche funzionali e della qualità dei materiali previsti, con particolare attenzione ai volumi tecnici necessari; • il calcolo di dimensionamento di tutti i cavi e le apparecchiature di comando e protezione, ai sensi delle norme CEI vigenti, e la specificazione delle caratteristiche delle apparecchiature; • la verifica e il dimensionamento della protezione contro i fulmini con calcolo della probabilità di fulminazione; • la verifica ed il dimensionamento dell'impianto di terra, con relativo calcolo; • i criteri e le modalità di esecuzione, nonché i risultati dei calcoli di dimensionamento degli impianti; Nel caso si utilizzi un programma di calcolo automatico, deve essere fornito il numero di licenza e una descrizione del tipo di programma e dei metodi di verifica; inoltre, alla relazione devono essere allegati su CD i files del modello di calcolo e i relativi tabulati di input e output delle verifiche eseguite. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
6, 2.A	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva inferiore a 50 kW	per elaborato	€ 530,00
6, 2.B	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva compresa tra 50 e 100 kW	per elaborato	€ 800,00
6, 2.C	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva superiore a 100 kW	per elaborato	€ 1.050,00
6, 3	Relazione tecnica di calcolo per impianti di illuminazione Calcolo illuminotecnico per impianti ordinari e di emergenza		
6, 3.A	per singolo ambiente interno	per elaborato	€ 175,00
6, 3.B	per gli ambienti esterni complessivi	per elaborato	€ 350,00
6, 4	Relazione tecnica di valutazione del rischio esplosioni ATEX L'elaborato di calcolo (da associare ad un elaborato grafico per ambienti chiusi o ambienti aperti complessivi) deve contenere: • la verifica con efficacia della presenza di atmosfere esplosive all'interno degli ambienti di lavoro in base a quanto previsto dalle norme CEI ed UNI; • il documento di valutazione del rischio predisposto in maniera corretta con determinazione delle sorgenti di emissione e classificazione delle zone; • prime indicazioni su come realizzare gli impianti elettrici nelle aree a rischio ATEX. Nel caso si utilizzi un programma di calcolo automatico, deve essere fornito il numero di licenza e una descrizione del tipo di programma e dei metodi di verifica; inoltre, alla relazione devono essere allegati su CD i files del modello di calcolo e i relativi tabulati di input e output delle verifiche eseguite.		
6, 3.A	per singolo ambiente con almeno una sorgente di emissione (gas, vapori o polveri)	per elaborato	€ 600,00
6, 3.B	sovrapprezzo per ambienti con più di tre sorgenti di emissioni (gas, vapori o polveri)	per elaborato	€ 400,00
6, 3.C	elaborato grafico a corredo (planimetria con indicazione delle aree classificate e relativa legenda)	per elaborato	€ 250,00
6, 5	Relazione tecnica di calcolo per impianti di protezione catodica a corrente impressa e ad anodo sacrificale L'elaborato dovrà contenere la relazione tecnica, le specifiche tecniche, i particolari costruttivi, il manuale uso e manutenzione della protezione catodica		
6, 5.A	per singola tratta di tubazione fino a 5 km	per elaborato	€ 1.000,00
6, 5.B	extra per singola tratta di tubazione, per ogni km aggiuntivo oltre i 5 km	per km	€ 50,00

6,6	Relazione tecnica per impianti di comando e controllo e di supervisione (PLC-SCADA)		
	L'elaborato dovrà contenere la relazione tecnica descrittiva, le specifiche tecniche, i particolari costruttivi, il manuale uso e manutenzione, l'architettura hardware e di rete, la filosofia del sistema di controllo, la matrice causa-effetti, i protocolli di sviluppo software e di comunicazione, i loop di collegamento tra strumentazione di campo e sistema di supervisione /o controllo, l'elenco I/O		
6,6.A	per impianti con soli PLC	per elaborato	€ 350,00
6,6.B	per impianti con PLC distribuiti e SCADA di sito	per elaborato	€ 550,00
6,7	Specifiche tecniche per impianti elettrici		
	L'elaborato deve essere redatto con riferimento alle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e deve permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature elettriche, condutture, quadri elettrici MT e BT, cabine trasformazione, impianti protezione e di terra, dimensionamento linee elettriche, produzione schemi canalizzazioni, impianti ausiliari e complementari, e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità e l'agevole manutenzione dell'impianto, nonché consentire di determinarne il prezzo ed i costi annui di esercizio con particolare riguardo a quelli energetici. Deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • soluzioni impiantistiche elettriche (protezioni dalle sovracorrenti, sovratensioni, contro i contatti diretti e indiretti) con particolare riferimento all'uso dei ferri del calcestruzzo e delle strutture metalliche quali elementi del dispersore di terra, conduttori di terra, conduttori equipotenziali principali; • la specifica della qualità e delle caratteristiche delle diverse componenti e delle apparecchiature; • la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature (pesi, ingombri, potenze e consumi energetici, portate, pressioni, etc.); Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
6,7.A	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva inferiore a 50 kW	per elaborato	€ 240,00
6,7.B	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva compresa tra 50 e 100 kW	per elaborato	€ 360,00
6,7.C	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva superiore a 100 kW	per elaborato	€ 480,00
6,8	Schemi per impianti elettrici		
	L'elaborato "schemi per impianti elettrici" deve contenere schema generale a blocchi, schema unifilare, particolari costruttivi. Gli schemi dovranno derivare dall'analisi delle esigenze delle utenze da alimentare e delle sorgenti di energia disponibili (es. alimentazione esterna, autoproduzione, ecc.) e dovranno mostrare le principali relazioni o connessioni tra i componenti. Essi contengono le informazioni fondamentali dell'impianto elettrico e le funzioni svolte dai componenti indicati. Per gli schemi elettrici devono essere utilizzati i simboli grafici generali con l'aggiunta di simboli grafici distintivi o di funzione ove necessario, accompagnati da specifica legenda. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo. Per ciascun progetto, nel calcolo del numero di elaborati da fornire, si farà riferimento a: n.1 elaborato dell'impianto elettrico complessivo (contenente schema generale a blocchi, schema unifilare dei quadri, schema funzionale, particolari di collegamento) e n.1 elaborato per ciascun quadro di campo alimentato dalla cabina MT/BT, ove presente, o direttamente dal punto di alimentazione in BT fornito dal gestore di rete (contenente schema generale a blocchi, schema unifilare dei quadri, schema funzionale, particolari di collegamento).		
6,8.A	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva inferiore a 50 kW	per elaborato	€ 280,00
6,8.B	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva compresa tra 50 e 100 kW	per elaborato	€ 400,00
6,8.C	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva superiore a 100 kW	per elaborato	€ 540,00
	7 - SERVIZI DI GRAFICA		
7,1	Elaborati grafici planimetrici		
	Elaborati di carattere illustrativo generale o di sintesi quali, a titolo esemplificativo, corografia, planimetria, planimetria catastale, stralcio dello strumento urbanistico, stralcio progettuale, ortofotocarta, carta geologica, carta geomorfologica, carta idrogeologica, carta dei vincoli, pericolosità idraulica, pericolosità geomorfologica, rischio idraulico, vulnerabilità della falda idrica, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post). Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
7,1.A	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 165,00
7,1.B	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 220,00
7,2	Elaborati grafici per opere puntuali		
	Elaborati grafici quali: <ul style="list-style-type: none"> • planimetria di insieme in scala usualmente non inferiore a 1:500 contenente tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), comprese le necessarie sezioni in scala adeguata, con indicazione delle quote altimetriche del piano di campagna, delle eventuali sistemazioni degli spazi esterni, completo degli elementi utili al tracciamento dell'opera ivi compresa l'identificazione di almeno un caposaldo; • piante (agli eventuali vari livelli), sezioni trasversali e longitudinali in scala usualmente non inferiore a 1:100, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), complete di misure parziali, progressive e complessive di riferimento alle quote del terreno con quote altimetriche espresse in m s.l.m.; • prospetti in scala usualmente non inferiore a 1:100, contenenti tutti gli elementi eventualmente necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post); • elaborati grafici di dettaglio (carpenterie, armature, ecc.) in scala usualmente non inferiore a 1:50, contenenti tutti gli elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), comprensivi delle posizioni dei differenti elementi puntuali quali ferri di armatura, bullonerie, staffaggi, etc., l'esplosione degli stessi con indicazione delle sezioni e delle misure parziali, progressive e complessive, nonché la distinta di ordinazione e quant'altro necessario alla perfetta individuazione dell'elemento. Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala 1:50, 1:100, 1:200 o 1:500 adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
7,2.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 165,00
7,2.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 220,00
7,2.C	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 275,00
7,2.D	elaborato di complessità molto alta	per elaborato	€ 330,00
7,3	Elaborati grafici per opere a rete		
	Profili longitudinali e trasversali del terreno e delle opere in progetto in scala usualmente non inferiore ad 1:2.000/1:200 o 1:5.000/1:500, completo di: caratteristiche idrauliche della tubazione, tipologia dei soprassuoli attraversati, nome delle strade, presenza di attraversamenti e sottoservizi, ubicazione e tipologia dei pozzetti di linea e di tutti gli altri elementi necessari alla perfetta identificazione dell'opera (ante e post), secondo gli standard utilizzati dalla Committente. Gli elaborati grafici dovranno essere completi del relativo stralcio planimetrico e del quadro di insieme dell'intervento in scala usualmente non inferiore ad 1:5.000 o 1:2.000, con indicazione dei vertici, delle deviazioni angolari e di qualsivoglia singolarità. L'identificazione delle tubazioni dovrà essere effettuata con riferimento alla tipologia di materiale costituente, al diametro esterno e all'eventuale pressione nominale e spessore. Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
7,3.A	profili 1:5000/1:500	per elaborato	€ 165,00
7,3.B	profili 1:5000/1:500 con stralcio planimetrico e quadro d'insieme dell'intervento	per elaborato	€ 220,00
7,3.C	profili 1:2000/1:200	per elaborato	€ 275,00
7,3.D	profili 1:2000/1:200 con stralcio planimetrico e quadro d'insieme dell'intervento	per elaborato	€ 330,00
7,4	Elaborati grafici per impianti elettrici		
	L'elaborato deve illustrare tutte le apparecchiature elettriche, condutture, quadri elettrici MT e BT, cabine di trasformazione, impianti di protezione e di terra, con produzione di schemi di dettaglio e qualsiasi altro elemento necessario per la realizzazione dell'impianto in conformità a norme vigenti. Dovranno essere presentati oltre a schemi elettrici, i disegni e la carpenteria dei quadri MT e BT, i tipici di montaggio. Deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • specifica della qualità e delle caratteristiche delle diverse componenti e delle apparecchiature; • precisa definizione degli ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili con le notazioni metriche necessarie; • compiuta previsione di tutte le fasi di realizzazione; • disegni delle parti che compongono l'impianto; • disposizione delle parti che compongono l'impianto e dei macchinari (trafo, motori, illuminazione, condizionamento, etc.) I componenti elettrici possono essere indicati mediante simboli grafici (es. apparecchi, prese a spina, luci, comandi, ecc.) e, ove necessario, mediante codici di identificazione. Nei disegni di installazione, devono essere utilizzati gli appositi simboli grafici delle norme CEI ed UNI. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
7,4.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 165,00
7,4.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 220,00
7,4.C	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 275,00
7,4.D	elaborato di complessità molto alta	per elaborato	€ 330,00

7, 5	Elaborati grafici relativi a particolari costruttivi		
	<p>Elaborati contenenti i particolari costruttivi e di dettaglio, con piante, prospetti e sezioni nel numero atto ad una completa descrizione dell'opera, in scala usualmente non inferiore ad 1:10, completo tutti gli elementi eventualmente necessari alla perfetta identificazione di tutte le parti dell'opera (ante e post) corredati delle corrispondenti notazioni metriche, ivi compresi gli schemi relativi alle eventuali funzionalità ed alle modalità realizzative.</p> <p>Per gli impianti elettrici: elaborati contenenti i particolari costruttivi con le soluzioni tecniche costruttive e/o di installazione pre-studiate, ottimizzate e pronte per l'esecuzione. Documenti specifici per l'esecuzione degli impianti e per una corretta installazione dei componenti elettrici. Il grado di definizione dei dettagli è correlato alla complessità e specificità dell'impianto.</p> <p>Per ciascun tipo di ambiente ed applicazione particolare il progetto può essere corredato di informazioni che evidenziano il rispetto delle prescrizioni particolari contenute nelle norme specifiche, che integrano o modificano quelle generali.</p> <p>Tutti gli elaborati (in formato A1 o A0) dovranno essere redatti in scala 1:10 o 1:20 adeguata alle dimensioni ed alla tipologia dell'intervento, nonché debitamente quotati con quote parziali, progressive e complessive e quote altimetriche espresse in m s.l.m., in modo da consentire una chiara ed agevole lettura.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
7, 5.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 220,00
7, 5.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 275,00
7, 5.C	elaborato di complessità alta	per elaborato	€ 330,00
7, 5.D	elaborato di complessità molto alta	per elaborato	€ 400,00
7, 6	Rendering grafici		
	<p>Elaborazione di rendering grafici comprensivi dei seguenti elementi che dovranno essere preventivamente approvati dalla Committente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • creazione delle elevazioni e degli spessori degli elementi del disegno 2D; • scelta dei materiali (texture) da applicare al modello anche a mezzo di files relativi ad immagini con creazione dei necessari layer differenziati; • definizione (per ogni texture) dei colori, dei pattern, della luminosità, della riflessione, della rugosità, della trasparenza e della scala; • tessiture relative alle superfici composte da elementi modulari; • scelta della luce con settaggio della posizione della luce solare e delle altre fonti di luce; • individuazione degli elementi e dei motivi decorativi; • caricamento dello sfondo determinato a mezzo di un'immagine di background; • creazione di render successivi dell'immagine complessiva, in modo da poter modificare i vari parametri delle textures; • scelta delle viste da renderizzare. <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg, *.3ds e *.jpg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp).</p> <p>I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.</p>		
7, 6.A	per impianti semplici (sollevamenti, edifici tecnici isolati, ecc.) con almeno tre viste	per elaborato	€ 750,00
7, 6.B	per impianti complessi (centri idrici, impianti di depurazione, ecc.) con almeno cinque viste	per elaborato	€ 1.500,00
7, 7	Elaborato grafico unico per Autorizzazione allo Scarico		
	<p>L'elaborato grafico redatto nel formato standard fornito dalla Committente deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stralcio catastale della zona con riportato il nome del corpo ricettore, l'area dell'impianto di depurazione, il tracciato dello scarico dal pozzetto fiscale al punto di immissione nel corpo ricettore; • planimetria in scala adeguata con riportate le reti di fognatura distinte a seconda delle natura delle acque convogliate (acque nere, miste, meteoriche) che recapitano all'impianto di depurazione in oggetto; • schema di flusso, pianta e sezioni dell'impianto di depurazione, con leggenda esplicativa delle parti che lo compongono e relative caratteristiche dimensionali; • elenco degli scaricatori di piena e by-pass presenti nella rete fognaria afferente il depuratore, con riportate le coordinate geografiche, il corpo ricettore di scarico, nonché (se disponibile) il rapporto di diluizione rispetto alla portata nera media. <p>I dati di input saranno forniti dalla Committente. Eventualmente, sarà necessario effettuare il coordinamento in campo del rilievo dell'impianto di depurazione (rilievo eseguito da professionista incaricato dalla Committente), con produzione di documentazione fotografica.</p> <p>Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente Elenco Prezzi.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp).</p> <p>I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.</p>		
7, 7.A	per elaborato	per elaborato	€ 450,00
	8 - SERVIZI DI COMPUTI METRICI		
8, 1	Elaborati estimativi per opere civili		
	<p>L'elaborato deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • computo metrico delle quantità relative alle opere civili previste in progetto (manufatti, opere di linea, ecc.); • computo metrico estimativo redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari dedotti dai prezziari vigenti o da nuovi prezzi approvati dalla Committente; • stima delle opere con sommario delle quantità; • elenco dei prezzi ufficiali e dei nuovi prezzi completi di analisi che dovranno essere sottoposti all'approvazione della Committente; • stima dell'incidenza della manodopera, calcolata applicando alle singole voci di prezzo le percentuali standard fornite dalla Committente, ricavate da prezziari vigenti o dall'analisi dei nuovi prezzi. <p>Le analisi dei nuovi prezzi, redatti secondo lo standard che verrà fornito ad inizio attività dalla Committente, dovranno prevedere le voci di materiali, noli, manodopera e forniture chiaramente definite e adeguatamente giustificate, da sottoporre all'approvazione della Committente. Il costo della fornitura dovrà scaturire dall'analisi di almeno n. 3 offerte tecnico-economiche da parte di primarie case costruttrici.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dcf e versione pronta per la stampa: *.pdf) e dovranno rispondere agli standard e alle linee guida che verranno forniti ad inizio attività.</p> <p>I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
8, 1.A	fino a 1 milione di euro di lavori computati	per elaborato	€ 880,00
8, 1.B	fino a 2 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 1.450,00
8, 1.C	fino a 3 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 1.850,00
8, 1.D	fino a 4 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 2.200,00
8, 1.E	fino a 5 milioni di euro di lavori computati	per elaborato	€ 2.400,00
8, 1.F	maggiorazione oltre i 5 milioni di euro di lavori computati	€/ mil lavori o fraz.	€ 165,00
8, 2	Elaborati estimativi per opere elettromeccaniche		
	<p>L'elaborato deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • computo metrico delle quantità relative alle opere elettromeccaniche riferite alle specifiche tecniche previste in progetto (macchinari, impianti, strumenti di misura, ecc. ad esclusione degli impianti elettrici compensati a parte); • computo metrico estimativo redatto applicando alle quantità i prezzi unitari dedotti dai prezziari vigenti o da nuovi prezzi approvati dalla Committente; • stima delle opere con sommario delle quantità; • elenco dei prezzi ufficiali e dei nuovi prezzi completi di analisi che dovranno essere sottoposti all'approvazione della Committente; • stima dell'incidenza della manodopera, calcolata applicando alle singole voci di prezzo le percentuali standard fornite dalla Committente, ricavate da prezziari vigenti o dall'analisi dei nuovi prezzi. <p>Le analisi dei nuovi prezzi, redatti secondo lo standard che verrà fornito ad inizio attività dalla Committente, dovranno prevedere le voci di materiali, noli, manodopera e forniture chiaramente definite e adeguatamente giustificate, da sottoporre all'approvazione della Committente. Il costo della fornitura dovrà scaturire dall'analisi di almeno n. 3 offerte tecnico-economiche da parte di primarie case costruttrici.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dcf e versione pronta per la stampa: *.pdf) e dovranno rispondere agli standard e alle linee guida che verranno forniti ad inizio attività.</p> <p>I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
8, 2.A	fino a 10 voci di prezzo	per elaborato	€ 450,00
8, 2.B	fino a 30 voci di prezzo	per elaborato	€ 750,00
8, 2.C	fino a 50 voci di prezzo	per elaborato	€ 1.100,00
8, 2.D	oltre 50 voci di prezzo	per elaborato	€ 1.350,00
8, 3	Elaborati estimativi per impianti elettrici		
	<p>L'elaborato deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • computo metrico delle quantità relative alle opere elettriche riferite alle specifiche tecniche previste in progetto (cavidotti, quadri, software di automazione, ecc.); • computo metrico estimativo redatto applicando alle quantità i prezzi unitari dedotti dai prezziari vigenti o da nuovi prezzi approvati dalla Committente; • stima delle opere con sommario delle quantità; • elenco dei prezzi ufficiali e dei nuovi prezzi completi di analisi che dovranno essere sottoposti all'approvazione della Committente; • stima dell'incidenza della manodopera, calcolata applicando alle singole voci di prezzo le percentuali standard fornite dalla Committente, ricavate da prezziari vigenti o dall'analisi dei nuovi prezzi. <p>Le analisi dei nuovi prezzi, redatti secondo lo standard che verrà fornito ad inizio attività dalla Committente, dovranno prevedere le voci di materiali, noli, manodopera e forniture chiaramente definite e adeguatamente giustificate, da sottoporre all'approvazione della Committente. Il costo della fornitura dovrà scaturire dall'analisi di almeno n. 3 offerte tecnico-economiche da parte di primarie case costruttrici.</p> <p>Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.dcf e versione pronta per la stampa: *.pdf) e dovranno rispondere agli standard e alle linee guida che verranno forniti ad inizio attività.</p> <p>I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.</p>		
8, 3.A	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva inferiore a 50 kW	per elaborato	€ 450,00
8, 3.B	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva compresa tra 50 e 100 kW	per elaborato	€ 650,00
8, 3.C	per impianti elettrici con potenza impegnata complessiva superiore a 100 kW	per elaborato	€ 1.000,00

		9 - SUPPORTO PER DIREZIONE DEI LAVORI		
9, 1		Rilievi e registrazioni in corso d'opera Supporto per attività di Direzione dei Lavori, comprendente: • rilievi e misurazioni delle lavorazioni in corso nell'ambito del cantiere; • redazione di un documento indicante la data, la descrizione, le caratteristiche, l'unità di misura, le misure e le quantità dei rilievi di cui sopra; • redazione di schemi grafici/disegni di cantiere rappresentanti rilievi/misurazioni di cui sopra; • registrazione dei materiali, macchinari ed apparecchiature presenti in cantiere (compresi modello e dati di targa); • documentazione fotografica delle lavorazioni. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp).		
9, 1.A		intervento di complessità bassa	per sopralluogo	€ 100,00
9, 1.B		intervento di complessità media	per sopralluogo	€ 130,00
9, 1.C		intervento di complessità alta	per sopralluogo	€ 160,00
9, 1.D		intervento di complessità molto alta	per sopralluogo	€ 200,00
		10 - SUPPORTO PER COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA		
10, 1		Attività relative alla sicurezza in fase di progettazione Supporto alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) conformaente ai contenuti minimi di cui all'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., comprendente: • l'individuazione, indicazione ed analisi di tutti gli elementi di cui al capitolo 2 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. • analisi dei rischi connessi con le lavorazioni; • redazione del cronoprogramma di progetto, • calcolo degli oneri della sicurezza sulla base dei prezziari vigenti e analisi dei nuovi prezzi; • redazione di elaborati grafici (lay-out di cantiere, fasi di lavoro, planimetrie, dettagli, ecc.) annessi al PSC; • redazione del fascicolo dell'opera e delle sue parti; • documentazione fotografica del sito. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp) I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato (da intendersi come cumulativo del PSC, del cronoprogramma, della stima dei costi e degli oneri della sicurezza e del fascicolo dell'opera e dei necessari elaborati grafici) fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi a tutti i sopralluoghi che si riterranno necessari (in ogni caso almeno uno).		
10, 1.A		intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 1.800,00
10, 1.B		intervento di complessità media	per elaborato	€ 2.400,00
10, 1.C		intervento di complessità alta	per elaborato	€ 3.200,00
10, 1.D		intervento di complessità molto alta	per elaborato	€ 4.000,00
10, 2		Attività relative alla sicurezza in fase di esecuzione Supporto all'integrazione e/o revisione e/o adeguamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) conformaente ai contenuti minimi di cui all'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., comprendente: • l'individuazione, indicazione ed analisi di tutti gli elementi di cui al capitolo 2 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. • analisi dei rischi connessi con le lavorazioni; • redazione del cronoprogramma di progetto, • calcolo degli oneri della sicurezza sulla base dei prezziari vigenti e analisi dei nuovi prezzi; • redazione di elaborati grafici (lay-out di cantiere, fasi di lavoro, planimetrie, dettagli, ecc.) annessi al PSC; • redazione del fascicolo dell'opera e delle sue parti; • documentazione fotografica del sito. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp) I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato (da intendersi come cumulativo del PSC, del cronoprogramma, della stima dei costi e degli oneri della sicurezza e del fascicolo dell'opera e dei necessari elaborati grafici) fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi a tutti i sopralluoghi che si riterranno necessari (in ogni caso almeno uno).		
10, 2.A		intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 1.200,00
10, 2.B		intervento di complessità media	per elaborato	€ 1.600,00
10, 2.C		intervento di complessità alta	per elaborato	€ 2.100,00
10, 2.D		intervento di complessità molto alta	per elaborato	€ 2.700,00
10, 3		Attività tecnico-amministrative relative alla sicurezza in corso d'opera Supporto per attività tecnico-amministrative relative alla sicurezza in corso d'opera, comprendente: • controllo della documentazione presentata dall'appaltatore/subappaltatore (POS, etc.), compresa la richiesta di modifica e/o l'integrazione documentale e conseguente riesame di conformità; • verifica dell'idoneità tecnica/professionale, dell'idoneità alla mansione, della formazione di tutte le figure della sicurezza dell'appaltatore/subappaltatore; • supporto alla compilazione di documenti atti a dare riscontro alla validazione del POS e/o a rilasciare l'idoneità tecnico professionale di una impresa e/o lavoratore . Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
10, 3.A		intervento per appalto con uomini/giorno < 100	per impresa	€ 350,00
10, 3.B		intervento per appalto con uomini/giorno < 200	per impresa	€ 700,00
10, 3.C		intervento per appalto con uomini/giorno < 1000	per impresa	€ 1.050,00
10, 3.D		intervento per appalto con uomini/giorno > 1000	per impresa	€ 1.400,00
10, 4		Attività di cantiere relative alla sicurezza in corso d'opera Supporto per attività di cantiere relative alla sicurezza in corso d'opera, comprendente: • supporto durante le riunioni di coordinamento e alla redazione del Verbale di Coordinamento; • rilievi e misurazioni delle lavorazioni in corso nell'ambito del cantiere; • documentazione fotografica delle lavorazioni; • redazione di un verbale indicante la data, le lavorazioni in corso e la loro ubicazione, il rispetto o meno del cronoprogramma dei lavori, l'individuazione rischi presenti, le non conformità alla norma e alla buona prassi; • registrazione del personale presente, nonché dei materiali, macchinari ed apparecchiature presenti in cantiere (compresi modello e dati di targa); • supporto alla redazione di verbali di visita compreso l'invio del documento a tutte le figure della sicurezza. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp).		
10, 4.A		intervento di complessità bassa	per sopralluogo	€ 220,00
10, 4.B		intervento di complessità media	per sopralluogo	€ 300,00
10, 4.C		intervento di complessità alta	per sopralluogo	€ 380,00
10, 4.D		intervento di complessità molto alta	per sopralluogo	€ 420,00
		11 - SERVIZI SPECIALISTICI MONITORAGGIO E MODELLAZIONE RETI FOGNARIE		
11, 1		Monitoraggio livelli idrici Monitoraggio del tirante idrico tramite l'installazione di misuratore di livello ad ultrasuoni, ad immersione o altro strumento idoneo alla raccolta del dato, all'interno di una cameretta o collettore. L'attività si intende comprensiva di: • studio del posizionamento della strumentazione da utilizzare in funzione delle caratteristiche della rete fognaria e del piano di monitoraggio concordato con il committente; • noleggio della strumentazione di misura; • validazione dei punti di misura, in accordo con il committente, mediante sopralluogo in loco al fine di accertare le adeguate condizioni idrauliche e le condizioni generali di sicurezza da attuarsi nei cantieri temporanei per l'apprestamento della strumentazione nella cameretta fognaria; • installazione in campo del misuratore e validazione del segnale registrato; • manutenzione del misuratore durante la fase di registrazione; • restituzione del rilievo fotografico; • redazione di scheda monografia del sito; • restituzione del dato acquisito in formato csv, txt o xls al termine dell'attività;		
11.1.A		30 giorni consecutivi fino 10 misuratori in contemporanea	cadauna	€ 1.550,00
11.1.B		30 giorni consecutivi oltre 10 misuratori in contemporanea	cadauna	€ 1.450,00
11.1.C		Estensione ulteriori 15 giorni previo scarico dati, analisi del segnale e consegna dei dati registrati in formato csv, xls o txt. Da applicarsi alle voci 11.1.A e 11.1.B. L'attività prevede l' eventuale manutenzione del sito e del misuratore	cadauna	€ 330,00

11,2	Monitoraggio delle precipitazioni	Installazione e gestione di n°1 pluviometro per campagna di monitoraggio pluviometrica, comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> sopralluogo preliminare e verifica dell'idoneità dei siti di misura; noleggio della strumentazione di misura; installazione, settaggio e disinstallazione dei misuratori; scarico dei dati e manutenzione dei punti di misura a cadenza periodica; analisi e trattamento dei dati mediante l'utilizzo di algoritmi propri; redazione elaborati grafici e relazione tecnica; 		
11.2.A	campagna misura pluviometrica 30 giorni consecutivi 1 pluviometro		cadauna	€ 400,00
11.2.B	estensione campagna misura pluviometrica di ulteriori 15 giorni consecutivi 1 pluviometro		cadauna	€ 165,00
11,3	Monitoraggio delle portate in fognatura	Monitoraggio di portata in fognatura compresa la scelta della tipologia di strumentazione più idonea (area velocity, radar, ecc.) in funzione delle caratteristiche idrauliche ed architettoniche della rete fognaria e del piano di monitoraggio concordato con il committente; L'attività prevede: <ul style="list-style-type: none"> validazione dei punti di misura, mediante sopralluogo in loco al fine di accertare le adeguate condizioni idrauliche e le condizioni generali di sicurezza da attuarsi nei cantieri temporanei per l'apprestamento della strumentazione nella cameretta fognaria; noleggio della strumentazione di misura; utilizzo e installazione della strumentazione idonea alle condizioni del deflusso, per la registrazione in continuo del livello idrico, velocità e portata del refluo nonché segnale di qualità; verifica a cadenza bisettimanale o con frequenza maggiore proporzionale alle condizioni idrauliche ed al tipo di refluo al fine di verificarne lo stato di funzionamento, il livello energetico del sistema di alimentazione ed eventuale sostituzione delle batterie, eseguire lo scarico provvisorio dei dati registrati; rimozione della strumentazione al termine del periodo di monitoraggio previo controllo sul campo della bontà del segnale registrato in ogni punto di misura; analisi del segnale registrato; restituzione tramite scheda tecnica delle informazioni del punto di misura, ovvero validazione dello scorrimento del refluo, dei diametri delle condotte affluenti e defluenti nonché delle dimensioni del pozzetto (scheda monografica del pozzetto); restituzione del rilievo fotografico; restituzione del dato acquisito in formato csv, txt o xls al termine dell'attività; 		
11.3.A	15 giorni consecutivi fino 10 misuratori in contemporanea		cadauna	€ 1.700,00
11.3.B	30 giorni consecutivi fino 10 misuratori in contemporanea		cadauna	€ 1.950,00
11.3.C	30 giorni consecutivi oltre 10 misuratori in contemporanea		cadauna	€ 1.800,00
11.3.D	Estensione ulteriori 15 giorni previo scarico dati, analisi del segnale e consegna dei dati registrati in formato csv, xls o txt. Da applicarsi alle voci 11.3.A e 11.3.C. L'attività prevede l' eventuale manutenzione del sito e del misuratore		cadauna	€ 330,00
11,4	Monitoraggio delle portate in fognatura a canale a cielo aperto	Attività di monitoraggio di portata su canale a cielo aperto compresa la scelta della tipologia di strumentazione più idonea (area velocity, radar, ecc.), finalizzata alla taratura di strumentazione di monitoraggio fissa esistente o di progetto, mediante la verifica diretta della portata transitante e successiva realizzazione di scala di deflusso. Il lavoro è comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> sopralluogo preliminare e verifica dell'idoneità del sito di misura; noleggio della strumentazione di misura; installazione e settaggio del misuratore; manutenzione del misuratore durante la fase di registrazione; disinstallazione del misuratore; analisi dei dati e definizione della scala di deflusso della sezione monitorata; redazione di relazione tecnica; restituzione tramite scheda tecnica delle informazioni inerenti il punto di misura; restituzione del rilievo fotografico; i dati raccolti verranno forniti alla committenza in formato csv, xls ecc; 		
11.4.A	7 giorni consecutivi 1 misuratore		cadauna	€ 1.550,00
11.4.B	Estensione ulteriori 7 giorni previo scarico dati, analisi del segnale e consegna dei dati registrati in formato csv, xls o txt. L'attività prevede l'eventuale manutenzione del sito e del misuratore		cadauna	€ 330,00
11,5	Monitoraggio di portata istantaneo su condotta in pressione	Misure di portata con strumentazione ad ultrasuoni effetto doppler idonea anche a reflui fognari o fanghi su condotte in pressione di breve durata: Il lavoro è comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> sopralluogo preliminare e verifica dell'idoneità del sito di misura; installazione e settaggio del misuratore; disinstallazione del misuratore; restituzione tramite scheda tecnica delle informazioni inerenti il punto di misura; restituzione del rilievo fotografico; I dati raccolti verranno forniti alla committenza in formato csv, xls ecc; 		
11.5.A	Misura puntuale istantanea		cadauna	€ 550,00
11,6	Misura istantanea di portata su collettore fognario	Attività di monitoraggio della portata su collettore fognario o canale a cielo aperto compresa la scelta della tipologia di strumentazione più idonea (area velocity, radar, ecc.) senza accesso a luogo confinato. La misura, puntuale e istantanea, è finalizzata alla quantificazione della portata transitante nel collettore. L'attività prevede: <ul style="list-style-type: none"> sopralluogo preliminare e verifica dell'idoneità del sito di misura; noleggio della strumentazione di misura; installazione e settaggio del misuratore; analisi del segnale dei dati misurati e riportati in relazione tecnica; restituzione tramite scheda tecnica delle informazioni del punto di misura, ovvero validazione dello scorrimento del refluo, dei diametri delle condotte affluenti e defluenti nonché delle dimensioni del pozzetto; restituzione del rilievo fotografico; I dati raccolti verranno forniti alla committenza in formato csv, xls ecc; 		
11.6.A	Misura puntuale istantanea		cadauna	€ 650,00
11,7	Verifica della modalità di attivazione di soglia di sfiore	Installazione di sensore di Over Flow su soglia di sfiore finalizzata alla determinazione del comportamento idraulico del sistema. Il monitoraggio avrà una durata variabile dipendente dalle finalità richieste dal committente e potrà durare fino a 30 gg. L'attività prevede: <ul style="list-style-type: none"> sopralluogo preliminare e verifica dell'idoneità del sito di misura; noleggio del sensore e del relativo logger; installazione del sensore e del relativo logger; manutenzione del sensore durante la fase di registrazione; disinstallazione del sensore; analisi dei dati e redazione di relazione tecnica; restituzione tramite scheda tecnica delle informazioni inerenti il punto di misura; restituzione del rilievo fotografico. I dati raccolti verranno forniti alla committenza in formato csv, xls ecc; 		
11.7.A	30 giorni consecutivi 1 misuratore		cadauna	€ 1.600,00
11.7.B	Estensione ulteriori 15 giorni previo scarico dati, analisi del segnale e consegna dei dati registrati in formato csv, xls o txt. L'attività prevede l' eventuale manutenzione del sito e del misuratore		cadauna	€ 165,00
11,8	Modellazione matematica fognature senza rilievi	Modellazione matematica di rete fognaria senza rilievi, mediante l'utilizzo di software Infoworks ICM o similari. Il lavoro prevede: <ul style="list-style-type: none"> importazione del grafo della rete, trattazione dei dati cartografici; costruzione del modello e successiva calibratura effettuata sui dati relativi alla portata nera di base (evento non piovoso) e su massimo tre eventi di pioggia qualitativamente opportuni. Il raffronto tra il dato reale e fornito in output dal software sarà basato sull'aderenza generale tra le curve di portata e di livello. 		
11.8.A	per estensione rete fino a 3 km		km	€ 450,00
11.8.B	per estensione rete da 3 a 15 km		km	€ 225,00
11.8.C	per estensione rete oltre 15 km		km	€ 165,00
11,9	Rilievo fognatura finalizzata alla modellazione matematica o alla verifica di sfiatori	Rilievo di dettaglio di manufatti fognari, comprensivo di attività in luoghi confinati, di soglie di sfiore, fondo vasca, tubazioni in ingresso ed in uscita, scorrimento bracci di scarico, sezioni di collettori particolari, ecc per la definizione delle quote relative necessari alla modellazione matematica mediante la quotatura del manufatto con realizzazione di rilievo fotografico e compilazione di scheda di rilievo.		
11.9.A	singolo rilievo		cadauno	€ 700,00

11, 10	Monitoraggio della qualità autocampionatori		
	Monitoraggio qualità refluo mediante autocampionatore a 24 bottiglie. La quotazione non comprende i costi per le analisi chimiche di laboratorio. Nel prezzo, espresso in €/punto sono comprese le seguenti voci: <ul style="list-style-type: none"> • sopralluogo preliminare e verifica dell' idoneità dei siti di misura; • noleggio della strumentazione di misura; • installazione, settaggio e disinstallazione dei misuratori; • manutenzione dei punti di misura a cadenza periodica; • scheda tecnica delle informazioni del punto di campionamento comprensivo di rilievo fotografico; • prelievo campioni fino ad un max di 1 prelievi per campagna di 2 giorni, fino ad un max di 5 prelievi per campagna di 30 giorni, fino ad un max di 2 prelievi per estensione di ulteriori 15 giorni; 		
11.10.A	Campagna istantanea 2 giorni consecutivi di campagna	cadauno	€ 480,00
11.10.B	Campagna prolungata 30 giorni consecutivi di campagna	cadauno	€ 2.750,00
11.10.C	Estensione ulteriori 15 giorni della campagna prolungata (12.14.B)	cadauno	€ 1.200,00
11, 11	Monitoraggio della qualità on line sonde spettrometriche		
	Monitoraggio della qualità del refluo mediante misuratore portatile spettrometrico immerso nel refluo fognario, per misura di COD, SST e temperatura. Dovranno essere effettuate 24 misurazioni di COD e SST al giorno. L'attività prevede: <ul style="list-style-type: none"> • sopralluogo preliminare e verifica dell' idoneità dei siti di misura; • noleggio della strumentazione di misura; • installazione, settaggio e disinstallazione dei misuratori; • l'importo indicato è comprensivo del costo relativo alla sicurezza; • scarico dei dati e manutenzione dei punti di misura a cadenza periodica; • analisi e trattamento dei dati mediante l'utilizzo di algoritmi propri; • redazione elaborati grafici e relazione tecnica. 		
11.11.A	Campagna monitoraggio 30 giorni consecutivi	cadauna	€ 3.200,00
11, 12	Determinazione di Curva di deflusso in canali a pelo libero		
	Determinazione di scala di deflusso da misura di portata e livello eseguita su canale a cielo aperto o collettore fognario, l'attività prevede: <ul style="list-style-type: none"> • verifica delle condizioni di rigurgito e analisi dei dati grezzi di livello e portata; • analisi delle condizioni di rigurgito, dei diagrammi scattergraph velocità-tirante finalizzata alla caratterizzazione della scala di deflusso nel range di misura rilevato sia in tempo di secco che per ogni evento di pioggia; • Consegna della curva di trasformazione Q-H in formato xls nella configurazione finale e redazione di relazione tecnica con indicate le peculiarità di calcolo e delle peculiarità riscontrate. 		
11.12.A	30 giorni consecutivi	cadauna	€ 450,00
11, 13	Verifica moto uniforme di scaricatori di piena		
	Verifica del comportamento idraulico di soglia di sfioro tramite procedura di calcolo in moto uniforme. L'attività prevede : <ul style="list-style-type: none"> • la stima della portata nera media afferente alla sezione in tempo secco; • il calcolo della portata di attivazione della soglia di sfioro tramite procedura di calcolo a moto uniforme in funzione dei parametri geometrici relativi alla condotta di monte, all'altezza e tipologia della soglia di sfioro, al corpo ricettore, alla condotta di valle; • calcolo del rapporto di diluizione; • proposta di intervento di ottimizzazione del sistema; • redazione di scheda tecnica esplicativa. L'attività è applicabile anche alla verifica degli sfioratori in corrispondenza di sollevamenti fognari. Sarà fornito dal committente il grafo della rete.		
11.13.A	esecuzione verifica	cadauna	€ 300,00
11, 14	Verifica con modellazione numerica a moto vario di scaricatori di piena		
	Verifica del comportamento idraulico di soglia di sfioro tramite procedura di calcolo in moto vario attraverso l'utilizzo di opportuno software (inforks ICM o similare). L'attività prevede: <ul style="list-style-type: none"> • la modellazione matematica in moto vario del complesso costituito dal pozzetto di sfioro, dal sistema di sfioro, dal tratto fognario di monte fino al primo pozzetto ritenuto idraulicamente ottimale, dal tratto fognario di valle fino al pozzetto con le specifiche di quello di monte ed dal corpo ricettore; • la taratura del modello su almeno un evento di pioggia significativo (genericamente si prevede il monitoraggio della portata affluente, di quella defluente e l'attivazione dello sfioro nonche il livello del corpo ricettore se ritenuto necessario nonchè la pluviometria); • la stima della portata nera media afferente alla sezione in tempo secco; • la verifica del comportamento idraulico del sistema; • il calcolo del rapporto di diluizione; • proposta di intervento di ottimizzazione del sistema; • redazione di relazione tecnica; L'attività è applicabile anche alla verifica degli sfioratori in corrispondenza di sollevamenti fognari.		
11.14.A	esecuzione verifica	cadauna	€ 450,00
11, 15	Rilievo tracciato reti fognarie		
	Attività di rilievo rete speditivo con ricostruzione del tracciato delle reti fognarie tramite l'individuazione ed il rilievo dei seguenti nodi: <ul style="list-style-type: none"> • punti di confluenza; • salti; • cambi di fondo; • cambi sezione; • manufatti di sfioro; • impianti. Si fa eccezione per le strutture interne dei manufatti ed impianti. Dovrà essere rilevato: <ul style="list-style-type: none"> • diametro; • materiale; • tipo di rete (nera, bianca, mista). • quotatura, verso di scorrimento. I tracciati delle reti rilevate dovranno essere restituiti in formato digitale di tipo shape file contenenti le specifiche del rilievo. I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
11.15.A	esecuzione rilievo	km	€ 550,00
11, 16	Relazione descrittiva generale studio rete fognarie/acque parassite		
	L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • il procedimento eseguito ed i risultati conseguiti, i principali segnali registrati di livello, portata e velocità, sia in tempo secco che di pioggia; • bilanci idrici e valutazione dei minimi notturni/infiltrazioni di portate parassite a scala di distretto fognario; • le monografie delle camerette fognarie interessate dalle installazioni; • descrizione ed illustrazione dell'intervento da realizzare, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni; Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg, file shape e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
11.16.A	redazione elaborato	per elaborato	550,00
11, 17	Servizi accessori per l'esecuzione delle attività, quali: Pulizia e taglio verde manufatto		
	Operazione di taglio del Verde per accesso al manufatto (decespugliatori, ecc) e pulizia manufatto di: prato naturale di erba, tappeti erbosi, canne arbusti, rovi e vegetazione infestante. Il taglio dovrà essere eseguito con la raccolta del materiale di risulta ed è compreso l'onere per lo smaltimento. Tale raccolta dovrà essere immediata nelle aree limitrofe agli edifici, alle vasche, ai pozzetti, alle strade e nelle aree richieste; pulizia del manufatto per accesso comprensiva di eventuale uso di canal-jet e motopompa o elettropompa per aspirazione di acqua compreso tutto quanto occorrente per l'esercizio, compreso il carico, trasporto all'interno dell'area di lavoro.		
11.17.A	Pulizia manufatto	cadauno	185,00

12 - ATTIVITA' SPECIALISTICHE MONITORAGGIO E MODELLAZIONE RETI IDRICHE				
12,1	Monitoraggio di portata			
	Monitoraggio del tirante idrico tramite l'installazione di misuratore di livello ad ultrasuoni, ad immersione o altro strumento idoneo alla raccolta del dato, all'interno di una cameretta o collettore. L'attività si intende comprensiva di: <ul style="list-style-type: none"> studio del posizionamento della strumentazione da utilizzare in funzione delle caratteristiche della rete fognaria e del piano di monitoraggio concordato con il committente; noleggio della strumentazione di misura; validazione dei punti di misura, in accordo con il committente, mediante sopralluogo in loco al fine di accertare le adeguate condizioni idrauliche e le condizioni generali di sicurezza da attuarsi nei cantieri temporanei per l'apprestamento della strumentazione nella cameretta fognaria; installazione in campo del misuratore e validazione del segnale registrato; manutenzione del misuratore durante la fase di registrazione; restituzione del rilievo fotografico; redazione di scheda monografia del sito; restituzione del dato acquisito in formato csv, txt o xls al termine dell'attività; 			
12.1.A	fino a DN 400	cadauna	€	550,00
12.1.B	da DN 400 fino a DN 800	cadauna	€	750,00
12,2	Monitoraggio pressione			
	Misura di pressione e registrazione in continuo su tubazioni in pressione mediante strumentazione portatile con datalogger, comprensivo di redazione di scheda tecnica di installazione, scarico e verifica dati, restituzione in formato excel o txt. Il lavoro comprende: <ul style="list-style-type: none"> sopralluogo con personale del committente per la verifica della fattibilità; installazione di misuratore e relativo datalogger; definizione in accordo col committente del tempo di acquisizione dei dati ad es. 5 minuti; durata complessiva del monitoraggio variabile fino a 7gg; geo-referenziazione del punto di monitoraggio in formato kmz o shp; restituzione dei dati raccolti nel formato xls, csv, txt; 			
12.2.A	Installazione e gestione di n°1 pluviometro per campagna di monitoraggio pluviometrica, comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> sopralluogo preliminare e verifica dell'idoneità dei siti di misura; noleggio della strumentazione di misura; installazione, settaggio e disinstallazione dei misuratori; scarico dei dati e manutenzione dei punti di misura a cadenza periodica; analisi e trattamento dei dati mediante l'utilizzo di algoritmi propri; redazione elaborati grafici e relazione tecnica; 	cadauna	€	260,00
12,3	Redazione schemi funzionali			
	Redazione di schemi funzionali delle reti di distribuzione con indicazione dei distretti, dei serbatoi e dei centri idrici, dei principali manufatti, delle valvole e dei misuratori presenti e delle saracinesche ovvero del loro stato (aperte, chiuse, parzializzate). Indicazione dei versi prevalenti dell'acqua nelle condotte principali. Per tutti gli elementi devono essere riportate anche le quote altimetriche assolute. Allo schema funzionale va inoltre accoppiata una rappresentazione planimetrica della rete su base cartografica fornita dal Committente (CTR 1:2000 o CRT: 1:10.000) con rappresentazione degli elementi principali e dei differenti distretti o settori presenti.			
12.3.A	Monitoraggio di portata in fognatura compresa la scelta della tipologia di strumentazione più idonea (area velocity, radar, ecc.) in funzione delle caratteristiche idrauliche ed architettoniche della rete fognaria e del piano di monitoraggio concordato con il committente; L'attività prevede: <ul style="list-style-type: none"> validazione dei punti di misura, mediante sopralluogo in loco al fine di accertare le adeguate condizioni idrauliche e le condizioni generali di sicurezza da attuarsi nei cantieri temporanei per l'apprestamento della strumentazione nella cameretta fognaria; noleggio della strumentazione di misura; utilizzo e installazione della strumentazione idonea alle condizioni del deflusso, per la registrazione in continuo del livello idrico, velocità e portata del refluo nonché segnale di qualità; verifica a cadenza bisettimanale o con frequenza maggiore proporzionale alle condizioni idrauliche ed al tipo di refluo al fine di verificarne lo stato di funzionamento, il livello energetico del sistema di alimentazione ed eventuale sostituzione delle batterie, eseguire lo scarico provvisorio dei dati registrati; rimozione della strumentazione al termine del periodo di monitoraggio previo controllo sul campo della bontà del segnale registrato in ogni punto di misura; analisi del segnale registrato; restituzione tramite scheda tecnica delle informazioni del punto di misura, ovvero validazione dello scorrimento del refluo, dei diametri delle condotte affluenti e defluenti nonché delle dimensioni del pozzetto (scheda monografica del pozzetto); restituzione del rilievo fotografico; restituzione del dato acquisito in formato csv, txt o xls al termine dell'attività; 	cadauna	€	800,00
12,4	Rilievi e prove idrauliche			
	Interventi di supporto a prove e manovre idrauliche, oppure verifica taratura misuratori esistenti con strumenti di misura portatili (es ultrasuoni tempo di transito per le portate).			
12.4.A		gg	€	800,00
12,5	Modellazione rete idrica			
	Modellazione matematica di rete idrica, mediante l'utilizzo di software opensource (tipo EPANET) o commerciale tipo INFOWORKS, MIKE URBAN non necessariamente fornito dal committente. Il lavoro prevede: trattazione dei dati cartografici, importazione dello schema funzionale della rete, inserimento dei dati di consumo forniti dal committente o ricostruiti dal fornitore in base ai dati del fatturato, costruzione del modello e successiva taratura effettuata sulla base dei dati di monitoraggio disponibili (dal TLC del committente o sulla base di una campagna di monitoraggio sviluppata ad hoc e compensata come da specifico articolo del presente elenco prezzi). Per la taratura sarà effettuato un raffronto tra dati misurati e quelli simulati sia relativamente a valori singoli (pressioni e portate medie, minime e massime) sia all'andamento giornaliero sulla base del profilo dei consumi.			
12.5.A		per estensione rete da 0 a 3 km	km	€ 110,00
12.5.B		per estensione rete da 3 a 15 km	km	€ 88,00
12.5.C		per estensione rete da > 15 km	km	€ 70,00
12,6	Studio gestione pressioni			
	Studi e progetti per l'attivazione di sistemi di controllo delle pressioni su reti di distribuzione idropotabile – Compreso dimensionamento puntuale di idrovalvole stabilizzatrici della pressione di valle o dimensionamento di apparecchi di modulazione delle frequenze per sistemi di pompaggio diretti in rete, supporto per la definizione delle specifiche delle apparecchiature da acquistare, assistenza tecnica e operativa per la prima messa in esercizio delle apparecchiature – Compreso dimensionamento valvole di controllo aria nei punti critici della rete idrica e apparecchiature di sicurezza anti- colpo di ariete			
12.6.A		km	€	120,00
12,7	Ricerca perdite con step test			
	Attività tecniche di ricerca perdite in reti di distribuzione con step test notturno: verifica delle saracinesche di manovra sulla rete + validazioni idrauliche di singoli macrodistretti + localizzazione delle perdite con strumenti elettroacustici - Per sistemi di distribuzione acqua di estensione fino a 100 km			
12.7.A		km	€	220,00
12,8	Ricerca perdite con metodi acustici			
	Ricerca perdite idriche occulte con metodi acustici (geofono, correlatore,..) da eseguirsi anche in orario notturno a discrezione del committente comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> grafici delle correlazioni indicanti punto di probabile perdita; report geografico della zona indagata mediante areali e segnaposti Google Earth; report dettagliato in formato doc e pdf della perdita individuata; indicazione con vernice ad alta visibilità sulla piattaforma stradale della perdita segnalata. 			
12.8.A		km	€	120,00
12,9	Analisi efficienza energetica pompaggio (studio completo)			
	Studio completo e analisi della efficienza energetica dei sistemi di pompaggio fino a 2 pompe in parallelo di potenza nominale fino a 45 kW – Misure idrauliche ed elettriche con strumenti portatili direttamente sull'impianto di sollevamento in esame + disamina dell'efficienza energetica del sistema impianto + progetto per il riordino dell'impianto con scelta macchine idrauliche + eventuale asservimento ad apparecchi di modulazione delle frequenze - Computo della redditività economica dell'investimento necessario e tempo di rientro in relazione ai risparmi economici a parità di volumi sollevati in quota – Compreso misure e analisi del fenomeno dei transitori della pressione con strumento ad alta capacità di acquisizione (registrazioni 25 dati al secondo).			
12.9.A		cadauna	€	4.000,00
12,10	Analisi efficienza energetica pompaggio			
	Analisi della efficienza energetica dei sistemi di pompaggio fino a 2 pompe in parallelo – Misure idrauliche ed elettriche con strumenti portatili direttamente sull'impianto di sollevamento in esame + disamina della efficienza energetica del sistema impianto - relazione finale.			
12.10.A		cadauna	€	1.600,00

12, 11	Transitori di pressione (studio completo)	Studio completo su impianto di transitori di pressione ; misure di portata e pressione e analisi dei transitori della pressione su singoli nodi con strumento ad alta capacità di acquisizione e campionamento dati (>=20 dati al secondo) + progetto per la messa in protezione dell' impianto dai colpi di ariete e problemi di aria nelle condotte, restituzione file formato xls.		
12.11.A			cadauna	€ 1.900,00
12, 12	Transitori di pressione	Misure e analisi dei transitori della pressione su singoli nodi con strumento ad alta capacità di acquisizione e campionamento dati (>=20 dati al secondo), restituzione file in formato xls + relazione		
12.12.A			cadauna	€ 400,00
		13 - SUPPORTO REDAZIONE DI STUDI AMBIENTALI E DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - V.I.A.		
13, 1	Supporto alla Redazione del Quadro di Riferimento Programmatico	Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATTM per la categoria di opere, deve contenere l'inquadramento territoriale e le tavole vigenti di pianificazione territoriale con sovrapposta l'area di intervento con relativa legenda. Il documento deve contenere altresì la verifica di compatibilità dell'opera con i vincoli esistenti, in particolare devono essere analizzati i rapporti degli strumenti di pianificazione con il Progetto per ciascun Piano/Programma di cui viene fatto riferimento. Il contenuto minimo delle tavole vigenti di pianificazione fa riferimento alle aree naturali protette ai sensi della L. 394/91 e della Rete Natura 2000, ai piani territoriali paesistici, alle aree a rischio esondazione e rischio frana, ai piani regolatori ed eventuali strumenti urbanistici attuativi, se presenti, alla zonizzazione acustica ed a tutti i piani settoriali così come richiesti dalla check list regionale per la VIA. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3, o se necessario in A1/A0 e comprendono sia il sito di intervento, che l'area vasta circostante. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte attraverso il presente elenco prezzi. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13, 1.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE		per elaborato	€ 4.270,00
13, 1.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali		per elaborato	€ 10.200,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13, 1.C	- Opere lineari		a km	€ 280,00
13, 2	Supporto alla analisi della componente "Atmosfera e qualità dell'aria" nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale	Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATTM per la categoria di opere, deve contenere l'analisi dello Stato attuale della componente, con caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria mediante dati rilevati dalle centraline di monitoraggio pubbliche e da campagne di monitoraggio se necessarie. Nello stato attuale della componente sono stimate le emissioni odorigene e le emissioni gassose (inquinanti atmosferici e da traffico). Per quanto riguarda le emissioni odorigene, si dovrà far riferimento alle Linee Guida redatte dalla Regione Lombardia. Il documento contiene poi l'analisi degli impatti dell'opera sia in fase di esercizio che in fase di cantiere. La stima degli impatti è effettuata mediante la modellizzazione della dispersione degli odori o del potenziale agente inquinante nella matrice ambientale atmosfera.		
		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13, 2.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE		per elaborato	€ 12.600,00
13, 2.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali		per elaborato	€ 28.600,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13, 2.C	- Opere lineari		a km	€ 470,00
13, 3	Supporto all'analisi della componente "Ambiente idrico superficiale e sotterraneo" nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale	Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATTM per la categoria di opere, deve contenere l'analisi dello Stato attuale della componente, con caratterizzazione dello stato attuale della qualità del corso d'acqua superficiale e delle acque sotterranee considerate come ambienti e come risorse, mediante dati monitorati da Enti preposti o da specifiche indagini di campo, se necessario. Il documento contiene poi l'analisi degli impatti dell'opera sia in fase di esercizio che in fase di cantiere. La stima degli impatti è effettuata mediante la modellizzazione della dispersione dello scarico o del potenziale agente inquinante nell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.		
		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13, 3.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE		per elaborato	€ 9.450,00
13, 3.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali		per elaborato	€ 21.400,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13, 3.C	- Opere lineari		a km	€ 117,00
13, 4	Supporto all'analisi della componente "Suolo e sottosuolo" nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale	Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATTM per la categoria di opere, deve contenere l'analisi dello Stato attuale della componente, sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico e della falda idrica, mediante dati di letteratura e rilievi sul campo. Il documento contiene poi la analisi degli impatti dell'opera sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, mediante modellizzazione del sottosuolo e della circolazione idrica sotterranea.		
		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13, 4.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE		per elaborato	€ 2.250,00
13, 4.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali		per elaborato	€ 5.100,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13, 4.C	- Opere lineari		a km	€ 117,00
13, 5	Supporto all'analisi della componente "Vegetazione flora fauna ed ecosistemi" nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale	Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATTM per la categoria di opere, deve contenere l'analisi dello Stato attuale della componente, con caratterizzazione dello stato attuale delle formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali, i rilievi floristico-vegetazionali. Il documento deve comprendere la analisi, la descrizione e la rappresentazione cartografica dei dati di rilievo (carta fisionomica-strutturale della vegetazione). Il documento contiene poi la analisi degli impatti dell'opera sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, mediante l'analisi dei fattori di pressione del progetto sulle componenti naturalistiche e la restituzione degli impatti sulle componenti "Vegetazione flora fauna ed ecosistemi".		
		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13, 5.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE		per elaborato	€ 2.250,00
13, 5.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali		per elaborato	€ 5.100,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13, 5.C	- Opere lineari		a km	€ 117,00
13, 6	Supporto all'analisi della componente "Rumore e Vibrazione" nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale	Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATTM per la categoria di opere, deve contenere l'analisi dello Stato attuale della componente (rumore e vibrazioni), con la caratterizzazione del sito e con l'esecuzione dei rilievi "ante operam", considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che antropico. Il documento deve contenere l'analisi degli impatti dell'opera sia in fase di esercizio (ante-operam e post-operam) che in fase di cantiere. La stima degli impatti (rumore) è effettuata mediante l'esecuzione di rilievi acustici, considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano. Il documento contiene poi la analisi degli impatti dell'opera sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, mediante le simulazioni modellistiche con restituzione (grafici e relazione) dell'output del modello per stimare l'impatto generato dal rumore. La stima degli impatti (vibrazioni) è effettuata mediante modellazione geotecnica del sottosuolo, previsione del livello di vibrazione trasmesso alle sorgenti, valutazione della risposta specifica dei cluster di ricettori, confronto dei livelli di vibrazione stimati. Il paragrafo deve contenere infine una proposta di azioni di mitigazione da prevedere, se necessarie, per ridurre l'impatto.		
		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13, 6.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE		per elaborato	€ 9.450,00
13, 6.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali		per elaborato	€ 21.400,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13, 6.C	- Opere lineari		a km	€ 655,00
13, 7	Supporto all'analisi della componente "Paesaggio" nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale	Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATTM per la categoria di opere, deve contenere l'analisi dello Stato attuale della componente con caratterizzazione del paesaggio nelle sue diverse componenti naturali ed antropiche e nei suoi aspetti morfologici e culturali. Il documento contiene poi la valutazione dell' impatto paesaggistico connesso all'opera di progetto sia in fase di esercizio che in fase di cantiere. Tale documento deve contenere la simulazione dell'opera di progetto mediante renders e fotoinserimenti.		

		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13,	7.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE	per elaborato	€ 2.250,00
13,	7.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali	per elaborato	€ 5.100,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13,	7.C	- Opere lineari	a km	€ 117,00
13,	8	Supporto all'analisi della componente "Traffico" nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale		
		Il documento, redatto sulla base della check list della Regione Lazio/MATM per la categoria di opere, deve contenere l'analisi dello Stato attuale della componente con caratterizzazione dei flussi veicolari esistenti mediante studi e rilevazioni disponibili nella documentazione scientifica e tenendo conto delle normative vigenti territoriali. Il documento contiene poi la stima dell'impatto sulla mobilità e sul traffico in fase di esercizio ed in fase di cantiere, con stima dei flussi veicolari attratti e generati dalle attività di progetto per verificarne la compatibilità con le densità veicolari ordinarie sulla viabilità esistente o su nuove viabilità se necessario.		
		Opere puntuali (impianti di depurazione e/o impianti tecnologici)		
13,	8.A	- Impianti di depurazione con potenzialità fino a 100.000 AE	per elaborato	€ 2.250,00
13,	8.B	- Impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 100.000 AE o impianti tecnologici industriali	per elaborato	€ 5.100,00
		Opere lineari (acquedotti)		
13,	8.C	- Opere lineari	a km	€ 470,00
13,	9	Relazione paesaggistica/Studio di fattibilità Ambientale/Studio di prefattibilità Ambientale		
		Il documento deve contenere la verifica di compatibilità dell'opera con i vincoli esistenti e prevedere eventuali forme di prevenzione, mitigazione e compensazione. Esso deve comprendere gli elaborati grafici e stralci NTA dei piani territoriali interessati riportanti tracciato/ubicazione degli interventi di progetto e relativa legenda. Il contenuto minimo dei Piani Territoriali fa riferimento alle aree naturali protette ai sensi della L. 394/91 e della Rete Natura 2000, ai piani territoriali paesistici, alle aree a rischio esondazione e rischio frana, ai piani regolatori ed eventuali strumenti urbanistici attuativi, se presenti, alla zonizzazione acustica. Gli schemi grafici allegati vanno redatti in una scala opportuna, preferibilmente in formato A3. Eventuali elaborati grafici particolari (se indicato dalla Committente) saranno compensati a parte. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale, in copia cartacea ed in formato digitale (file sorgente: *.doc, *.xls, *.dwg e versione pronta per la stampa: *.pdf). Le fotografie dovranno essere fornite in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.jpg con una definizione minima di 3 Mp). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva e dei costi relativi all'effettuazione di almeno un sopralluogo.		
13,	9.A	per opere puntuali	per elaborato	€ 1.500,00
13,	9.B	per opere lineari (fino ad 5 km)	per elaborato	€ 2.000,00
13,	9.C	per opere lineari (oltre 5 km)	per elaborato	€ 3.000,00
13,	10	Studio di incidenza		
		Redazione di relazione tecnica di "Valutazioni di incidenza" ai sensi del DPR 357/1997, del DPR 120/2003 e della D.G.R. del Lazio n. 64 del 29 gennaio 2010, in rapporto alla possibilità di incidere direttamente o indirettamente sulla conservazione degli habitat e specie di importanza comunitaria. L'elaborato comprende tutta la cartografia allegata (ad es. Carta aree naturali protette, perimetrazione sito Rete Natura 2000, carta geomorfologica, carta uso del suolo, carta della vegetazione, censimenti faunistici e vegetazionali, misure di mitigazione e/o compensazione)		
13,	10.A	elaborato di complessità bassa	per elaborato	€ 1.500,00
13,	10.B	elaborato di complessità media	per elaborato	€ 3.000,00
13,	11	Studio di impatto acustico		
		Studio previsionale di impatto acustico, redatto da tecnico abilitato e iscritto all'albo nazionale ENTECA TCAA, che ha l'obiettivo di valutare previsionale il potenziale impatto derivante dalle opere in progetto, con riferimento alla situazione ante operam, e considerando i recettori acustici significativi event. presenti nell'area di studio. I livelli previsionali ottenuti andranno confrontati con i valori limite riportati nel DPCM 14/11/1997, che da seguito alle indicazioni della Legge quadro 447 1995. Sono escluse misure fonometriche ante operam, da compensarsi separatamente se necessarie.		
13,	11.A	elaborato	per elaborato	€ 1.000,00
13,	12	Studio di analisi vegetazionale		
		Relazione di indagine vegetazionale, redatta da un tecnico naturalista, agronomo o forestale o equipollenti, per la verifica di compatibilità della nuova opera in progetto con le condizioni agronomiche naturalistiche del territorio.		
13,	12.A	elaborato	per elaborato	€ 500,00
13,	13	Analisi vincolistica		
		Il documento deve contenere un riepilogo in formato tabella di tutti i vincoli presenti indicandone il tematismo, il riferimento/fonte, l'eventuale zonizzazione nonché descrizione delle NTA vigenti, quali: Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000, PTPR, Aree a rischio Idraulico (PAI Fasce fluviali e zone di rischio del reticolo principale, PAI Fasce fluviali e zone di rischio del reticolo secondario e minore, eventuali Piani Stralcio del PAI e PGRAAC - Mappa del Rischio e Mappa della Pericolosità), Aree a rischio frana, Vincolo Idrogeologico e PRG. Alla tabella deve seguire il corpo degli allegati su A4/A3 che riportano la cartografia relativa con l'individuazione dell'intervento.		
13,	13A	elaborato	per elaborato	€ 1.000,00
		14 - SUPPORTO REDAZIONE DI STUDI DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE		
		REDAZIONE DI DOCUMENTI/ELABORATI TECNICO SPECIALISTICI		
14,	1	Documenti tecnico specialistici (Piano di Caratterizzazione)		
		L'elaborato deve contenere: • Descrizione dell'intervento e riferimenti normativi; • Raccolta e sistemazione dei dati esistenti (localizzazione e tipologia, storia del sito); • Caratterizzazione del sito e formulazione preliminare del modello concettuale (inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico, ambientale); • Piano di investigazione iniziale (criteri generali, strategie e piano di campionamento, modalità operative di prelievo, conservazione e trasporto dei campioni, metodologie di analisi chimico- fisiche). Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato.		
14,	1.A	per siti di limitata complessità ambientale e/o estensione areale fino a 1 ha	per elaborato	€ 2.500,00
14,	1.B	per siti di media complessità ambientale e/o estensione areale da 1 ha a 10 ha	per elaborato	€ 5.000,00
14,	1.C	per siti di elevata complessità ambientale e/o estensione areale oltre 10 ha	per elaborato	€ 8.000,00
		REDAZIONE DI DOCUMENTI/ELABORATI TECNICO SPECIALISTICI		
14,	2	Documenti tecnico specialistici (Relazione tecnica interpretativa dei dati ottenuti dal piano di caratterizzazione ambientale)		
		L'elaborato deve contenere: • Descrizione dell'intervento e riferimenti normativi; • Descrizione del Piano di investigazione preliminare eseguito; • Elaborazione dei dati derivanti dalle indagini ambientali svolte a cura del committente; • Sintesi dei risultati delle indagini ambientali; • Cartografia tematica (geologica, geomorfologica, idrogeologica, carte di isoconcentrazione ecc.) in scala adeguata; • Definizione del Modello concettuale di sito. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato.		
14,	2.A	per siti di limitata complessità ambientale e/o estensione areale fino a 1 ha	per elaborato	€ 4.000,00
14,	2.B	per siti di media complessità ambientale e/o estensione areale da 1 ha a 10 ha	per elaborato	€ 6.500,00
14,	2.C	per siti di elevata complessità ambientale e/o estensione areale oltre 10 ha	per elaborato	€ 8.000,00
		REDAZIONE DI DOCUMENTI/ELABORATI TECNICO SPECIALISTICI		
14,	3	Documenti tecnico specialistici (Determinazione dei valori di fondo)		
		L'elaborato deve contenere: • Descrizione dell'intervento e riferimenti normativi; • Definizione del modello concettuale preliminare; • Costruzione del set di dati (individuazione delle aree rappresentative, ubicazione dei punti di prelievo, numero di campioni, analisi di laboratorio) • Analisi statistica dei dati; • Determinazione dei valori di fondo. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato.		
14,	3.A	per siti di limitata complessità ambientale e/o estensione areale fino a 1 ha	per elaborato	€ 7.500,00
14,	3.B	per siti di media complessità ambientale e/o estensione areale da 1 ha a 10 ha	per elaborato	€ 9.000,00
14,	3.C	per siti di elevata complessità ambientale e/o estensione areale oltre 10 ha	per elaborato	€ 15.000,00

REDAZIONE DI DOCUMENTI/ELABORATI TECNICO SPECIALISTICI			
14,4	Documenti tecnico specialistici (Analisi di Rischio sito specifica) L'elaborato deve contenere: • Descrizione dell'intervento e riferimenti normativi; • Sintesi delle indagini eseguite durante la fase di redazione del Piano di Caratterizzazione; • Parametrizzazione del Modello concettuale definitivo di sito (sorgenti, vie di migrazione e bersagli di contaminazione); • Metodologia di analisi di rischio utilizzata; • Calcolo del rischio e degli obiettivi di bonifica sito-specifici; • Considerazioni conclusive; L'attività comprende l'eventuale piano di indagini la cui esecuzione è a cura e spese del Committente. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato.		
14,4.A	per siti di limitata complessità ambientale e/o estensione areale fino a 1 ha	per elaborato	€ 6.000,00
14,4.B	per siti di media complessità ambientale e/o estensione areale da 1 ha a 10 ha	per elaborato	€ 7.500,00
14,4.C	per siti di elevata complessità ambientale e/o estensione areale oltre 10 ha	per elaborato	€ 9.000,00
REDAZIONE DI DOCUMENTI/ELABORATI TECNICO SPECIALISTICI			
14,5	Documenti tecnico specialistici (Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo per cantieri di grandi dimensioni) L'elaborato deve contenere: • Descrizione dell'intervento da realizzare (ubicazione dei siti di scavo, volumi di TRS suddivisi per litologie); • Ubicazione dei siti di destinazione (finali e provvisori) delle TRS qualificate come sottoprodotti; • Indicare le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche; • Modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli allegati 1, 2 e 4 del D.P.R. 120/2017; • Percorsi previsti e modalità di trasporto delle TRS tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg) I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni di ciascun elaborato.		
14,5.A	per siti di limitata complessità ambientale e/o per volumi di scavo tra i 6.000 ed i 100.000 mc	per elaborato	€ 5.000,00
14,5.B	per siti di media complessità ambientale e/o per volumi compresi tra i 100.000 ed i 500.000 mc	per elaborato	€ 8.000,00
14,5.C	per siti di elevata complessità ambientale e/o per volumi di scavo oltre i 500.000 mc	per elaborato	€ 16.000,00
REDAZIONE DI DOCUMENTI/ELABORATI TECNICO SPECIALISTICI			
14,6	Documenti tecnico specialistici (Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti) L'elaborato deve contenere: • Descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo; • Inquadramento ambientale del sito (Inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico...); • Proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo (numero e caratteristiche punti di indagine, campionamenti e parametri da determinare) • Volumetrie previste delle terre e rocce da scavo; • Modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg) Il prezzo è comprensivo di due distinte revisioni di ciascun elaborato.		
14,6.A	per siti di limitata complessità ambientale e/o per volumi di scavo inferiori ai 5.000 mc	per elaborato	€ 2.500,00
14,6.B	per siti di media complessità ambientale e/o per volumi compresi tra i 5.000 ed i 50.000 mc	per elaborato	€ 4.500,00
14,6.C	per siti di elevata complessità ambientale e/o per volumi di scavo oltre i 50.000 mc	per elaborato	€ 6.000,00
REDAZIONE DI DOCUMENTI/ELABORATI TECNICO SPECIALISTICI			
14,7	Documenti tecnico specialistici (Progetto esecutivo per l'utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti) L'elaborato deve contenere: • Descrizione dettagliata delle opere da realizzare in fase esecutiva, comprese le modalità di scavo e volumetrie definitive; • Presentazione dei risultati delle analisi condotte a seguito del campionamento prescritto nel piano preliminare di utilizzo in sito; • Definizione delle quantità delle terre e rocce da scavo da riutilizzare; • Indicazione della collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo. Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg) Il prezzo è comprensivo di due distinte revisioni di ciascun elaborato.		
14,7.A	per siti di limitata complessità ambientale e/o per volumi di scavo inferiori ai 5.000 mc	per elaborato	€ 5.000,00
14,7.B	per siti di media complessità ambientale e/o per volumi compresi tra i 5.000 ed i 50.000 mc	per elaborato	€ 8.000,00
14,7.C	per siti di elevata complessità ambientale e/o per volumi di scavo oltre i 50.000 mc	per elaborato	€ 10.000,00
15 - PRESTAZIONI A VACAZIONE			
15,1	Onorario a vacanza		
15,1.A	Ingegnere senior (con più di cinque anni d'esperienza)	ora	€ 50,00
15,1.B	Ingegnere junior (con meno di cinque anni d'esperienza)	ora	€ 35,00
15,1.C	Tecnico specializzato (senior)	ora	€ 40,00
15,1.D	Tecnico generico (junior)	ora	€ 30,00
15,1.E	Attività Amministrativa - Back Office	ora	€ 25,00
16 - SERVIZI DI COMMISSIONING E DI SUPERVISIONE IN FASE DI COSTRUZIONE			
16,1	Gestione Licenze Ordinarie • Compilazione bollato ordinario con i requisiti, allegati e termini previsti dal nuovo regolamento scavi stradali n° 21 del 31/3/16; • Reperimento di tutti i nulla osta necessari; • Consegna della documentazione ai vari Enti e ritiro dei titoli autorizzativi, comprese eventuali D.D.T.; • Fax di fine lavori e Riconsegna Area nei termini previsti dal regolamento citato; 5. R.E.L.; • Direzione Lavori.		
16,1.A	Richiesta Licenza - Richiesta autorizzazione per posa o recupero cavi e OSP fino a mt 25C	cadauno	€ 52,00
16,1.B	Richiesta Licenza - Supplemento per attività su strade di competenza del Comune di Roma	cadauno	€ 9,00
16,1.C	Richiesta Licenza - Per ogni 10 mt o frazione in più	cadauno	€ 2,08
16,1.D	Richiesta Licenza - Per ogni servizio fotografico se richiesto	cadauno	€ 5,00
16,1.E	Nulla Osta - Richiesta ordinaria	cadauno	€ 25,00
16,1.F	Nulla Osta - Richiesta complessa	cadauno	€ 200,00
16,1.G	Riconsegna area - Richiesta autorizzazione per posa o recupero cavi e OSP fino a mt 25C	cadauno	€ 52,00
16,1.H	Riconsegna area - Supplemento per attività su strade di competenza del Comune di Roma	cadauno	€ 9,00
16,1.I	Riconsegna area - Per ogni 10 mt o frazione in più	cadauno	€ 2,08
16,1.L	Riconsegna area - Per ogni ulteriore servizio fotografico	cadauno	€ 5,00
16,1.M	Regolare esecuzione lavori - compilazione e sopralluogo di verifica	cadauno	€ 25,00
16,2	Gestione Licenze Urgenti • Compilazione bollato urgente con i requisiti e termini previsti dal nuovo regolamento scavi stradali n° 21 del 31/3/16; • Consegna documentazione ai vari Enti di competenza e ritiro dei titoli autorizzativi, comprese eventuali D.D.T.; • Fax di fine lavori e Riconsegna Area nei termini previsti dal regolamento citato; 4. R.E.L.; • Direzione Lavori.		
16,2.A	Richiesta Licenza - Richiesta apertura cavi per guasto, riconsegna area, ritiro concessione in sanatoria	cadauno	€ 90,00
16,2.B	Richiesta Licenza - Supplemento per attività su strade di competenza del Comune di Roma	cadauno	€ 18,00
16,2.C	Richiesta Licenza - Per ogni ulteriore servizio fotografico (min. 4 foto)	cadauno	€ 5,00
16,2.D	Richiesta Licenza - Accertamento R.E.L.	cadauno	€ 22,00
16,3	Riconsegna area presso le UOT dei Municipi interessati • acquisizione e verifica del materiale fornito dal Committente (in PDF o DWG) contenente notizie sulla tipologia dell'intervento eseguito, sulle concessioni rilasciate e sul periodo di esecuzione dei lavori; • sopralluogo in situ e rilievo grafico e fotografico con particolare attenzione allo stato di esecuzione del ripristino e della segnaletica orizzontale; • elaborazione grafica di quanto riscontrato in fase di sopralluogo e preparazione della documentazione necessaria alla Riconsegna delle Aree (modulistica prevista dal regolamento scavi, elaborato grafico, documentazione fotografica, dichiarazioni ecc...) • consegna della documentazione elaborata (cartacea o digitale) presso gli uffici del Committente per consentire l'apposizione delle firme da parte del Legale Rappresentante e del Direttore dei lavori (tale operazione potrebbe essere eseguita via mail e con firma digitale); • deposito delle Riconsegne aree presso l'UOT dei Municipi competenti, comunicazione dei moduli di protocolli e consegna della documentazione cartacea ai tecnici del Committente incaricati.		
16,3.A	Importo lordo complessivo (oltre oneri di legge)		€ 65,46

16,4	Mancata riconsegna area e comunicazione irregolarità esecutive <ul style="list-style-type: none"> • acquisizione e verifica del materiale fornito dal Committente (in PDF o DWG) contenente notizie sulla tipologia dell'intervento eseguito, sulle concessioni rilasciate e sul periodo di esecuzione dei lavori; • sopralluogo in situ per rilievo grafico e fotografico con particolare attenzione allo stato di esecuzione del ripristino e della segnaletica orizzontale; • Comunicazione al Legale rappresentante e al Direttore Lavori del committente (tramite modulo condiviso e documentazione fotografica) dello stato dei luoghi e delle difformità riscontrate. 		
16,4.A	Importo lordo complessivo (oltre oneri di legge)	€	45,50
16,5	Attività diverse		
16,5.A	Richiesta apertura per scavi indagine	cadauno	€ 25,00
16,5.B	Supplemento strade di competenza del Comune di Roma	cadauno	€ 10,00
16,5.C	Per ogni ulteriore servizio fotografico (min. 4 foto)	cadauno	€ 5,00
16,6	Piano di Commissioning L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • descrizione delle attività da eseguire e le figure coinvolte; • le tempistiche e i criteri di gestione e controllo delle diverse attività da eseguire; • contenere lo scadenziario delle attività e sotto-attività da svolgere; • aspettative del committente; • riesami del progetto; • aggiornamenti del piano; • pianificazione attività di addestramento del personale; • compilazione check-list di verifica di apparecchiature ed impianti; • aggiornamento procedure di verifica; • accettazione sistemi di regolazione; • verifiche, tarature e messa in funzione con compilazione dei relativi rapporti; • verifica dei manuali impianti e dei disegni as-built; • pianificazione attività di verifica periodica; • collaudi di accettazione finale; • rapporto finale di Commissioning; Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato.		
16,6.A	intervento di complessità bassa	per elaborato	€ 2160,00
16,6.B	intervento di complessità media	per elaborato	€ 3120,00
16,6.C	intervento di complessità alta	per elaborato	€ 5040,00
16,7	Supporto alla redazione/aggiornamento di procedure Comprende la redazione e/o l'aggiornamento di tutti quei documenti che definiscono la struttura base del Sistema di Gestione e dei processi di fornitura ed erogazione dei servizi offerti, e tutta la documentazione prescrittiva utilizzata per attuare le attività operative (interne ed esterne). Si includono nelle procedure da redigere/aggiornare tutti i processi organizzativi, le responsabilità associate, la documentazione di riferimento e quella da utilizzare per registrare quanto è stato svolto.		
16,7.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 1040,00
16,7.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 640,00
16,8	Redazione/aggiornamento di documenti e/o elaborati tecnico-specialistici: Disciplinare Tecnico/Condizioni Tecniche L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • oggetto del contratto (fornitura, durata, localizzazione, importi); • normativa di riferimento; • parametri tecnici ed economici; • caratteristiche di forma, dimensioni, materiali e componenti previsti; • tempistiche delle diverse attività da eseguire; • rimando alle voci di prezzo; • eventuali disegni tecnici; • obblighi ed oneri dell'appaltatore; • modalità di esecuzione del contratto; • corrispettivo del contratto; Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato.		
16,8.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 1480,00
16,8.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 1000,00
16,9	Redazione/aggiornamento di documenti e/o elaborati tecnico-specialistici: Specifica Tecnica/Scheda Tecnica Si tratta di un documento che corredo disegni, schemi e altro relativi ad un prodotto o progetto, al fine di prescriverne una specifica funzionalità o un determinato impiego o livelli prestazionali determinati. Definisce le caratteristiche richieste di un impianto, di un apparecchiatura o di una porzione di impianto quali: i livelli di qualità o di proprietà di utilizzazione, la sicurezza, le dimensioni, comprese le prescrizioni applicabili, i simboli, le prove e i metodi di prova, l'imballaggio, la marchiatura e l'etichettatura. Nella specifica tecnica, per la progettazione esecutiva e/o la fornitura e/o la costruzione di un prodotto, di un impianto, di un sistema, di un'opera o di un servizio, vengono solitamente definite: <ul style="list-style-type: none"> • prestazioni • funzioni in condizioni di esercizio o altre condizioni • caratteristiche e dati ambientali di base • materiali • modalità di prova e collaudo • criteri di accettabilità • leggi applicabili • norme tecniche o standard di riferimento 		
16,9.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 1600,00
16,9.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 1120,00
16,10	Redazione/aggiornamento di documenti e/o elaborati tecnico-specialistici: Servizio di manutenzione L'elaborato deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • oggetto del contratto (servizio manutenzione, durata, localizzazione, importi); • normativa di riferimento; • parametri tecnici ed economici; • livelli di servizi minimi; • tempistiche delle diverse attività da eseguire; • rimando alle voci di prezzo; • eventuali disegni tecnici; • obblighi ed oneri dell'appaltatore; • modalità di esecuzione del contratto; • corrispettivo del contratto; Tutti gli elaborati prodotti dovranno essere forniti in originale in copia cartacea ed in formato digitale (*.doc e/o *.xls e/o *.dwg). I prezzi sono comprensivi di due distinte revisioni dell'elaborato.		
16,10.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 1320,00
16,10.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 760,00
16,11	Redazione/aggiornamento di documenti e/o elaborati tecnico-specialistici: Automazione e Telecontrollo Si tratta di un documento tecnico che definisce, nei suoi diversi aspetti, tutto o parte di un sistema di gestione di apparecchiature elettromeccaniche o elettriche tramite da remoto, attraverso il sistema di automazione e telecontrollo. Nel documento, per la progettazione esecutiva e/o la fornitura di un nuovo impianto di telecontrollo o per la modifica e/o ampliamento di uno già esistente, vengono solitamente definite: <ul style="list-style-type: none"> • logica di gestione e di automazione • prestazioni • caratteristiche delle macchine da controllare attraverso tale sistema di automazione • funzioni in condizioni di esercizio o altre condizioni • caratteristiche e dati ambientali di base • materiali • modalità di prova e collaudo • criteri di accettabilità • leggi applicabili • norme tecniche o standard di riferimento 		
16,11.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 1600,00
16,11.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 1120,00

16, 12	Supporto alla redazione/aggiornamento della valutazione dei rischi e dei piani di miglioramento		
	Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.		
16, 12.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 520,00
16, 12.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 360,00
16, 13	Supporto alla redazione/aggiornamento della documentazione e delle attività tecnico-amministrative per l'adempimento degli obblighi in materia di Salute e Sicurezza sul Lavoro		
	In tale attività rientrano tutti gli obblighi previsti dal Dlgs. 81/2008 in materia di Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro, come ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> • supporto al Responsabile dei Lavori; • verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese impiegate nell'appalto; • aggiornamento dei documenti della sicurezza; • mantenimento dell'idoneità tecnico-professionale di tutti i soggetti esecutori dell'appalto (appaltatori, subappaltatori, noleggiatori, fornitori, prestatori di servizi, ecc.); • preparazione di eventuale documentazione tecnica a supporto del Responsabile dei Lavori; 		
16, 13.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 480,00
16, 13.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 320,00
16, 14	Definizione e verifica e/o aggiornamento degli obiettivi di sostenibilità ambientale		
	Valutazione di tutti gli impatti sull'ambiente delle attività, al fine di garantire al contempo un buon livello di sviluppo e la tutela dei valori ambientali, con l'obiettivo di un processo sostenibile, compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi, operante in regime di equilibrio ambientale (ecologia, equità, economia).		
16, 14.A	Redazione documento ex novo	per relazione	€ 680,00
16, 14.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per relazione	€ 480,00
16, 15	Definizione e verifica e/o aggiornamento dei criteri di gestione e manutenzione		
	Adozione di un sistema di gestione, che definisca le operazioni, i ruoli e le responsabilità connesse alle attività di manutenzione. Necessario a ridurre i fermi impianto, i rallentamenti produttivi ed evitare le situazioni di pericolo per la salute e la sicurezza sul lavoro.		
16, 15.A	Redazione documento ex novo	per relazione	€ 640,00
16, 15.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per relazione	€ 440,00
16, 16	Assistenza alla redazione e/o aggiornamento di manuali operativi per l'esercizio e la manutenzione degli impianti		
	Redazione di un programma di manutenzione che dovrà identificare: <ul style="list-style-type: none"> • indicazioni del fornitore (libretto uso e manutenzione), tempo e modalità di utilizzo; • informazioni derivanti dall'esperienza dell'utilizzatore; • durata (vita utile) di componenti o parti accessorie; • la tipologia e la frequenza dell'intervento manutentivo (scadenario); • le parti di ricambio associate all'intervento; • dati caratteristici da rilevare; • eventuali criticità delle apparecchiature. • prescrizioni legislative; • particolari esigenze produttive; • eventuale storico dei guasti; 		
16, 16.A	Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 1240,00
16, 16.B	Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 1040,00
16, 17	Assistenza durante l'avviamento degli impianti installati, i test di controllo, la taratura strumentale e la taratura di apparecchiature, prove elettriche ed elettromeccaniche		
	Assistenza tecnica necessaria ottimizzare e pianificare le fasi di collaudo ed avviamento degli impianti fino alla consegna degli stessi. Affiancamento durante la fase di collaudo e/o nella fase iniziale di avvio e utilizzo degli impianti, verificando ed ottimizzando ogni aspetto inerente l'esercizio, sia dal punto di vista funzionale che dal punto di vista dei costi. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> • Assistenza durante la fase finale della costruzione • Preparazione degli impianti all'avviamento • Test di controllo di tenuta condutture • Taratura strumentale • Taratura apparecchiature • Flussaggio linee e taratura • Lavaggi chimici • Prove elettriche • Indagini termografiche e non distruttive • Certificazione delle prove • Tenuta corsi ai tecnici ed operatori • Redazione di manuali operativi per l'esercizio e la manutenzione degli impianti. 		
16, 17.A	Assistenza tecnica	al giorno	€ 320,00
16, 18	Certificazione delle prove e delle verifiche eseguite		
	Le certificazioni, le ispezioni, le prove e le tarature rilasciate sotto accreditamento sono attività di valutazione della conformità, finalizzate ad attestare il rispetto dei requisiti fissati dalle norme obbligatorie o volontarie riguardo a prodotti e servizi, sistemi, processi e professionisti. La validità e l'affidabilità dei servizi possono essere verificate attraverso i documenti accompagnatori: <ul style="list-style-type: none"> • Certificati di conformità • Rapporti di ispezione • Dichiarazioni di verifica di claim • Dichiarazioni di verifica delle emissioni • Rapporti di prova • Rapporti di analisi • Certificati di taratura • Fogli informativi di prodotto e certificati di materiali di riferimento 		
16, 18.A	Redazione documento a seguito delle prove effettuate	per relazione	€ 310,00
16, 19	Supervisione relativa alle verifiche periodiche degli impianti installati		
	Supervisione alle verifiche periodiche atte al mantenimento del miglior livello di sicurezza durante tutte le attività di esercizio degli impianti.		
16, 19.A	Supervisione tecnica	al giorno	€ 160,00
16, 20	Redazione del rapporto finale di Commissioning		
	Stesura del rapporto di commissioning che comprende il commissioning plan, la checklist relativa agli impianti, i report riguardanti le prove, la documentazione redatta, eventuali non conformità e possibili azioni correttive e/o migliorative.		
16, 20.A	Redazione documento	per elaborato	€ 800,00
16, 21	Assistenza nella gestione dei contratti	per relazione	€ 840,00
	Supporto, nel rispetto delle normative di legge, per garantire il corretto svolgimento del contratto durante tutta la durata dell'appalto. La gestione del contratto consiste in un processo di elaborazione completo e ottimizzato, caratterizzato da un ciclo di controlling, che ha i seguenti obiettivi: uniformità nell'informazione, l'attualità e trasparenza a livello contrattuale, <ul style="list-style-type: none"> • semplicità d'uso e consultazione del contratto • riduzione di rischi aziendali grazie alla completa trasparenza sul contenuto del contratto • protezione dallo smarrimento di contratti o di parti di essi • osservanza delle scadenze e delle opzioni contrattuali • garanzia di conformità a livello contabile e revisionale • elaborazione e strutturazione di dati e documenti contrattuali rilevanti • verifica degli adempimenti contrattuali • monitoraggio delle scadenze e dei termini sottoscritti • definizione delle responsabilità (interne/esterne) 		
16, 21.A	Redazione documento	per elaborato	€ 1240,00
16, 22	Assistenza nella gestione rivalse e riserve		
	Supporto nel caso in cui si verificano, durante l'esecuzione del contratto, eventuali rivalse/riserve da parte di terzi relative al risarcimento economico-assicurativo.		
16, 22.A	Redazione documento	per relazione	€ 960,00
16, 23	Supporto legale all'ingegneria		
	Consulenza legale per questioni ad alto contenuto di professionalità ed alle situazioni che potrebbero evolvere in contenzioso giudiziario. La consulenza ed assistenza stragiudiziale è da ritenersi in forma scritta. Si considerano incluse in tali ambito tutte le consulenze e/o pareri legali di supporto alle attività di ingegneria in caso di aggiornamenti normativi, particolari problematiche riscontrate in ambito tecnico che necessitano di contributo legale.		
16, 23.A	Redazione parere scritto/relazione	per relazione	€ 1200,00
16, 24	Supporto al controllo dei costi di costruzione ed approvazione della fatturazione		

		Controllo dal punto di vista tecnico-economico dei costi, della contabilità di cantiere in base alle diverse fasi del processo costruttivo-realizzativo, analisi e monitoraggio costante del budget, gestione di imprevisti che possano causare variazioni dei costi pianificati, approvazione della fatturazione dopo aver dato esito positivo a tutte le verifiche economiche.		
16, 24.A		Assistenza tecnico-amministrativa-economica	al giorno	€ 240,00
16, 25		Esame tecnico del progetto costruttivo e delle eventuali varianti necessarie		
		Verifiche relative all'eseguità del progetto, e cioè la potenzialità che questo ha di essere realizzato nei tempi, nei modi e secondo le procedure condivise, attraverso la verifica della sua effettiva esecutività e cioè attraverso un'indagine che mira a verificarne la correttezza tecnico-formale. Controllo relativo all'esistenza e alla qualità delle informazioni contenute nel progetto e in particolare alla compatibilità tra queste e le prassi tecniche e processuali riconosciute dagli operatori del processo realizzativo. Lettura globale del progetto e dei suoi contenuti, grazie ad un'esperienza, oltre che teorica, anche di cantiere. Proposta ed analisi dettagliata di eventuali varianti da sottoporre alla Committente di concerto con le imprese esecutrici.		
16, 25.A		Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 720,00
16, 25.B		Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 540,00
16, 26		Sorveglianza dei lavori		
		Sorveglianza in cantiere e supervisione dell'operato delle imprese esecutrici. Tale verifica costante durante le fasi di realizzazione dell'opera, costituisce la garanzia del risultato atteso dalla Committente. Si tratta di un'attività di controllo dei lavori compiuti dall'esecutore in attuazione del contratto d'appalto stipulato tra la Committente dell'opera e l'esecutore dei lavori. Nello specifico si articola in diverse sotto-attività quali, ad esempio: verifiche sulle modalità di realizzazione delle singole parti, conformità tecnica e amministrativa, tenuta della contabilità e controllo della spesa in base alle opere in corso di realizzazione.		
16, 26.A		Assistenza tecnica	per sopralluogo	€ 240,00
16, 27		Redazione/Aggiornamento elaborati progettuali in formato BIM		
		Il BIM - Building Information Modeling - è il sistema informativo digitale della costruzione composto dal modello 3D integrato con i dati fisici, prestazionali e funzionali dell'edificio. Si richiede di elaborare e consegnare elaborati progettuali in formato digitale compatibile con quanto sopra descritto, con lo scopo di raggiungere: • ottimizzazione della pianificazione, realizzazione e gestione di costruzioni tramite aiuto di un software; • raccolta dei dati rilevanti di un progetto, cos' da poterli collegare e combinare tra loro digitalmente;		
16, 27.A		Redazione documento ex novo	per elaborato	€ 2680,00
16, 27.B		Aggiornamento/Revisione documento esistente	per elaborato	€ 1200,00
		17 - SERVIZI DI MODELLAZIONE IMPIANTI CON METODOLOGIA BIM		
17 1		BIM - Opere puntuali		
		Le attività preliminari dovranno comprendere: • La creazione di modelli Revit georeferenziati e suddivisi per discipline (architettonici, strutturali, impiantistici, elettrici, ecc...) • La creazione di modelli Revit georeferenziati e necessari alla visualizzazione complessiva del progetto • La creazione di modello Civil 3D georeferenziato e necessario alla gestione della topografia I modelli Revit sviluppati dovranno comprendere: • La georeferenziazione di riferimento • La gestione delle fasi di progetto (demolizioni, nuove costruzioni ed eventuali ulteriori fasi indicate dal committente) • La creazione di griglie livelli di riferimento • L'inserimento di parametri condivisi di progetto (wbs, specifica impresa, ecc...) • Il caricamento dei materiali • L'impostazione del nord di progetto con vista dedicata • Tutte le librerie caricabili necessarie allo sviluppo della commessa, classificate in base alla categoria di appartenenza e nella misura grafica LOG e informativa LOI richiesta dalla specifica fase progettuale: preliminare, definitiva ed esecutiva. • La corretta impostazione del browser di progetto con la sezione dedicata all'esportazione degli elaborati grafici finalizzati alla consegna della commessa in oggetto • L'impostazione e sviluppo di tavole cartigliate con viste dal modello rvt ed eventuali dettagli dwg dove necessario. Le tavole dovranno essere consegnate in formato dwg e pdf. • Le famiglie di sistema impostate, modellate e inserite come da linee guida acea • I tipi di tubazioni impostati con preferenze di instradamento e materiali in funzione del progetto da sviluppare • L'impostazione di classificazione e tipi di sistema Al fine di verificare il raggiungimento del livello informativo richiesto e le eventuali interferenze riscontrate durante la modellazione si rende necessario il • Coordinamento di dati e informazioni all'interno di un modello grafico singolo LC1, per i livelli di verifica LV1 e LV2 • Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici LC2, per i livelli di verifica LV1 e LV2 • Coordinamento di dati e informazioni generati da modelli grafici e dati e informazioni non generati da modelli grafici LC3 La suddivisione dei modelli, il sistema di riferimento, le nomenclature, la scelta dei livelli ed i parametri di progetto saranno specificati da Acea Elabori in funzione del progetto specifico. Per le famiglie di sistema è richiesta la duplicazione e la loro denominazione, secondo gli standard forniti da Acea Elabori. Le librerie caricabili dovranno essere opportunamente classificate in base alla categoria di appartenenza e opportunamente nominate secondo gli standard forniti da Acea Elabori. Le librerie e gli elementi modellati dovranno essere coerenti in termini di dimensioni, posizionamento, resa grafica e materiale a quanto riscontrabile dai dati di input. Dovranno essere fornite (nel modello master tavole) le viste di controllo corrispondenti a quelle delle tavole fornite per consentire la verifica del livello di dettaglio geometrico e informativo raggiunto. L'affidatario dovrà consegnare tutti i report esportati a seguito delle verifiche in formato pdf ed i file nwf, nwc, ifc su cui sono state eseguite le verifiche, nel caso di verifiche eseguite su revit tramite abachi o altri applicativi l'affidatario consegnerà i report in formato excel o pdf. Si richiede il numero di licenza e la release di Revit utilizzata. Si accetteranno versioni antecedenti all'anno corrente e comunque non antecedenti alla versione 2019. Tutti i modelli e le librerie prodotte dovranno essere forniti nel formato digitale originale (file sorgente: *.rvt, *.rfa, *.dwg .nwc .nwf). I prezzi sono comprensivi delle revisioni dell'elaborato fino all'approvazione definitiva.		
17 1.A		Impianto piccolo (Superficie < 20.000 mq)	per impianto	€ 5000,00
17 1.B		Impianto medio (Superficie > 20.000 < 60.000 mq)	per impianto	€ 8000,00
17 1.C		Impianto grande (Superficie > 60.000 mq)	per impianto	€ 15000,00