

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Lavori in economia

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
1.1	Operaio Comune. Per ogni ora.	ora
1.2	Operaio qualificato. Per ogni ora.	ora
1.3	Operaio specializzato. Per ogni ora.	ora
2.1	Nolo di autocarro ribaltabile compreso: - conducente; - spesa esercizio e custodia; - carburante e lubrificante. Per le portate sotto indicate:	ora
2.1.a	da ql. 31 a ql. 50, al netto del peso proprio. Per ogni ora di servizio utile..	ora
2.1.b	da ql. 50 a ql. 300 o con grù a m 4.5 della portata di q.li 150 escluso il peso proprio. Per ogni ora di servizio utile.	ora
2.2	Nolo di pala meccanica o escavatore munito di equipaggiamento da lavoro, personale per la manovra, carburante, lubrificante, trasporto da magazzino a cantiere e ritorno. Per le potenze sotto indicate:	ora
2.2.a	di potenza pari a 75 HP. Per ogni ora di servizio utile.	ora
2.2.b	di potenza pari a 85 HP. Per ogni ora di servizio utile.	ora
2.3	Nolo di motocompressore per produzione di aria compressa da lt. 2000 di potenza pari a Hp 20, completo di martello demolitore e pistola perforatrice o sabbiatrice, compreso l'operatore. Per ogni ora di servizio utile.	ora
2.6	Nolo di vibrofinitrice. Per ogni ora di servizio utile.	ora

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
3.1	<p>Fornitura e posa in opera di misto granulometrico stabilizzato meccanicamente per la messa in quota di banchine, accessi carrai, spiazzati ecc. con miscele proposte dall'Impresa conformi alle norme descritte in Capitolato e ritenute meritevoli di approvazione dalla D.L., con granulometria variabile di dimensioni massime pari a 30 mm, steso in strati di spessore indicato dalla D.L., compresa ogni fornitura di materiale, mezzi d'opera, personale, rullatura da ottenersi con i mezzi che di volta in volta verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano fino al raggiungimento di una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata, compreso l'eventuale scavo del cassonetto ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta presso discariche autorizzate (a cura e spesa delle imprese) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito.</p> <p>Per ogni metro cubo.</p>	m ³
3.2	<p>Fornitura, posa in opera e compattazione di ghiaietto o materiale arido ritenuto idoneo dalla DD.LL. per sottofondo, rinfiacco, copertura di condotte e per ritombamenti in genere o per la formazione di manti drenanti, compreso l'allontanamento del materiale sostituito, secondo le granulometrie previste nei disegni di progetto.</p> <p>Per ogni metro cubo di materiale in opera.</p>	m ³
3.3	<p>Fornitura, posa in opera e compattazione di sabbia, di cava o fiume, stesa a strati compattati meccanicamente con rullo vibrante od apposita macchina compattatrice, compreso l'inumidimento ed ogni lavoro accessorio per dare il lavoro come previsto in progetto o indicato dalla DD.LL..</p> <p>La misura avverrà secondo le sezioni esecutive a completa compattazione.</p> <p>Per ogni metro cubo.</p>	m ³
3.4	<p>Fornitura e posa in opera di fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato meccanicamente con miscele proposte dall'Impresa conformi alle norme descritte in Capitolato e ritenute meritevoli di approvazione dalla D.L., con granulometria variabile di dimensioni massime pari a 30 mm o 71 mm come indicato nei disegni di progetto, steso in strati di spessore indicato dalla D.L., compresa ogni fornitura di materiale, mezzi d'opera, personale, rullatura da ottenersi con i mezzi che di volta in volta verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano fino al raggiungimento di una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata, compreso l'eventuale scavo del cassonetto ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta presso discariche autorizzate (a cura e spesa delle imprese) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito.</p> <p>Per ogni metro cubo.</p>	m ³
3.6	<p>Fornitura e posa in opera di pezzi speciali in acciaio INOX AISI 316 con spessori indicati dalla D.L., completi di bulloni e guarnizioni, adatti al diretto accoppiamento con tubi in qualsiasi materiale, oppure valvole, pompe, apparecchiature anche di impianti interni compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- le saldature, il decappaggio e la passivazione;- la calandratatura e la tornitura per l'accoppiamento con giunti di tenuta ad anello;- gli eventuali blocchi di ancoraggio in calcestruzzo;- eventuali inghisaggi. <p>Per ogni chilogrammo.</p>	Kg
3.7	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio confezionato con Kg 200</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>di cemento tipo 325, mc 0,80 di ghiaia di fiume lavata e vagliata, di granulometria conforme alla curva di Bolomey, e mc 0,40 di sabbia, per sottofondazioni, regolazioni e pendenze (anche gettato su cassero), compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- il prosciugamento;- l'onere della carpenteria necessaria in legname o in ferro e puntellamenti;- qualsiasi ulteriore onere e provvista per dare l'opera finita, con esclusione del solo ferro di armatura. <p>Qualora le opere da realizzare debbano essere a perfetta tenuta idraulica l'impasto dovrà avere un'elevata resistenza ai solfati (norme UNI 8981) e dovrà essere confezionato con cemento di tipo pozzolanico o d'alto forno .</p> <p>Per ogni metro cubo d'impasto in opera:</p>	
3.8	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio confezionato con Kg 300 di cemento tipo 325, per opere di fondazione, con miscela di inerti e contenuto d'acqua tali da ottenere un calcestruzzo con R'bk 250 Kg/cm², gli inerti dovranno essere di granulometria conforme alla curva di Bolomey, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- cassetta in legno o ferro e puntellamenti;- vibrazione meccanica e inaffiamento del getto fino a maturazione;- armo e disarmo delle cassette;- il getto dovrà eseguirsi ad un'altezza tale da evitare fenomeni di sedimentazione degli inerti;- il ripasso delle superfici e la pulizia delle zone di ripresa;- ogni altro onere e provvista occorrenti, con l'esclusione del solo ferro di armatura. <p>Qualora le opere da realizzare debbano essere a perfetta tenuta idraulica l'impasto dovrà essere ad alta resistenza ai solfati secondo le norme UNI 8981 e confezionato con cemento tipo pozzolanico o d'alto forno tipo 325 e addizionato con additivi fluidificanti reoplastici in ragione di 1,5 l/q di cemento e con aerante in ragione di 50 cc/q di cemento.</p> <p>Per ogni metro cubo d'impasto in opera:</p>	m ³
3.9	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio confezionato con kg 350 di cemento tipo 425, per opere in elevazione di qualsiasi forma e spessore, con miscele di inerti e contenuto d'acqua tale da ottenere un calcestruzzo con R'bk 300 Kg/cm², gli inerti dovranno essere di granulometria conforme alla curva di Bolomey, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- cassetta in legno o in ferro e puntellamenti;- vibrazione meccanica e inaffiamento del getto fino a maturazione;- armo e disarmo della cassetta;- l'onere del getto a qualsiasi altezza provvedendo ad evitare fenomeni di sedimentazione degli inerti;- il ricavo di tracce verticali ed orizzontali per il passaggio delle tubazioni;- il ripasso della superficie e la pulizia delle zone di ripresa;- ogni e qualsiasi altro onere e provvista occorrenti, con l'esclusione del solo ferro di armatura. <p>Qualora le opere da realizzare debbano essere a perfetta tenuta idraulica, l'impasto dovrà essere fornito ad alta resistenza ai solfati secondo le norme UNI 8981 e confezionato con cemento tipo pozzolanico o d'alto forno tipo 325 e addizionato con additivi fluidificanti reoplastici in ragione di 1,5 l/q di cemento e con aerante in ragione di 50 cc/q di cemento.</p> <p>Per ogni metro cubo d'impasto in opera:</p>	m ³
3.10	<p>Fornitura e posa in opera di ferro tondo o di rete elettrosaldata di qualsiasi diametro, del tipo FE B 44 K, in conformità alle Norme Tecniche del D.M. 14/02/1992 n. 55, per opere in cemento armato, sagomato e posto in opera</p>	m ³

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>seguendo le modalità indicate nei calcoli statici, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- il taglio a misura;- le piegatura e le legature con filo di ferro;- la sovrapposizione secondo le norme vigenti, gli sfridi, ed ogni altro onere. <p>In barre ad aderenza migliorata o rete elettrosaldata a maglia variabile, controllato in stabilimento. Per ogni chilogrammo.</p>	
3.17	<p>Fornitura e posa in opera chiusini di ispezione in ghisa sferoidale rispondente a normativa UNI EN 1563 prodotti con certificazione a norma ISO 9001 e alle indicazioni della norma italiana UNI EN 124 , classe D 400, con carico di rottura 40 ton, rivestiti con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante, costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none">- telaio monoblocco;- semicoperchi triangolari ad appoggio tripode incernierati al telaio tramite articolazione smontabile con asse in acciaio inox, apribili almeno a 105° con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta a 90°;- dispositivo di bloccaggio tra i coperchi che ne consenta l'apertura solo in sequenza dopo lo sbloccaggio del primo coperchio; <p>E inoltre compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastemaneto in aree da procurare a cura e spese dell'impresa e la ripresa fino al luogo di posa;- l'eventuale demolizione del sigillo o manufatto esistente e la sua ricostruzione come da indicazione della D.L.;- la pulizia dei manufatti nuovi ed esistenti;- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente e di rifiuto;- il rialzo e l'ancoraggio in calcestruzzo Rck 350 vibrato meccanicamente, come base d'appoggio tra la soletta o il tronco-cono e il telaio;- il getto e l'ancoraggio in calcestruzzo Rck 350 vibrato meccanicamente, come raccordo tra la base e la quota superiore del manufatto in ghisa. Tale getto deve essere interrotto a 3 cm. dalla sommità del chiusino e comunque alla quota superiore del bynder esistente;- il raccordo del manufatto in ghisa, con la fornitura e stesa del tappeto d'usura, per raggiungere la quota stradale prevista atto a garantire la pubblica incolumità.- ogni ulteriore onere per darli posti in opera a perfetta regola d'arte e ancorati al manufatto di base. <p>Per cadauno delle dimensioni sottoelencate:</p>	Kg
3.17.b	<p>di dimensioni interne 800 x 700 mm compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- monoblocco con apertura libera di 800 mm x 700 mm;- ingombro esterno di 945 mm x 872 mm;- altezza 100 mm;- due semicoperchi triangolari.	
4.1	<p>Scavo di trincea per la costruzione di condotte di fognatura nera a pelo libero o condotte in pressione superiori a DN 350 mm</p>	
4.1.a	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera su strada asfaltata di tubazione di fognatura nera a gravità o condotte in pressioni di fognatura e acquedotto superiori a DN 350 mm. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;	cad

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none">- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca per eventuali inserimenti di condotte o manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);- l'onere per le assistenze delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);- il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il reinterro.- gli aggotamenti;- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente;- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;- lo spianamento del fondo dello scavo;- la verifica delle livellette;- la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo;- la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di materiale idoneo, approvato dalla DD.LL., per il restante rinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto;- la scarifica dello scavo, la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell' asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa;- la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato (bynder) per la pavimentazione stradale, formato con misto naturale di cava o di fiume avente la percentuale di sabbia non eccedente il 30% in peso, ghiaia granulometricamente assortita con dimensioni massime a 2/3 dello spessore finito dello strato, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindratura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 10 cm;- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma. <p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo delle sezioni</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
4.1.b	<p>ragguagliate con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sole sezioni tipo di posa delle tubazioni. Il maggior volume di scavo dovuto alla posa dei pozzetti d'ispezione è da ritenersi già incluso nel valore risultante dal calcolo precedente. Valutato a metro cubo.</p> <p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera su strada bianca di tubazione di fognatura nera a gravità di tubazione di fognatura nera a gravità o condotte in pressioni di fognatura e acquedotto superiori a DN 350 mm. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro; - lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca per eventuali inserimenti di condotte o manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi); - l'onere per le assistenza delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari; - le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada; - l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.); - la demolizione delle massicciate stradali; - l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento; - la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il reinterro. - gli aggotamenti; - la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo; - gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente; - gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza; - lo spianamento del fondo dello scavo; - la verifica delle livellette; - la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo; - la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613; - la fornitura e la posa in opera di materiale idoneo, approvato dalla DD.LL., per il restante rinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto; - lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma. <p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo delle sezioni ragguagliate con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sole sezioni tipo di posa delle tubazioni. Il maggior volume di scavo dovuto alla posa dei pozzetti d'ispezione è da</p>	m ³

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	ritenersi già incluso nel valore risultante dal calcolo precedente. Valutato a metro cubo.	
4.1.c	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per la costruzione di condotte di fognatura a gravità o condotte in pressioni superiori a DN 350 mm in campagna con terreno di qualsiasi natura e consistenza senza limitazioni della profondità di posa. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca per eventuali inserimenti di condotte o manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);- l'onere per le assistenze delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;- le segnalazioni notturne e diurne previste;- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro.- gli aggotamenti;- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente;- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;- lo spianamento del fondo dello scavo;- la verifica delle livellette;- la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo;- la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e posa in opera di materiale idoneo, approvato dalla D.L., per il restante rinterro, come descritto nel Capitolato Speciale d' Appalto e nei disegni di progetto;- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma. <p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo delle sezioni ragguagliate con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sole sezioni tipo di posa delle tubazioni.</p> <p>Il maggior volume di scavo dovuto alla posa dei pozzetti d'ispezione è da ritenersi già incluso nel valore risultante dal calcolo precedente.</p> <p>Valutato a metro cubo.</p>	m ³
4.1.d	Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera di tubazione	m ³

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>di fognatura nera a gravità o condotte in pressioni superiori a DN 350 mm su strada provinciale. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca per eventuali inserimenti di condotte o manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);- l'onere per le assistenze delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);- il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro.- gli aggotamenti;- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente;- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;- lo spianamento del fondo dello scavo;- la verifica delle livellette;- la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm), del rinalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo;- la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di sabbia, per il restante rinterro e la fornitura e posa in opera di misto granulometrico stabilizzato (0-70) per il ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto;- la scarifica dello scavo, la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell' asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa;- la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato (0-40) per la pavimentazione stradale, con bitume liquido o solido nella misura del 4,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindratura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 12 cm;- la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato (bynder 0-25) per la pavimentazione stradale, con bitume liquido o solido nella misura del	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 8 cm;</p> <ul style="list-style-type: none">- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma. <p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo delle sezioni raggugliate con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sole sezioni tipo di posa delle tubazioni.</p> <p>Il maggior volume di scavo dovuto alla posa dei pozzetti d'ispezione è da ritenersi già incluso nel valore risultante dal calcolo precedente.</p> <p>Valutato a metro cubo.</p>	
4.2	Scavo di trincea per la costruzione di condotte di fognatura nera a pressione e acquedotto.	m ³
4.2.a	<p>Scavo in trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera di tubazione di fognatura in pressione e acquedotto su strada asfaltata, per qualsiasi profondità, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca per eventuali inserimenti di condotte o manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);- l'onere per le assistenze delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);- il disfaccimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il reinterro.- gli aggotamenti;- lo scavo per profondità oltre 1.5 m, con tutti gli oneri derivanti (well-point, ecc.) per il sottopasso di qualunque manufatto incontrato nello scavo;- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente;- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza e compresi i maggiori oneri per portare a vista eventuale tubazione in cemento amianto al fine di consentirne il recupero ed il successivo smaltimento;- lo spianamento del fondo dello scavo;	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none">- la verifica delle livellette;- la scarifica dello scavo, la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell' asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa;- la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo;- la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di materiale idoneo, approvato dalla DD.LL., per il restante rinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto;- la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato (bynder) per la pavimentazione stradale, formato con misto naturale di cava o di fiume avente la percentuale di sabbia non eccedente il 30% in peso, ghiaia granulometricamente assortita con dimensioni massime a 2/3 dello spessore finito dello strato, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 10 cm; <p>Valutato a metro lineare per diametri fino al DN 350 mm.</p>	m
4.2.c	<p>Scavo in trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera di tubazione di fognatura in pressione e acquedotto su strada asfaltata provinciale, per qualsiasi profondità, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca per eventuali inserimenti di condotte o manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);- l'onere per le assistenza delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);- il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il reinterro.- gli aggotamenti;- lo scavo per profondità oltre 1.5 m, con tutti gli oneri derivanti (well-point, ecc.) per il sottopasso di qualunque manufatto incontrato nello scavo;- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>eccedente;</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonchè i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza e compresi i maggiori oneri per portare a vista eventuale tubazione in cemento amianto al fine di consentirne il recupero ed il successivo smaltimento; - lo spianamento del fondo dello scavo; - la verifica delle livellette; - la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm), del rinalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo; - la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613; - la fornitura e la posa in opera di sabbia e la fornitura e posa di misto granulometrico stabilizzato 0-70 mm per il restante rinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto; - la scarifica dello scavo, la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell' asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa; - la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato (0-40) per la pavimentazione stradale, con bitume liquido o solido nella misura del 4,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 12 cm; - la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato (bynder 0-25) per la pavimentazione stradale, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 8 cm; <p>Valutato a metro lineare per diametri fino al DN 350 mm.</p>	m
4.7	Sovrapprezzi.	
4.7.a	<p>Sovrapprezzo da applicarsi agli articoli di scavo in trincea per la posa di qualsiasi tubazione, su strada asfaltata, qualora il ripristino della fondazione stradale debba eseguirsi con misto granulometrico stabilizzato a calce in ragione di 80/90 kg/mc. In ogni caso lo spessore del misto a calce dovrà essere dell'altezza imposta dall'ente che gestisce la strada e comunque mai inferiore a 60 cm .</p> <p>Per ogni metro cubo di materiale impiegato per la ricostruzione della fondazione stradale.</p>	m ³
4.7.b	<p>Sovrapprezzo alle voci di scavo qualora lo scavo ed il relativo rinterro venga eseguito a mano, da applicarsi solamente se ordinato espressamente dalla D.D.L.L..</p> <p>Per ogni metro cubo di materiale effettivamente scavato contenuto nelle sezioni fissate per le voci principali.</p>	m ³

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
5.1	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura, centrifugata e ricotta in conformita' alle norme UNI-EN 598. Rivestimento interno in malta di cemento alluminoso applicata per centrifugazione a norma UNI-ISO 4179 ed EN 598 . Rivestimento esterno con strato di zinco e vernice epossidica a norma UNI-ISO 8179 ed EN 598 per condotte in pressione complete di giunto elastico adatto anche per la giunzione di pezzi speciali. Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none">- il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa;- la fornitura e posa di pezzi speciali (curve, Tee, tazze, ecc.) in conformita' alla norma UNI 9164/87 ed EN 598 e rivestiti internamente ed esternamente con vernice epossidica;- la formazione degli eventuali blocchi di ancoraggio in corrispondenza dei pezzi speciali;- la preparazione del piano di appoggio del tubo;- gli oneri relativi all'eventuale posa in opera in controtubo esistente;- le prove di tenuta ed i collaudi come descritti in Capitolato Speciale d'Appalto od ordinati dalla Direzione dei Lavori;- l'onere per l'assistenza alle Aziende per ricerca e spostamento dei sottoservizi con fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;- ogni altro onere per dare la condotta funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. <p>Compresa, altresì, l'ispezione televisiva come descritta nell'apposito articolo di Capitolato Speciale d'Appalto Per ogni metro lineare dei diametri in mm. sottoelencati.</p>	
5.1.b	DN 100 mm	m
5.1.d	DN 200 mm.	m
5.3	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in grès ceramico per fognature conformi alle norme UNI EN 295/92 dotate di giunto elastico poliuretano.</p> <p>Le tubazioni dovranno resistere alla massima sollecitazione dovuta al ricoprimento di terreno variabile da 0.8 m e 4.0 m, combinato al sovraccarico derivante da carichi dinamici di prima categoria dovuti al transito di veicoli. (come definiti dalla Legge n. 1086 del 05/11/1971).</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa;- le prove di tenuta ed i collaudi previsti nel Capitolato od ordinati dalla Direzione Lavori;- i pezzi speciali, s'intende con questo anche la fornitura e posa di eventuali giunti multimateriale in acciaio inox;- gli spezzoni di tubazione da installare in prossimità dei pozzetti d'ispezione e dei manufatti, come descritto nei tipi di progetto;- l'onere per l'assistenza alle Aziende per la ricerca e lo spostamento dei sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;- quant'altro occorre per dare la condotta perfettamente funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. <p>Compresa l'ispezione televisiva come descritta nell'apposito articolo di Capitolato Speciale d'Appalto. Esclusa, solamente, l'eventuale sella continua in calcestruzzo che sarà da retribuire a parte. Per ogni metro lineare dei diametri sottoelencati:</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
5.3.c	DN 250 mm on classe di resistenza allo schiacciamento minima di 240 kN/mq	m
5.5	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni per fognature e acquedotto in P.V.C. PN16, con una resistenza circonferenziale (MRS) di almeno 25 Mpa, conformi alle norme UNI EN 1452-2, marchiate IP e prodotte da aziende certificate ISO 9001 e superiori, con giunto a bicchiere di tipo scorrevole con tenuta mediante idonea guarnizione elastomerica. Il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza pari a 3 m per le condotte di fognatura e 6 m per le condotte di acquedotto. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa; - la fornitura e posa in opera di pezzi speciali quali curve, manicotti, ecc.; - l'onere per l'immissione nel pozzetto di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura, ecc.); - gni altro onere ed accessorio per dare il tutto in opera funzionante e a perfetta tenuta idraulica. <p>I pezzi speciali in PVC, quali curve, manicotti, riduzione, tronchetti di tubazioni fino a 1,5 metri ed ecc., saranno valutati pari a 5 metri di tubazione cada uno. Per ogni metro di tubazione dei diametri sottoelencati:</p>	m
5.5.e	DN 160 mm.	m
5.5.f	DN 200 mm.	m
5.11	<p>Fornitura e posa in opera di tubi in calcestruzzo turbovibrocentrifugato armato ad alta resistenza con base piana, conformi alle norme DIN 4035, ed idonei a sopportare carichi di 1^a categoria, con giunto a bicchiere e guarnizione in neoprene per la perfetta tenuta idraulica, confezionati sia con cemento normale 325, sia con cemento ferrico pozzolanico d'alto forno. Compreso il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la ripresa fino al luogo di posa. Compresa la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm) con calcestruzzo magro o, se ritenuto idoneo dalla DD.LL., con ghiaietto di pezzatura 4-6 mm, il rinalzo sempre con ghiaietto di pezzatura 4-6 mm o, se ritenuto idoneo dalla DD.LL., con il materiale di risulta degli scavi, la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613 e ogni onere ed accessorio per dare il tutto in opera funzionante. Per ogni centimetro di diametro netto interno, per ogni metro di tubazione:</p>	cm* m
6		
6.2	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotto con giunto antisfilamento, centrifugata e ricotta in conformita' alle norme UNI EN 545/2003. Rivestimento interno in malta cementizia d'alto forno applicata per centrifugazione a norma UNI-ISO 4179 ed UNI EN 545/2003 . Le tubazioni dovranno essere rivestite esternamente con strato di zinco ricoperto da uno strato di finitura di prodotto bituminoso o resine sintetiche compatibili con lo zinco oppure rivestite con una lega di zinco-alluminio, tutto secondo la norma UNI EN 545/2003. Le condotte in pressione dovranno essere complete di giunto elastico adatto anche per la giunzione di pezzi speciali. Per la giunzione dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al punto 7 (così come richiamato dal paragrafo 5) della norma EN 545, in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020 e che abbia sottoscritto l'accordo "European Cooperation for Accreditation (EAC)". Le guarnizioni per il trasporto di acque potabili saranno conformi alla Circolare n°102 del Ministero della Sanità del 2 Dicembre 1978 ed alle Direttive Europee in materia. Le tubazioni dovranno inoltre essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo quanto previsto nella EN 545 e certificato secondo quanto prescritto al punto 7.1 (così come richiamato dal paragrafo 4) della suddetta norma in originale o copia conforme rilasciato da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020 e che abbia sottoscritto l'accordo "European Cooperation for Accreditation (EAC)". Compresi: - il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa; - la preparazione del piano di appoggio del tubo; - le prove di tenuta ed i collaudi come descritti in Capitolato Speciale d'Appalto od ordinati dalla Direzione dei Lavori; - l'onere per l'assistenza alle Aziende per ricerca e spostamento dei sottoservizi con fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari; - le prove a pressione ed i lavaggi come descritte in Capitolato Speciale d'Appalto ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. Compreso l'eventuale utilizzo dei un mezzi adeguati alle operazioni per la movimentazione e la posa delle tubazioni indipendentemente dai mezzi di scavo (escavatore o altro mezzo idoneo). L'uso della tubazione dovrà essere espressamente ordinato dalla D.L.. Per ogni metro lineare dei diametri in mm. sottoelencati.</p>	
6.2.c	DN 100 mm	m
6.2.f	DN 200 mm.	m
6.3	<p>Predisposizione condotta (diametro esterno 63 mm) ed allacciamenti (diametro esterno 1" o 2" secondo necessità) provvisori di acquedotto in P.E., compreso: a) lo scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per inserimento condotta provvisoria in tubazione esistente, inclusi: - i sondaggi per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado; - gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi); - l'onere per le assistenza delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari; -le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada; -l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.); - il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico; - l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento; - la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il reinterro; - gli aggotamenti; - gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>legge su scariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente;</p> <p>- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonchè i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;</p> <p>b) la fornitura e posa in opera di collari da presa per collegamento della condotta provvisoria alle condotte di adduzione, costituiti da sella in ghisa, staffe, dadi e rondelle in acciaio inox in pasta antigrippante, fori di diramazione flangiati DN 50 mm e l'esecuzione del foro in condotta con rete in pressione;</p> <p>c) l'eventuale manovra degli accessori idraulici per la chiusura dell'acqua quando necessitasse;</p> <p>d) la fornitura e posa in opera di saracinesche flangiate DN 50 mm a corpo ovale PN 10 in ghisa sferoidale ed acciaio inox secondo unificazione UNI e DIN da porsi dopo il collare di presa ed in conformita' alle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none">* mandrino in acciaio inossidabile;* verniciatura epossidica interna ed esterna con passaggio libero senza sede;* cuneo di ghisa protetto con gomma vulcanizzata ad alta resistenza;* bulloni e dadi in acciaio inox in pasta antigrippante, completo di guarnizioni ed ogni altro onere . <p>Dovranno inoltre avere i requisiti richiesti dalle norme per la atossicità delle parti a contatto con l'acqua potabile a norma della circolare n. 102 del Ministero della Sanita';</p> <p>e) la fornitura e posa in opera di flange in acciaio inox, secondo le norme AISI 304, di spessori fissati dalla Direzione Lavori completi di bulloni e dadi anch'essi in acciaio inox, guarnizioni, adatta al diretto accoppiamento della saracinesca al giunto maschio da 2";</p> <p>f) la fornitura e posa in opera di giunto semplice maschio per collegamento tubazione di diametro esterno 63 in P.E. 100, composto da un corpo centrale in ghisa (sferoidale o malleabile di qualità) zincata, una ghiera, una coppella metallica ed un anello di gomma antiolio, completo di rivestimento con fascia bituminosa a freddo per PN 10 BAR;</p> <p>g) la fornitura e posa in opera di tubo, diametro esterno 63 mm, in P.E. 100 del tipo a rotoli, a norma UNI 10910, e pressione di esercizio di 10 bar (PN10), inclusa la saldatura testa a testa, gli ancoraggi e il ricoprimento con materiale arido, in corrispondenza dei passaggi, onde evitare lo schiacciamento della tubazione;</p> <p>h) la realizzazione di allacciamenti da 1" formati da:</p> <ul style="list-style-type: none">- collare da presa costituito da sella in ghisa, staffe, dadi e rondelle in acciaio inox in pasta antigrippante, foro di diramazione filettato per derivazione da 1", inclusa la realizzazione del foro in condotta con rete in pressione;- rubinetto d'intercettazione, tipo Sicilia pesante, per sottosuolo, in bronzo con fondo chiuso DN 1";- giunto semplice maschio da 32 mm adatto al collegamento tra rubinetto sicilia e tubo di polietilene, composto da un corpo centrale in ghisa (sferoidale o malleabile di qualità) zincata, una ghiera, una coppella metallica ed un anello di gomma antiolio, completo di rivestimento con fascia bituminosa a freddo per PN 10 BAR.- tubo diametro esterno 32 mm in P.E. 100 PN 10 del tipo a rotoli, secondo norma UNI 7611-76 del tipo 312 atti a sopportare una pressione di esercizio di 10 bar (PN10) con contenuto di nerofumo maggiore od uguale al 2%. Dovrà avere righe distintive longitudinali di colore blu ed essere contrassegnati con il marchio di conformità dell'Istituto Italiano Plastici (IIP). Compreso il collegamento al pozzetto di utenza esistente, l'esecuzione di fori passanti sul manufatto in cls esistente, l'ancoraggio della tubazione e il ricoprimento, in	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>corrispondenza dei punti di passaggio, con materiale arido onde evitarne lo schiacciamento;</p> <p>i) la realizzazione di allacciamenti da 2" formati da:</p> <ul style="list-style-type: none">- collare da presa costituito da sella in ghisa, staffe, dadi e rondelle in acciaio inox in pasta antigrippante, foro di diramazione filettato per derivazione da 2", inclusa la realizzazione del foro in condotta con rete in pressione;- rubinetto d'intercettazione, tipo Sicilia pesante, per sottosuolo, in bronzo con fondo chiuso DN 2";- giunto semplice maschio da 63 mm adatto al collegamento tra rubinetto sicilia e tubo di polietilene, composto da un corpo centrale in ghisa (sferoidale o malleabile di qualità) zincata, una ghiera, una coppella metallica ed un anello di gomma antiolio, completo di rivestimento con fascia bituminosa a freddo per PN 10 BAR.- tubo diametro esterno 63 mm in P.E.A.D. del tipo a rotoli, vergine alta densità di cui alla norma UNI 7611-76 del tipo 312 atti a sopportare una pressione di esercizio di 10 bar (PN10) con contenuto di nerofumo maggiore od uguale al 2%, dovrà avere righe distintive longitudinali di colore blu ed essere contrassegnati con il marchio di conformità dell'Istituto Italiano Plastici (IIP). Compreso il collegamento al pozzetto di utenza esistente, l'esecuzione di fori passanti sul manufatto in cls esistente, l'ancoraggio della tubazione e il ricoprimento, in corrispondenza dei punti di passaggio, con materiale arido onde evitarne lo schiacciamento; <p>j) il lavaggio e la disinfezione della condotta come indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto;</p> <p>k) il reinterro delle aree interessate dagli scavi con posa di materiale arido a granulometria fine (sabbia) in corrispondenza degli inserimenti per uno spessore minimo (letto di posa + ricoprimento) pari a 30 cm e completamento sino alla quota stradale esistente con tuot venant e stabilizzato. Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto in opera funzionante e a perfetta tenuta idraulica. Per ogni metro di condotta provvisoria realizzata:</p>	
6.4	<p>Allacciamenti di acquedotto in esecuzione o rifacimento da 1" realizzato mediante fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio o tubazioni in polietilene triplo strato. Le condotte in acciaio dovranno essere in acciaio filettabili per condotte d'acqua serie media come da norma UNI 10240 e rivestite esternamente di polietilene applicato per estrusione, secondo norma UNI 9099, a triplo strato e di spessore come da classe rinforzata. La condotta in polietilene triplo strato dovrà presentare la tubazione interna in PE 100 PN 16/25 a norma UNI EN 10910. Per le tubazioni di allaccio in acciaio tutto le giunzioni dovranno essere filettate.</p> <p>Sono compresi anche i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none">- i sondaggi per l'esatta individuazione della condotta di distribuzione fino alla fascia di 3 m rispetto alle indicazioni della D.L.;- le eventuali manovre di ricerca, chiusura e riapertura delle saracinesche necessarie per la realizzazione del lavoro;- i sondaggi per l'individuazione e la salvaguardia dei sottoservizi esistenti potenzialmente interferenti l'esecuzione dei lavori, l'onere per il loro attraversamento e, in caso di rottura, per il rifacimento;- il taglio regolare delle pavimentazioni di qualsiasi natura e specie su cui si andrà ad operare da eseguirsi anche in più riprese;- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, compreso l'eventuale impianto semaforico o l'uso di movieri per mantenere la viabilità con almeno un senso alternato;- gli scavi sia con mezzo meccanico che a mano su terreno di qualsiasi natura e	m

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>consistenza di modo che la copertura sopra il tubo sia maggiore di 100 cm e la larghezza maggiore di 40 cm;</p> <ul style="list-style-type: none">- l'eventuale trivellazione delle superfici pedonali, di recinzioni, di scoline, ecc. e il loro ripristino a perfetta regola d'arte;- il carico, trasporto, scarico e smaltimento del materiale proveniente dagli scavi non ritenuto idoneo dalla D.L. per il rinterro secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa;- l'eventuale prosciugamento all'interno dello scavo delle acque provenienti da falda o da infiltrazioni o da acque piovane o da fossi o da canali;- la fornitura e posa in opera, per le tubazioni di distribuzione diverse dall'acciaio, di collare di presa in carico in ghisa sferoidale tipo Raci o similare a scelta della D.L. con guarnizione in gomma ad incastro di spessore 10/12 mm, braghe, bulloni, dadi e rondelle in acciaio INOX e sportellino in resina con guarnizione in gomma di tipo atossico, per chiusura sistema di intercettazione del flusso in pressione, chiuso da due viti in acciaio AISI 304. Il collare dovrà avere il foro filettato tipo femmina della stessa misura del tubo di derivazione;- la rimozione, per le tubazioni di distribuzione in acciaio, della parte catramata di rivestimento condotta e il successivo ripristino a caldo e/o con nastro vulcanizzante; compresa la fornitura e posa mediante saldatura del manicotto nero in acciaio e la fornitura e posa in opera raccordo di presa sotto carico in ghisa sferoidale filettato Maschio/Femmina tipo RACI o similare a scelta della D.L. con sportellino in resina con guarnizione in gomma di tipo atossico, per chiusura di sistema di intercettazione del flusso in pressione, chiuso da due viti in acciaio INOX AISI 304. Il raccordo dovrà avere il foro filettato tipo femmina della stessa misura del tubo di derivazione;- la fornitura e posa in opera di valvola di derivazione a squadra in ghisa tipo Raci o similare a discrezione della D.L., costituita da corpo e coperchio in ghisa sferoidale, rivestimento interno ed esterno in RILSAN spessore min. 200 micron, albero in acciaio inox AISI 420, cuffia antipolvere e o-ring in gomma NBR, bussola in ottone, tampone in ottone rivestito in gomma NBR vulcanizzata, guarnizione di fine corsa in gomma, guarnizione di tenuta tra corpo e coperchio entrambi di gomma sintetica NBR, viti in acciaio e filettatura maschio e da posizionarsi dopo il collare di presa; completa di asta di manovra in acciaio zincato e catramato con cappello di innesto all'albero della saracinesca e dado di manovra all'estremità superiore in ottone e protezione a campana in materiale plastico, chiusino stradale in ghisa telescopico del tipo in uso presso l'ente gestore o simili a scelta della D.L., blocchi di appoggio e ancoraggio;- la fornitura e posa in opera di giunti e pezzi speciali pure zincati e rivestiti, raccorderia in ghisa a cuore bianco zincata a caldo tipo AFL o simili a scelta della D.L. come da disegni tipo e protetti con nastro meccanico a freddo;- la fornitura e posa in opera di giunti per triplo strato che dovranno essere esclusivamente a pressare, dezinficati e comunque rivestiti esternamente con nastro bituminoso a freddo;- la formazione del foro in pressione sulla condotta idrica con macchina foratubi con tazze seghettate e fori perfettamente circolari e ripristino del rivestimento della condotta di distribuzione;- il trasporto dei tubi dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cure e spese dell'Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa;- la fornitura e posa in opera entro la tubazione di allaccio, dalla valvola al pozzetto, di adatto tubo in polietilene DN min. 80 mm corrugato esternamente e liscio internamente a doppia parete, prodotto nel rispetto delle normative CEI EN 50086-2-4 preferibilmente di colore azzurro ed atto a resistere alle sollecitazioni esterne di schiacciamento ed ottenere una grande flessibilità;- l'eventuale smontaggio, l'allontanamento e lo smaltimento delle vecchie	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>apparecchiature poste all'interno del pozzetto (collettore, valvolame, contatori);</p> <ul style="list-style-type: none">- la fornitura, messa in opera e fissaggio alla struttura portante di un collettore a sezione quadrata o circolare in acciaio inox tipo AISI 304 anche elettrounito atto a sopportare 10 bar di pressione delle misure minime riportate nei disegni di progetto. Il collettore deve essere completo della filettatura maschio in pasta antigrippante per il collegamento alla tubazione ed inoltre deve essere opportunamente decapato e passivato a bagno con i prodotti specifici per ripristinare nelle zone oggetto di saldatura.- il montaggio dei contatori o della posa in opera di apposite "dime" fornite dall'Ente Appaltante e sostitutive dei contatori non installati, incluso l'adempimento della modulistica aziendale cliente/ufficio utenti come da procedura in atto presso E.T.R.A. S.p.A.;- la fornitura e la posa, all'interno dei pozzetti di allaccio, di valvole di rubinetti a sfera in ottone filettato femmina/femmina OT 58 stampato tipo Total a passaggio totale muniti di leva di comando e valvole di non ritorno OT 58 femmina/femmina tipo "Europa" o simili a scelta della D.L.. Il tutto del diametro a 3/4";- l'eventuale sottopasso di marciapiedi, sottoservizi, recinzioni, ecc..;- la fornitura e la posa in opera di sabbia lavata esente da sostanze organiche e/o aggressive sia per sottofondo dei condotti (spessore minimo 15 cm.) che per il rinfianco ed il ricoprimento dei tubi stessi (spessore minimo sopra l'estradosso superiore del tubo di 15 cm.);- la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- il completamento del rinterro con il materiale di nuova fornitura con le modalità descritte in Capitolato Speciale d'Appalto, dall'ente gestore della strada o dai disegni tipo;- la scarifica dello scavo, la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell' asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa;- la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato per la pavimentazione stradale, formato con misto naturale di cava o di fiume avente la percentuale di sabbia non eccedente il 30% in peso, ghiaia granulometricamente assortita con dimensioni massime a 2/3 dello spessore finito dello strato, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni del D.L. e dell'ente gestore della strada.; comprese le eventuali ricariche successive per garantire la sicurezza dello scavo prima dell'asfaltatura;- la fornitura e posa in opera di apposito tubo guaina dal pozzetto di allaccio verso l'utenza allo scopo di facilitare il collegamento con l'impianto del privato;- l'eventuale ricollegamento alle tubazioni esistenti poste all'interno della proprietà privata con fornitura e posa di adeguata raccorderia in ghisa a cuore bianco zincata a caldo protetto con nastro meccanico a freddo e tubazioni in polietilene PE 100 PN 10 del diametro che necessita;- il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento con le modalità descritte sul Capitolato Speciale d'Appalto;- ogni altro onere ed accessorio, compreso l'onere dei lavaggi e prove di tenuta della tubazione, non citato nella presente voce ma necessario per dare l'allacciamento completo in ogni sua parte, perfettamente realizzato secondo le disposizione della D.L. e i disegni tipo.	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
6.4.e	Allaccio di acquedotto da 1" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada bianca o di lottizzazione e per una lunghezza del tubo di allaccio posato superiore a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza. A ml di allaccio oltre 10 m.	m
6.4.g	Per ogni Allaccio di acquedotto da 1" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada asfaltata e per una lunghezza del tubo di allaccio posato minore o uguale a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza.	cad
6.4.h	Allaccio di acquedotto da 1" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada asfaltata e per una lunghezza del tubo di allaccio posato superiore a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza. A ml di allaccio oltre 10 m.	m
6.4.i	Per ogni ricollegamento di allaccio acquedotto da 1" esistente su nuova condotta di distribuzione, realizzato su strada asfaltata e per una lunghezza del tubo di allaccio posato minore o uguale a 5 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento all'allaccio esistente.	cad
6.4.l	Per ogni Allaccio di acquedotto da 1" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada provinciale o regionale e per una lunghezza del tubo di allaccio posato minore o uguale a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza.	cad
6.4.m	Allaccio di acquedotto da 1" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada provinciale o regionale e per una lunghezza del tubo di allaccio posato superiore a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza. A ml di allaccio oltre 10 m.	m
6.8	Allacciamenti di acquedotto in esecuzione o rifacimento da 2" realizzato mediante fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio o tubazioni in polietilene triplo strato. Le condotte in acciaio dovranno essere in acciaio filettabili per condotte d'acqua serie media come da norma UNI 10240 e rivestite esternamente di polietilene applicato per estrusione, secondo norma UNI 9099, a triplo strato e di spessore come da classe rinforzata. La condotta in polietilene triplo strato dovrà presentare la tubazione interna in PE 100 PN 16/25 a norma UNI EN 10910. Per le tubazioni di allaccio in acciaio tutto le giunzioni dovranno essere filettate. Sono compresi anche i seguenti oneri: - i sondaggi per l'esatta individuazione della condotta di distribuzione fino alla fascia di 3 m rispetto alle indicazioni della D.L.; - le eventuali manovre di ricerca, chiusura e riapertura delle saracinesche necessarie per la realizzazione del lavoro; - i sondaggi per l'individuazione e la salvaguardia dei sottoservizi esistenti potenzialmente interferenti l'esecuzione dei lavori, l'onere per il loro attraversamento e, in caso di rottura, per il rifacimento; - il taglio regolare delle pavimentazioni di qualsiasi natura e specie su cui si andrà ad operare da eseguirsi anche in più riprese; - le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, compreso l'eventuale impianto semaforico o l'uso di movieri per mantenere la	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>viabilità con almeno un senso alternato;</p> <ul style="list-style-type: none">- gli scavi sia con mezzo meccanico che a mano su terreno di qualsiasi natura e consistenza di modo che la copertura sopra il tubo sia maggiore di 100 cm e la larghezza maggiore di 40 cm;- l'eventuale trivellazione delle superfici pedonali, di recinzioni, di scoline, ecc. e il loro ripristino a perfetta regola d'arte;- il carico, trasporto, scarico e smaltimento del materiale proveniente dagli scavi non ritenuto idoneo dalla D.L. per il rinterro secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa;- l'eventuale prosciugamento all'interno dello scavo delle acque provenienti da falda o da infiltrazioni o da acque piovane o da fossi o da canali;- la fornitura e posa in opera, per le tubazioni di distribuzione diverse dall'acciaio e dei diametri indicati nella tabella allegata ai disegni di progetto, di collare di presa in carico in ghisa sferoidale tipo Raci o similare a scelta della D.L. con guarnizione in gomma ad incastro di spessore 10/12 mm, braghe bulloni, dadi e rondelle in acciaio INOX e sportellino in resina con guarnizione in gomma di tipo atossico, per chiusura sistema di intercettazione del flusso in pressione, chiuso da due viti in acciaio AISI 304. Il collare dovrà avere il foro filettato tipo femmina della stessa misura del tubo di derivazione;- la rimozione, per le tubazioni di distribuzione in acciaio e dei diametri indicati nella tabella allegata ai disegni di progetto, della parte catramata di rivestimento condotta e il successivo ripristino a caldo e/o con nastro vulcanizzante; compresa la fornitura e posa mediante saldatura del manicotto nero in acciaio e la fornitura e posa in opera raccordo di presa sotto carico in ghisa sferoidale filettato Maschio/Femmina tipo RACI o similare a scelta della D.L. con sportellino in resina con guarnizione in gomma di tipo atossico, per chiusura di sistema di intercettazione del flusso in pressione, chiuso da due viti in acciaio INOX AISI 304. Il raccordo dovrà avere il foro filettato tipo femmina della stessa misura del tubo di derivazione;- il compenso, per le tubazioni di distribuzione dei diametri indicati nella tabella allegata ai disegni di progetto, per il doppio taglio della condotta, l'asportazione della parte tagliata, la fornitura ed inserimento del pezzo speciale in Ghisa o Acciaio, la fornitura e l'accoppiamento del pezzo speciale con la condotta mediante giunti adattabili accettati dalla D.L.;- la fornitura e posa in opera di valvola di derivazione a squadra o lineare in ghisa tipo Raci o similare a discrezione della D.L., costituita da corpo e coperchio in ghisa sferoidale, rivestimento interno ed esterno in RILSAN spessore min. 200 micron, albero in acciaio inox AISI 420, cuffia antipolvere e o-ring in gomma NBR, bussola in ottone, tampone in ottone rivestito in gomma NBR vulcanizzata, guarnizione di fine corsa in gomma, guarnizione di tenuta tra corpo e coperchio entrambi di gomma sintetica NBR, viti in acciaio e filettatura maschio o a flangia e da posizionarsi dopo il collare di presa; completa di asta di manovra in acciaio zincato e catramato con cappellotto di innesto all'albero della saracinesca e dado di manovra all'estremità superiore in ottone e protezione a campana in materiale plastico, chiusino stradale in ghisa telescopico del tipo in uso presso l'ente gestore o simili a scelta della D.L., blocchi di appoggio e ancoraggio;- la fornitura e posa in opera di giunti e pezzi speciali pure zincati e rivestiti, raccorderia in ghisa a cuore bianco zincata a caldo tipo AFL o simili a scelta della D.L. come da disegni tipo e protetti con nastro meccanico a freddo;- la fornitura e posa in opera di giunti per triplo strato che dovranno essere esclusivamente a pressare, dezinficati e comunque rivestiti esternamente con nastro bituminoso a freddo;- la formazione, se necessario, del foro in pressione sulla condotta idrica con macchina foratubi con tazze seghettate e fori perfettamente circolari e ripristino	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>del rivestimento della condotta di distribuzione;</p> <ul style="list-style-type: none">- il trasporto dei tubi dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cure e spese dell'Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa;- la fornitura e posa in opera entro la tubazione di allaccio, dalla valvola al pozzetto, di adatto tubo in polietilene DN min. 160 mm corrugato esternamente e liscio internamente a doppia parete, prodotto nel rispetto delle normative CEI EN 50086-2-4 preferibilmente di colore azzurro ed atto a resistere alle sollecitazioni esterne di schiacciamento ed ottenere una grande flessibilità;- l'eventuale smontaggio, l'allontanamento e lo smaltimento delle vecchie apparecchiature poste all'interno del pozzetto (collettore, valvolame, contatori);- la fornitura, messa in opera e fissaggio alla struttura portante di un collettore a sezione quadrata o circolare in acciaio inox tipo AISI 304 anche elettrounito atto a sopportare 10 bar di pressione delle misure minime riportate nei disegni di progetto. Il collettore deve essere completo della filettatura maschio in pasta antigrippante per il collegamento alla tubazione ed inoltre deve essere opportunamente decapato e passivato a bagno con i prodotti specifici per ripristinare nelle zone oggetto di saldatura.- il montaggio dei contatori o della posa in opera di apposite "dime" fornite dall'Ente Appaltante e sostitutive dei contatori non installati, incluso l'adempimento della modulistica aziendale cliente/ufficio utenti come da procedura in atto presso E.T.R.A. S.p.A.;- la fornitura e la posa, all'interno dei pozzetti di allaccio, di valvole di rubinetti a sfera in ottone filettato femmina/femmina OT 58 stampato tipo Total a passaggio totale muniti di leva di comando e valvole di non ritorno OT 58 femmina/femmina tipo "Europa" o simili a scelta della D.L.. Il tutto dei diametri indicati nei disegni di progetto;- l'eventuale sottopasso di marciapiedi, sottoservizi, recinzioni, ecc..;- la fornitura e la posa in opera di sabbia lavata esente da sostanze organiche e/o aggressive sia per sottofondo dei condotti (spessore minimo 15 cm.) che per il rinfianco ed il ricoprimento dei tubi stessi (spessore minimo sopra l'estradosso superiore del tubo di 15 cm.);- la fornitura e la posa in opera del nastro o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- il completamento del rinterro con il materiale di nuova fornitura con le modalità descritte in Capitolato Speciale d'Appalto, dall'ente gestore della strada o dai disegni tipo;- la scarifica dello scavo, la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell' asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa;- la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato per la pavimentazione stradale, formato con misto naturale di cava o di fiume avente la percentuale di sabbia non eccedente il 30% in peso, ghiaia granulometricamente assortita con dimensioni massime a 2/3 dello spessore finito dello strato, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni del D.L. e dell'ente gestore della strada.; comprese le eventuali ricariche successive per garantire la sicurezza dello scavo prima dell'asfaltatura;- la fornitura e posa in opera di apposito tubo guaina dal pozzetto di allaccio verso l'utenza allo scopo di facilitare il collegamento con l'impianto del privato;	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - l'eventuale ricollegamento alle tubazioni esistenti poste all'interno della proprietà privata con fornitura e posa di adeguata raccorderia in ghisa a cuore bianco zincata a caldo protetto con nastro meccanico a freddo e tubazioni in polietilene PE 100 PN 10 del diametro che necessita; - il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento con le modalità descritte sul Capitolato Speciale d'Appalto; - ogni altro onere ed accessorio, compreso l'onere dei lavaggi e prove di tenuta della tubazione, non citato nella presente voce ma necessario per dare l'allacciamento completo in ogni sua parte, perfettamente realizzato secondo le disposizione della D.L. e i disegni tipo. 	
6.8.g	Per ogni Allaccio di acquedotto da 2" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada asfaltata e per una lunghezza del tubo di allaccio posato minore o uguale a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza.	cad
6.8.h	Allaccio di acquedotto da 2" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada asfaltata e per una lunghezza del tubo di allaccio posato superiore a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza. A ml di allaccio oltre 10 m.	m
6.8.i	Per ogni ricollegamento di allaccio acquedotto da 2" esistente su nuova condotta di distribuzione, realizzato su strada asfaltata e per una lunghezza del tubo di allaccio posato minore o uguale a 5 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento all'allaccio esistente.	cad
6.8.l	Per ogni Allaccio di acquedotto da 2" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada provinciale o regionale e per una lunghezza del tubo di allaccio posato minore o uguale a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza.	cad
6.8.m	Allaccio di acquedotto da 2" in esecuzione o rifacimento realizzato su strada provinciale o regionale e per una lunghezza del tubo di allaccio posato superiore a 10 m, misurato in proiezione orizzontale a partire dall'asse della condotta di distribuzione fino all'inserimento del pozzetto d'utenza. A ml di allaccio oltre 10 m.	m
8.1	Fornitura e posa in opera di pozzetto d'ispezione per fognature in polipropilene (PP) con diametro interno minimo di 450 mm ed elemento di prolunga in tubo corrugato in PVC ad assorbimento di energia di eguale diametro interno. Il pozzetto dev'essere ottenuto previo collegamento della base all'elemento di prolunga con l'utilizzo di una guarnizione elastomerica a tenuta stagna. La base del pozzetto d'ispezione deve permettere la connessione con tubazioni di fognatura di diametro nominale fino a 250 mm mediante guarnizione a completa tenuta stagna preinserita, compreso: <ul style="list-style-type: none"> - il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento; - lo scavo e il seguente rinterro con sabbia o ghiaietto di pezzatura 4-6 mm; - l'onere per gli allacciamenti di ulteriori derivazioni da realizzarsi mediante la foratura dell'elemento di prolunga e la fornitura e posa in opera di manicotti d'allacciamento completi di guarnizione a tenuta stagna; - gli oneri per il collegamento della base del pozzetto alla condotta passante compresa la fornitura di manicotti, riduzioni, guarnizioni e quant'altro necessari per ottenere il collegamento a tenuta stagna; 	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none">- il taglio del tubo corrugato di prolunga a livello del suolo;- la fornitura e posa in opera della piastra in cls con funzione di appoggio per il chiusino e di ripartizione dei carichi;- la fornitura e posa in opera del chiusino in ghisa lamellare perlitica con sede rettificata e classe di carico rispondente alla normativa UNI EN 124 D400;- il ripristino del luogo e di qualsiasi pavimentazione. Per cadauno:	
8.4	Fornitura e posa in opera di pozzetti stradali sifonati in cemento armato atti a resistere ai carichi stradali di prima categoria, delle dimensioni minime interne in pianta di 0,40 x 0,40 cm e di altezza variabile compreso lo scavo, il rinterro, la sigillatura e l'eventuale raccordo alla cordonata per la formazione della bocca di lupo o caditoia a griglia piana, l'allaccio alla condotta principale, per la lunghezza di mt. 4 di tubo DN 200 mm in P.V.C. rigido PN16, con una resistenza circonferenziale (MRS) di almeno 25 Mpa (conformi alle norme UNI EN 1452-2), il rinfianco della stessa in cls e tutte quelle opere necessarie a realizzare il lavoro a regola d'arte escluso il chiusino in ghisa. Per cadauno.	cad
8.9	Costruzione di manufatti particolari (impianti di sollevamento, pozzetti d'ispezione in genere, ecc.) in calcestruzzo di cemento pozzolanico, opportunamente dimensionati in base ai disegni di progetto, atti a resistere al sovraccarico derivante da carichi dinamici di prima categoria (come definiti dalla L. 05/11/1971 n. 1086), dovuti al transito di veicoli, con volume superiore a mc 10. Compreso: <ul style="list-style-type: none">- gli scavi di sondaggio per l'individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e gli oneri per la salvaguardia delle opere esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);- l'aggettamento e l'eventuale abbassamento della falda;- lo scavo, con mezzo meccanico o a mano, carico, trasporto, scarico e smaltimento del materiale eccedente, secondo le norme di legge, su discariche, da procurarsi a cura e spese dell' Impresa;- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento delle stesse in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;- l'impermeabilizzazione e rivestimenti in resina epossidica;- la fornitura e posa in opera di intonaco impermeabile realizzato con malta di cemento tipo 425 o ferrico pozzolanico, con idoneo additivo dato a tre mani incrociate, completo di qualsiasi onere per impalcature e trattamenti di fondo e quant'altro occorre per ottenere la massima impermeabilità;- le giunzioni annegate nel getto, il rinterro a lato delle murature con la ricostruzione della fondazione stradale come previsto dall'Ente gestore della strada e dal D.L. (compresa la fornitura dei materiali necessari);- tutte le forniture di materiale e tutti i lavori di completamento per dare le opere perfettamente idonee all'alloggiamento delle varie apparecchiature;- la soletta di copertura verificata e dimensionata per resistere ai carichi stradali I categoria;- la fornitura e posa in opera di pavimentazione stradale in misto granulometrico bitumato (bynder) formato con misto naturale di cava o di fiume avente la	cad

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
8.12	<p>percentuale di sabbia non eccedente il 30% in peso, ghiaia granulometricamente assortita con dimensioni massime a 2/3 dello spessore finito dello strato, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore indicato dal D.L. e dall'Ente gestore della strada;</p> <ul style="list-style-type: none">- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;- ogni onere per rallentamento dovuto alla presenza di cavi aerei nell'area del cantiere;- ogni e qualsiasi assistenza edile od idraulica per forature, stuccature, inghisaggi di tubazioni o di basamenti delle pompe. <p>I manufatti dovranno essere prefabbricati. Nel caso in cui l'impresa volesse costruire il manufatto in opera è tenuta a fornire i calcoli statici ed adempiere a tutti gli obblighi di legge che ciò comporta. Per la posa del manufatto l'impresa dovrà usare una delle seguenti metodologie;</p> <ol style="list-style-type: none">1- autoaffondamento del manufatto, compreso ogni onere per la costruzione del fondo e il suo ancoraggio alle pareti, con la ripresa dei ferri di armatura;2- posa in opera del manufatto con mezzi idonei previa abbassamento della falda e realizzazione dello scavo fino alla quota di posa. <p>La scelta di quale sistema utilizzare dovrà essere concordata preventivamente con la DD.LL..</p> <p>Compreso ogni e qualsiasi ulteriore onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica. Esclusi solamente i chiusini in ghisa.</p> <p>Per ogni metro cubo vuoto per pieno di massime dimensioni interne del manufatto.</p>	m ³

Il fondo del pozzetto dovrà essere rivestito in poliestere rinforzato con fibra di vetro (GF-UP) e canaletta interna con angolazioni e pendenza come da disegni di progetto, compresi i manicotti predisposti con guarnizioni compatibile con il materiale della tubazione da utilizzare. Il guscio plastico dovrà essere costituito da un unico elemento stampato. La parte rimanente della base deve essere rivestita con resina epossidica dello spessore minimo di 1000 micron.

La base minore dell'elemento troncoconico superiore deve costituire appoggio per il telaio del chiusino stradale.

L'elemento di base in cls dovrà essere provvisto di innesto (giunzione) femmina per la facilità e la sicurezza del montaggio e dovrà avere l'anello di tenuta, incorporato nel giunto durante il getto, in gomma di tipo SBR (stiro butadiene rubber) con durezza di 40 IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, EN 681.1. La posa dell'elemento superiore sarà preceduta dall'applicazione sul maschio di apposito lubrificante compatibile con la gomma.

Gli innesti delle tubazioni per gli allacciamenti delle utenze dovranno essere

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>realizzati incorporando nel getto un apposito manicotto "femmina" compatibile con le tubazioni da innestare, alle quote e con le modalità di esecuzione riportate nei disegni di progetto.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i pezzi speciali di qualunque forma, dimensione e materiale; - l'eventuale fornitura e posa di un sigillo in cls resistente a carichi stradali di 1° Categoria, qualora non fosse possibile la posa del troncocono, in funzione delle quote di progetto. - il controllo della tenuta idraulica ed ogni altro onere per dare l'ispezione perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza l'impiego di sigillanti o stuccature di qualsiasi natura e forma sia per gli innesti principali che per gli allacciamenti; - la sistemazione dell'area adiacente ed ogni altro onere per dare il lavoro ultimato a regola d'arte e a perfetta tenuta idraulica; atto a resistere al sovraccarico derivante da carichi dinamici di prima categoria (come definiti dalla L. 05/11/1971 n. 1086); - le eventuali prolunghe necessarie per il raggiungimento del piano stradale; - il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cure e spese dell' Impresa, la ripresa fino al luogo di posa; <p>Gli oneri relativi allo scavo e al rinterro per la posa del pozzetto compreso il volume eccedente le sezioni tipo di posa previste per le tubazioni s'intende compreso nella voce relativa allo scavo applicato alla condotta.</p> <p>Per ognuno dei diametri interni sottoelencati:</p>	
8.12.b	diametro interno di cm. 100 per innesti fino a 60 cm.	
8.20	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta in ghisa Classe C250 a norma UN EN 124 per il drenaggio di acque bianche, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la griglia in ghisa Classe C250 a norma UN EN 124 e il suo bloccaggio al manufatto tramite bulloni zincati, fissati saldamente a dei profili in acciaio annegati nel calcestruzzo; - i movimenti di di terra; - la demolizione di materiali di qualsiasi natura per la posa. - il sottofondo e rinfiando in calcestruzzo; - il collegamento con tubo in P.V.C. rigido PN10, di resistenza circonferenziali (MRS) di almeno 25 MPa conforme alla norma UNI EN 1452-2, alla condotta della acque bianche; - ogni altro onere per dare l'opera completa e funzionante. <p>Al metro lineare.</p>	cad
9.1	Compenso per la costruzione degli allacciamenti e collegamenti di fognatura nera o bianca.	m
9.1.a	<p>Compenso per la costruzione degli allacciamenti e collegamenti di fognatura nera o bianca in genere comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo scavo a mano o a macchina su terreno di qualsiasi natura e consistenza compresi i tratti per sottopasso di marciapiedi, ecc., eseguito alla profondità necessaria affinché la quota di scorrimento della tubazione d'allacciamento, in corrispondenza dell'innesto sul pozzetto di linea, si trovi alla stessa quota dell'asse della condotta di progetto, come evidenziato nei particolari costruttivi. La condotta potrà essere posizionata a profondità minori solo su indicazione scritta della D.L.; - la demolizione di eventuali strutture in c.a., murature e trovanti di qualsiasi 	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>genere;</p> <ul style="list-style-type: none">- la ricerca, l'ubicazione e la salvaguardia di sottoservizi esistenti da attraversare e l'onere per il loro attraversamento ed eventuale rifacimento;- l'onere per i collegamenti in manufatti alle due estremità o ad una sola;- lo spianamento del fondo, la fornitura e la posa in opera di sabbia o ghiaietto con pezzatura 4-6 mm per la formazione della livelletta, dello strato di posa dello spessore minimo di cm. 10, del ricalzo e del ricoprimento della tubazione dello spessore minimo di cm 20 sulla generatrice superiore;- il rinterro con fornitura e posa in opera di materiali dipendenti dalla natura della sede di scavo come descritto in Capitolato Speciale d'Appalto, nella sezioni tipo di progetto e come previsto dall'Ente gestore della strada; incluso qualsiasi onere inerente e conseguente al carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa del materiale eccedente;- l'aggottamento delle acque che dovessero invadere lo scavo;- la fornitura e posa di nastro segnalatore- le opere provvisoriale per dare continuità al traffico e la segnaletica provvisoria prevista dal vigente codice della strada;- l'onere per l'assistenza alle Aziende per ricerca e spostamento dei sottoservizi con fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari.- il rifacimento della sede stradale, e dei tratti in proprietà, comprendente la ricostituzione dell'eventuale cassonetto stradale e della pavimentazione (bynder), con fornitura dei materiali e modalità esecutive come descritto nell'apposito articolo del Capitolato Speciale d'Appalto, compreso il rifacimento dei marciapiedi e delle cordonate eventualmente demolite.- il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento con modalità e sulle schede fornite dalla Società Se.T.A. s.p.a.. <p>Esclusi solamente la tubazione e gli eventuali pozzetti che verranno compensati con i rispettivi articoli.</p> <p>Per ogni metro lineare di allacciamento o di ripristino.</p>	
9.1.b	<p>Compenso per la costruzione degli allacciamenti e collegamenti di fognatura nera o bianca su strada provinciale comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none">- lo scavo a mano o a macchina su terreno di qualsiasi natura e consistenza compresi i tratti per sottopasso di marciapiedi, ecc., eseguito alla profondità necessaria affinché la quota di scorrimento della tubazione d'allacciamento, in corrispondenza dell'innesto sul pozzetto di linea, si trovi alla stessa quota dell'asse della condotta di progetto, come evidenziato nei particolari costruttivi. La condotta potrà essere posizionata a profondità minori solo su indicazione scritta della D.L.;- la demolizione di eventuali strutture in c.a., murature e trovanti di qualsiasi genere;- la ricerca, l'ubicazione e la salvaguardia di sottoservizi esistenti da attraversare e l'onere per il loro attraversamento ed eventuale rifacimento;- l'onere per i collegamenti in manufatti alle due estremità o ad una sola;- lo spianamento del fondo, la fornitura e la posa in opera di sabbia o ghiaietto con pezzatura 4-6 mm per la formazione della livelletta, dello strato di posa dello spessore minimo di cm. 10, del ricalzo e del ricoprimento della tubazione dello spessore minimo di cm 10 sulla generatrice superiore;- il rinterro con fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio q.li 1,00 fino al piano stradale come descritto nelle sezioni tipo di progetto e qualsiasi onere inerente e conseguente al carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa del materiale eccedente;- la fornitura e la posa in opera di misto granulometrico bitumato (bynder 0-20)	m

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
9.13	<p>per la pavimentazione stradale, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio, cilindatura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 12 cm come descritto nelle sezioni tipo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'aggottamento delle acque che dovessero invadere lo scavo; - la fornitura e posa di nastro segnalatore - le opere provvisorie per dare continuità al traffico e la segnaletica provvisoria prevista dal vigente codice della strada; - l'onere per l'assistenza alle Aziende per ricerca e spostamento dei sottoservizi con fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari. - il ripristino della sede stradale con la sfornitura e posa del tappeto d'usura da effettuare previa fresatura del conglomerato cementizio per uno spessore di cm 4; - la sigillatura dei giunti con emulsione bituminosa con litri 2 per metro lineare; - compreso il rifacimento dei marciapiedi e delle cordonate eventualmente demolite. - il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento con modalità e sulle schede fornite dalla Società Se.T.A. s.p.a.. <p>Esclusi solamente la tubazione e gli eventuali pozzetti che verranno compensati con i rispettivi articoli. Per ogni metro lineare di allacciamento.</p>	m
9.13.e	diam. 100 mm.	cad
9.13.h	diam. 200 mm.	cad
9.21	<p>Compenso per il collegamento di nuova tubazione su cameretta di ispezione di fognatura o su impianto di sollevamento esistenti, a qualsiasi profondità e di qualsiasi materiale, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la ricerca del pozzetto e la sua pulizia; - il tamponamento delle condotte afferenti ed efferenti il manufatto esistente con sistemi a perfetta tenuta idraulica; - la realizzazione di by-pass provvisorio per il travaso dei reflui presenti in condotta ed il mantenimento in esercizio della stessa; - la realizzazione del foro sul pozzetto esistente, da eseguire con apposita fresa, da collocare al livello più basso possibile e generalmente appena sopra la canaletta; 	cad

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - l'inserimento della nuova tubazione tramite la posa di apposito tronchetto dello stesso materiale della tubazione, dotato di idonea guarnizione atta a garantire la perfetta tenuta idraulica dell'immissione; - la stuccatura con resine siliconiche o malte addittivate idrofughe del suddetto tronchetto, nonchè la ripresa della resinatura interna del manufatto esistente; - l'utilizzo di pezzi speciali ad incollaggio od a fusione qualora la cameretta interessata dall'intervento sia in materiale plastico; - ogni e qualsiasi altro onere necessario per dare l'opera secondo i tipi di progetto e con le disposizioni rilasciate al lato pratico dalla Direzione dei Lavori. Per ogni inserimento con nuova tubazione di diametro fino a DN 400 mm. 	cad
9.29.a	per tubazioni fino al DN 300 mm. Per ogni doppio taglio.	cad
9.30	Fornitura e posa in opera di accessori sottosuolo per saracinesche e rubinetti Sicilia, costituiti da asta di manovra in acciaio con cappello di innesto all'albero della saracinesca e dado di manovra all'estremità superiore, entro apposito tubo protettore in P.V.C., chiusino stradale telescopico in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 e della classe indicata dalla norma UNI EN 124. Per ogni saracinesca e/o rubinetto sicilia	cad
9.31	Fornitura e posa in opera di idrante stradale in ghisa a colonna soprassuolo con flangia di attacco DN 80, per pressioni di esercizio fino a 16 atm, cappello di protezione, coperchio di manovra, colonna inferiore sottosuolo in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, anelli e valvola di tenuta chiocciola ed asta di manovra e raccordi UNI in bronzo, guarnizioni in gomma, munito di scarico automatico e costituito da due sbocchi laterali filettati UNI 45-70 e con sbocco centrale per l'attacco della motopompa UNI 100, altezza soprassuolo superiore a cm 50, completo di curva a sedile. Per ogni idrante posato.	cad
9.33	Formazione di ritubaggio con tubazioni in PVC in corrispondenza di incroci e parallelismi con tubazioni del gas metano e comprendente: scavo a mano ed a macchina, messa in luce della tubazione del metano, fasciatura con vetroflex di parti eventualmente danneggiate, fornitura e posa in opera di tubo in PVC SDR 51 a norma UNI EN 1401-1 pesante mediante taglio longitudinale e successiva sigillatura come prescritto dall'azienda erogatrice del gas, ritombamento con sabbia per almeno 20 cm sopra la generatrice superiore del tubo, e sistemazione della pavimentazione stradale escluso la bitumatura.	m
10.1	Compenso per il recupero di condotte in cemento amianto da dismettere, compreso: <ul style="list-style-type: none"> - oneri per il piano di lavoro approvato dall'ASL del territorio di competenza, notifica, personale abilitato, formazione, informazione, apprestamenti per operare in sicurezza, DPI; - il doppio taglio con idonea attrezzatura; - prelievo con separazione del materiale costituente la condotta dal terreno o da altri materiali; - stoccaggio in appositi contenitori secondo la vigente normativa; - carico, trasporto e scarico con adeguato mezzo di trasporto; - conferimento a discarica abilitata alla ricezione; - chiusura e ripresa del servizio, lavaggi ecc; - salvaguardia dei pozzetti d'ispezione posti alle estremità della tratta da recuperare. Il tutto in conformità a quanto previsto dal decreto legislativo n.277 del	m

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	15/08/1991, dalla legge n. 257 del 27/03/1992 e successive modifiche ed integrazioni. Al Kg di materiale smaltito	Kg
10.2	Costruzione di muretto di recinzione, compreso: - esecuzione del cavo di fondazione da eseguirsi a mano o con mezzo meccanico fino alla profondità necessaria, comprese le sbadacchiature, gli aggotamenti e ogni altro onere; - dado di fondazione in conglomerato cementizio confezionato con Kg 300 di cemento tipo 425, con miscela di inerti e contenuto d'acqua tali da ottenere un calcestruzzo con R'bk 250 Kg/cm ² , vibrazione meccanica ed inaffiamento del getto fino alla maturazione, compreso il ripasso delle superfici e la pulizia delle zone di ripresa; - batolo fuori terra ad angoli smussati in conglomerato cementizio dell'altezza di 0.5 m confezionato con Kg 325 di cemento tipo 425, per opere in elevazione di qualsiasi forma e spessore, con miscele d'inerti e contenuto d'acqua tali da ottenere un calcestruzzo con R'bk 300 kg/cm ² , compresa la cassetatura in legno o in ferro, vibrazione meccanica e inaffiamento del getto fino a maturazione, il disarmo e il ripasso delle superfici, la pulizia delle zone di ripresa e quant'altro occorre; - ferro di armatura come descritto nei disegni di progetto. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con le dimensioni previste nei disegni di progetto e/o indicate dal D.L... Per ogni metro lineare.	m
10.5	Fornitura e posa di recinzione perimetrale compreso: * la fornitura e posa in opera di pali in legno di castagno, quercia o larice altre essenze forti (a scelta della DD.LL.) di qualsiasi forma formata da piantoni di diametro di cm 10-12 poste in opera con interasse di m 2.00, due correnti dello stesso legno, per un'altezza complessiva di m 1,40 fuori terra; * il trattamento del legno mediante impregnanti atti a rendere i legnami resistente ai funghi, muffe, ecc... piallato secondo le disposizioni della DD.LL. * la base di fondazione in conglomerato cementizio, compreso lo scavo di fondazione di circa cm 50-60, carico del materiale di risulta, trasporto e scarico in discariche autorizzate; * la fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a caldo plastificata di colore verde, a maglie, costituita da filo metallico interno diam. min. 2,6 mm zincato a gr. 250/300 di zinco a m ² secondo le norme UNI EN 10244-2:2003. La resistenza del filo deve essere di 40-45 kg/mm ² . Rivestimento in PVC avente durezza shore a 23° C =92 peso specifico a 20° C=1,28 carico rottura a trazione kg 2,5. La recinzione dovrà avere un'altezza di m 1,25 ed essere completa di cavi di tensione tendifilo, orecchiette, saette e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. È compreso: * il fissaggio ai pali di legno preventivamente posizionati, cavetteria in acciaio per il perfetto ancoraggio * i chiodi e tutta la ferramenta occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; * tutti gli sfridi. S'intende incluso ogni altro onere per dare l'opera conclusa a perfetta regola d'arte. Per ogni metro lineare	m
10.8	Demolizione di manufatto di qualsiasi dimensione e materiale, compreso: - lo scavo, il carico, il trasporto e lo scarico a norma di legge e a qualsiasi distanza, del materiale di rifiuto in discariche da procurarsi a cura e spesa	m

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	dell'Impresa; - demolizione di struttura eseguita con l'ausilio di martello demolitore o altro; - il ripristino dello scavo compreso il riempimento fino al raggiungimento delle quota a campagna; - la conservazione e l'eventuale ripristino di tutti i sottoservizi e le opere (anche fuori terra) incontrate nello scavo (tubazioni, tombini, caditoie, pozzetti, pali d'illuminazione stradale ecc.) e nella viabilità (segnaletica verticale, attraversamenti, ponticelli, ecc.); - la conservazione delle piante esistenti; - ogni altro onere necessario ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Per ogni metro cubo di manufatto demolito.	
10.10	Fornitura e posa in opera di cancello scorrevole comprese le colonne, rotaia a schiena d'asino, serratura, predisposizione della cremagliera per avanzamento motorizzato, in acciaio zincato a gr. 300 di zinco al m ² secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 10244-2:2003. Compreso ogni onere per dare l'opera finita e funzionante secondo quanto previsto dai tipi di progetto. Come descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto.	m ³
12.1	Messa a dimora di arbusti con altezza di oltre 1 m fino a 1,25 m compreso lo scavo della buca di nuova formazione, in terreno non lavorato, di m 0,50 x 0,50 x 0,50 o di trincea di m 0,50 x 0,50, la fornitura e distribuzione di idoneo ammendante nella misura di due litri per piante e di almeno grammi 5 di concime complesso 20.10.10, il riempimento della trincea con terreno vegetale, l'armatura della siepe con filo di ferro zincato diametro mm 4 e pali di legno di castagno ogni 5 piante scortecciati e appuntiti altezza m 1,5, diametro cm 6, la prima irrigazione della pianta con almeno 10 litri di acqua, esclusa la fornitura della pianta. Compresi inoltre gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente e/o non idoneo all'essenze vegetali.	cad
14.1	Fornitura e posa in opera di misto granulometrico bitumato (bynder) per la formazione di strati di collegamento, confezionato a caldo, formato con misto naturale di cava o di fiume avente la percentuale di sabbia non eccedente il 30% in peso, ghiaia granulometricamente assortita con dimensioni massime a 2/3 dello spessore finito dello strato, con bitume liquido o solido nella misura del 5,5% in peso di inerte e comunque in ogni caso nel rispetto di quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, l'eventuale formazione del cassonetto, caricamento a discarica delle eccedenze, la stesa, applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio in base alle disposizioni del D.L., cilindratura da ottenersi con i mezzi che di volta in volta verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano, l'onere per eventuali ricariche dovute all'assestamento del fondo dopo l'applicazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, per lo spessore che all'atto esecutivo verrà indicato dal D.L.	m
14.2	Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso da stendere previa esecuzione della perfetta pulizia del supporto, di spessore minimo finito di cm 3,0 ottenuto con l'impiego di pietrischi e granaglie della Categoria 1 ^a (Norme C.N.R.), nei dosaggi e nei limiti stabiliti dal Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la spruzzatura preliminare dell'emulsione bituminosa per l'attacco in ragione di 1,5 l/m ² ., steso in opera con mezzi meccanici o a mano e cilindrato con mezzi adeguati in base allo spazio	m ³

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano, compreso l'onere per la sistemazione in quota di eventuali chiusini esistenti e il riempimento di eventuali avvallamenti nello strato di base. Per ogni metro quadrato.	
14.3	Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso da stendere previa esecuzione della perfetta pulizia del supporto, di spessore minimo finito di cm 4,0 ottenuto con l'impiego di pietrischi e granaglie della Categoria 1 ^a (Norme C.N.R.), nei dosaggi e nei limiti stabiliti dal Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la spruzzatura preliminare dell'emulsione bituminosa per l'attacco in ragione di 1,5 l/m ² ., steso in opera con mezzi meccanici o a mano e cilindrato con mezzi adeguati in base allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano, compreso l'onere per la sistemazione in quota di eventuali chiusini esistenti e il riempimento di eventuali avvallamenti nello strato di base. Per ogni metro quadrato.	m ²
14.4	Realizzazione di segnaletica orizzontale in riferimento alla normativa vigente D.P.R. 495 del 16/12/1992 e del regolamento di attuazione, con le caratteristiche di seguito elencate: a) Caratteristiche vernice: La vernice rifrangente dovrà essere del tipo premiscelato cioè contenente sfere di vetro mescolate durante il processo di fabbricazione, in modo che, dopo la posa, l'asciugatura e la successiva esposizione delle sfere di vetro, dovute all'usura dello strato superficiale, consenta alla striscia orizzontale di spartitraffico, colpita nelle ore notturne dalla luce dei fari degli autoveicoli, funzione di guida. La vernice dovrà essere fornita già pronta all'uso, di consistenza adatta allo spruzzo e idonea come guida rifrangente del traffico su pavimentazioni stradali. Corrisponde inoltre alle seguenti caratteristiche di composizione : i) VEICOLO : a base di resina oleosintetica in combinazione con polimeri ad essiccazione fisica. ii) PIGMENTO : totale 35% con biossido di titanio nella misura pari al 14% e Cromato di Piombo pari al 10 (12-12%) rispettivamente per il colore bianco e giallo. iii) RESIDUO : solido secco minimo 75%. iv) PERLINE : in peso nella misura compresa tra il 30% e il 40%. b) Condizioni di stabilità Per la vernice bianca il pigmento colorante dovrà essere costituito da biossido di titanio con o senza l'aggiunta di ossido di zinco mentre per quella gialla da cromato di Pb. Il veicolo dovrà essere costituito da resina a base oleosintetica in combinazione con polimeri ad essiccazione fisica. La vernice dovrà essere omogenea, ben macinata di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà fare croste né diventare gelatinosa o ispessita. La sua miscelazione nel recipiente contenitore dovrà avvenire senza difficoltà mediante l'uso di una spatola e dimostrare le caratteristiche di resistenza desiderata in ogni momento dalla data di consegna. La vernice non dovrà assorbire grassi, olii ed altre sostanze tali da causare macchie di alcun tipo. Il potere coprente della vernice dovrà essere compreso tra 1,2 e 1,5 m ² /Kg (ASTM-D1473). c) Caratteristiche delle sfere di vetro Le sfere di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità, di bolle d'aria e presenti almeno per il 90% del peso totale; di forma sferica con esclusione di	m ²

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice DESCRIZIONE U.m.

elementi ovoidali o saldati tra loro.

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad 1.5 usando per la determinazione il metodo dell'immersione con luce al tungsteno. Le sfere non dovranno subire alcuna alternazione all'azione di soluzioni acide tamponate a ph 5-5.3 o di soluzioni normali di Cloruro di Calcio e di Sodio. Le sfere di vetro dovranno soddisfare complessivamente le seguenti caratteristiche di granulometria (setaccio ASTM) :

Perline passanti per il setaccio n. 70 = 100% (% in peso)

Perline passanti per il setaccio n. 140 = 15-55% (% in peso)

Perline passanti per il setaccio n. 230 = 0-10% (% in peso)

d) Idoneità di applicazione

La vernice dovrà avere le seguenti caratteristiche: adatta ad essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e in grado di produrre una linea consistente e piena della larghezza richiesta. Sarà consentita l'aggiunta di diluente in piccole quantità sino ad un 5% in peso.

□

e) Tempo di essiccamento

La vernice dovrà essere applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici si asciuga entro 30 minuti dall'applicazione. Il tempo di essiccazione è controllato in laboratorio secondo la norma ASTM-D-711-55.

f) Viscosità

La vernice dovrà avere una consistenza tale da essere agevolmente spruzzata con le normali macchine traccialinee ; tale consistenza, misurata allo Stoner Viscosimeter a 25° gradi C espressa in Unità Krebs, è compresa tra 70-90 ASTM-D-562.

g) Colore

La vernice sarà di colore conforme al bianco e al giallo richiesto dalla D.L. Le relative tonalità sono contenute nelle zone del diagramma cromatico individuate dalle coordinate C.I.E. (Circ. Min. LL.PP. n. 2138 del 6/12/1979) e non sono soggette ad alterazioni.

La determinazione del colore è fatta in laboratorio dopo l'essiccamento della vernice per 4 ore e non contiene alcun colorante organico. La vernice bianca possiede un fattore di filtrazione pari almeno al 75% relativo all'ossido di Kg. accertato mediante opportuna attrezzatura.

h) Caratteristiche chimico fisiche

SPECIFICA	u.m.	Bianco	Giallo
Peso spec. a 25° gradi C.	Kg./1	1,65	1,79
Viscosità Krebs Stometer a 25°C	KU	85	85
Fuori polvere	min.	5	5
Tempo essic. ASTM-D-711-55	min.	20	20
Residuo secco	% peso	78,6	81,7
Veicolo fisso resina alchilica oftalica			
Biossido titanio o Cromato Pb	% peso	14,00	10,00
Perline di vetro separate su setaccio ASTM			
n. 270 luce netta mm. 0.053	% peso	33,0	33,1
Granulometria delle perline ASTM : □ □ □			
Passante set. N. 70 luce 0.210		99,1	99,2
Passante set. N. 140 luce 0.105		30,1	30,0
Passante set. N. 230 luce 0.063		3,1	3,0

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	Secondo quanto richiesto dai Capitolati A.N.A.S.	
	Perline rotonde % 95 95	
	Perline trasparenti % 99 100	
	Resa UNI 4715 m ² /Kg 2,24 2,00	
	Durezza matita 300 g. H 7 7	
	i) Posa in opera La posa in opera della vernice dovrà avvenire a mezzo di compressori traccialinee pneumatici dei tipi con o senza operatore a bordo. Le squadre operatrici dovranno essere composte da personale specializzato dotato di tutta l'attrezzatura necessaria all'esecuzione dell' opera a perfetta regola d'arte. Per le tipologie di lavorazioni sotto elencate:	
14.4.a	Ripasso o nuova verniciatura su superfici stradali bitumate per la formazione di strisce longitudinale o trasversali, rette o curve, continue o tratteggiate della larghezza prescritte dal Nuovo Codice della Strada e dal Regolamento d'Attuazione (12 e/o 15 cm), di colore bianco o giallo, compreso l'onere del tracciamento ecc. Le strisce tratteggiate verranno computate alla stregua di quelle continue. Per ogni metro di striscia.	
14.4.b	Realizzazione di segnaletica orizzontale in riferimento alla normativa vigente D.P.R. 495 del 16/12/1992 e del regolamento di attuazione, con le caratteristiche di seguito elencate: a) Caratteristiche vernice: La vernice rifrangente dovrà essere del tipo premiscelato cioè contenente sfere di vetro mescolate durante il processo di fabbricazione, in modo che, dopo la posa, l'asciugatura e la successiva esposizione delle sfere di vetro, dovute all'usura dello strato superficiale, consenta alla striscia orizzontale di spartitraffico, colpita nelle ore notturne dalla luce dei fari degli autoveicoli, funzione di guida. La vernice dovrà essere fornita già pronta all'uso, di consistenza adatta allo spruzzo e idonea come guida rifrangente del traffico su pavimentazioni stradali. Corrisponde inoltre alle seguenti caratteristiche di composizione : i) VEICOLO : a base di resina oleosintetica in combinazione con polimeri ad essiccazione fisica. ii) PIGMENTO : totale 35% con biossido di titanio nella misura pari al 14% e Cromato di Piombo pari al 10 (12-12%) rispettivamente per il colore bianco e giallo. iii) RESIDUO : solido secco minimo 75%. iv) PERLINE : in peso nella misura compresa tra il 30% e il 40%. b) Condizioni di stabilità Per la vernice bianca il pigmento colorante dovrà essere costituito da biossido di titanio con o senza l'aggiunta di ossido di zinco mentre per quella gialla da cromato di Pb. Il veicolo dovrà essere costituito da resina a base oleosintetica in combinazione con polimeri ad essiccazione fisica. La vernice dovrà essere omogenea, ben macinata di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà fare croste né diventare gelatinosa o ispessita. La sua miscelazione nel recipiente contenitore dovrà avvenire senza difficoltà mediante l'uso di una spatola e dimostrare le caratteristiche di resistenza desiderata in ogni momento dalla data di consegna. La vernice non dovrà assorbire grassi,	m

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice DESCRIZIONE U.m.

oli ed altre sostanze tali da causare macchie di alcun tipo. Il potere coprente della vernice dovrà essere compreso tra 1,2 e 1,5 m²/Kg (ASTM-D1473).

c) Caratteristiche delle sfere di vetro

Le sfere di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità, di bolle d'aria e presenti almeno per il 90% del peso totale; di forma sferica con esclusione di elementi ovoidali o saldati tra loro.

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad 1.5 usando per la determinazione il metodo dell'immersione con luce al tungsteno. Le sfere non dovranno subire alcuna alternazione all'azione di soluzioni acide tamponate a ph 5-5.3 o di soluzioni normali di Cloruro di Calcio e di Sodio. Le sfere di vetro dovranno soddisfare complessivamente le seguenti caratteristiche di granulometria (setaccio ASTM) :

Perline passanti per il setaccio n. 70 = 100% (% in peso)

Perline passanti per il setaccio n. 140 = 15-55% (% in peso)

Perline passanti per il setaccio n. 230 = 0-10% (% in peso)

d) Idoneità di applicazione

La vernice dovrà avere le seguenti caratteristiche: adatta ad essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e in grado di produrre una linea consistente e piena della larghezza richiesta. Sarà consentita l'aggiunta di diluente in piccole quantità sino ad un 5% in peso.

□

e) Tempo di essiccamento

La vernice dovrà essere applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici si asciuga entro 30 minuti dall'applicazione. Il tempo di essiccazione è controllato in laboratorio secondo la norma ASTM-D-711-55.

f) Viscosità

La vernice dovrà avere una consistenza tale da essere agevolmente spruzzata con le normali macchine traccialinee ; tale consistenza, misurata allo Stoner Viscosimeter a 25° gradi C espressa in Unità Krebs, è compresa tra 70-90 ASTM-D-562.

g) Colore

La vernice sarà di colore conforme al bianco e al giallo richiesto dalla D.L. Le relative tonalità sono contenute nelle zone del diagramma cromatico individuate dalle coordinate C.I.E. (Circ. Min. LL.PP. n. 2138 del 6/12/1979) e non sono soggette ad alterazioni.

La determinazione del colore è fatta in laboratorio dopo l'essiccamento della vernice per 4 ore e non contiene alcun colorante organico. La vernice bianca possiede un fattore di filtrazione pari almeno al 75% relativo all'ossido di Kg. accertato mediante opportuna attrezzatura.

h) Caratteristiche chimico fisiche

SPECIFICA	u.m.	Bianco	Giallo
Peso spec. a 25° gradi C.	Kg./l	1,65	1,79
Viscosità Krebs Stometer a 25°C	KU	85	85
Fuori polvere	min.	5	5
Tempo essic. ASTM-D-711-55	min.	20	20
Residuo secco	% peso	78,6	81,7
Veicolo fisso resina alchilica oftalica			
Biossido titanio o Cromato Pb	% peso	14,00	10,00
Perline di vetro separate			

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	su setaccio ASTM n. 270 luce netta mm. 0.053 % peso 33,0 33,1 Granulometria delle perline ASTM : □ □ □ Passante set. N. 70 luce 0.210 99,1 99,2 Passante set. N. 140 luce 0.105 30,1 30,0 Passante set. N. 230 luce 0.063 3,1 3,0 Secondo quanto richiesto dai Capitolati A.N.A.S. Perline rotonde % 95 95 Perline trasparenti % 99 100 Resa UNI 4715 m ² /Kg 2,24 2,00 Durezza matita 300 g. H 7 7	
	i) Posa in opera La posa in opera della vernice dovrà avvenire a mezzo di compressori traccialinee pneumatici dei tipi con o senza operatore a bordo. Le squadre operatrici dovranno essere composte da personale specializzato dotato di tutta l'attrezzatura necessaria all'esecuzione dell' opera a perfetta regola d'arte. Per le tipologie di lavorazioni sotto elencate:	
14.5	Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso, cementizio o in pietra naturale con il sistema a freddo compreso: - carico, trasporto e smaltimento del materiale di risulta, secondo le modalità previste dalla legislazione vigente in discariche autorizzate; - gli oneri per l'eventuale rifilatura ed eventuale messa in quota di manufatti in ghisa, cemento o pietra naturale; - la pulizia delle superfici fresate con mezzo meccanico o a mano; - tutti i lavori accessori per preparare la superficie pronta a ricevere il conglomerato bituminoso. Al metro quadrato per ogni centimetro di spessore.	m ²
14.6	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso 0 - 10 mm, confezionato a caldo, formato con misto naturale di cava o di fiume , avente i seguenti requisiti: - bitume tipo 80-100 con percentuale dello stesso compresa tra il 6% ed il 7% sulla miscela di inerti; - stabilità Marshall a 60°C > 1200 Kg e con valori dello scorrimento sempre alla prova Marshall, compresi 2 ÷ 4 mm.; - rigidità > 350; - percentuali dei vuoti residui Marshall compresa tra il 3 ÷ 5 %; - la miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di conglomerato bituminoso dovrà rientrare nei limiti imposti nel Capitolato Speciale d'Appalto; Compreso: - la preparazione della superficie di posa; - l'applicazione di emulsione bituminosa di ancoraggio minimo 1 kg/mq - la stesa con vibrofinitrice o a mano; - la cilindatura con mezzi ritenuti idonei dalla DD.LL.; tutti gli oneri per dare il lavoro completo ed a perfetta regola d'arte, il conglomerato bituminoso dovrà avere una densità in opera maggiore o uguale a 2400 kg/m ³ .	m ² *cm
14.7	Demolizione di aiuole e cordonate di qualsiasi spessore e materiale, compreso:	t

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a misura

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none">- l'eventuale taglio con mezzo meccanico secondo linee prestabilite;- la scarifica della struttura del marciapiede (tappeto d'usura, bynder, massetto, ecc.) o dell'aiuola fino alla profondità minima di 40 cm secondo le disposizioni impartite dalla D.L. misurati dal piano stradale;- lo scavo, il carico, il trasporto e lo scarico a norma di legge e a qualsiasi distanza, del materiale di rifiuto in discariche da procurarsi a cura e spesa dell'impresa;- la livellazione e la regolarizzazione del fondo scavo;- la conservazione e l'eventuale ripristino di tutti i sottoservizi e le opere (anche fuori terra) incontrate nello scavo (tubazioni, tombini, caditoie, pozzetti, pali d'illuminazione stradale ecc.) e nella viabilità (segnaletica verticale, attraversamenti, ponticelli, ecc.);- la conservazione delle piante esistenti;- ogni altro onere necessario ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Per ogni metro quadrato di marciapiede demolito.	m ²
14.16	Fornitura e posa in opera di cordonate prefabbricate in elementi di dimensioni 12-15 x 25 (h) , 100 (L) cm compreso: <ul style="list-style-type: none">- pezzi retti, curvi e ad angolo, passi carrai, volta testa destri e sinistri e per bocche di lupo;- la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo per la formazione del sottofondo, spessore 10 cm;- la sigillatura dei giunti con malta di cemento,- lo scavo e il rinterro;- l'adeguato rinfianco con calcestruzzo. Per ogni metro lineare misurato in opera.	m
14.17	Compenso per il rialzo fino alla quota stradale di chiusini su camerette e pozzetti d'ispezione di fognatura esistenti compreso: <ul style="list-style-type: none">- la ricerca con cercachiusini;- il taglio dell'asfalto e la scarifica;- la demolizione e la successiva ricostruzione della base d'appoggio comunque essa sia costituita;- l'eventuale sostituzione della soletta in cls ad insindacabile giudizio della D.L. se questa risulta lesionata;- la fornitura e la posa degli anelli prefabbricati in calcestruzzo o il getto di cls con resistenza caratteristica Rck=350 Kg/cm² in opera;- il recupero del chiusino e del telaio ed il loro riposizionamento;- il ripristino della massicciata stradale, del bynder e del tappeto di usura di spessore 3 cm perfettamente raccordato con la pavimentazione esistente;- la sostituzione dei giunti antirumore e antibasculamento;- la pulizia della cameretta dopo ogni fase di lavorazione;- ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, comprese le segnalazioni stradali previste dal vigente codice della strada. Per ogni chiusino rialzato.	cad

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a corpo

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
C1	<p>Fornitura e posa in opera delle opere elettromeccaniche e delle connessioni idrauliche a corredo dell'impianto di sollevamento a gravità di via Pascoli, con le caratteristiche indicate nei disegni di progetto e compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- la pulizia interna di impianto di sollevamento fino alla completa rimozione di ogni deposito mediante attrezzature atte alle operazioni contemporanee di disintasamento idrodinamico ed aspirazione sottovuoto dei sedimenti rimossi o altro sistema idoneo a garantire il risultato finale con la sola esclusione dell'impiego di attrezzature speciali quali la fresa perforante, la fresa taglia radici e gli iniettori rotanti a percussione che verranno compensati a parte. Sono compresi tutti gli oneri ed i magisteri necessari per garantire il regolare servizio dell' impianto di sollevamento interessato;- la fornitura e posa in opera di pompa sommergibile FLYGT CP 3085 o similare, con girante a canale, costruzione compatta con albero comune pompa/motore, con trattamento delle superfici per tutte le parti di fusione a contatto diretto con il liquido da pompare; completo di piede di accoppiamento, adattatore per la giunzione rapida al piede, tubi guida in acciaio inox AISI 304, catena in acciaio INOX 304 opportunamente dimensionata per sollevare l'elettropompa, il tutto secondo le caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto;- la fornitura e posa in opera di tubazione di mandata in acciaio inox AISI 316, dello spessore minimo di 3 mm e comunque in grado di sopportare le pressioni massime della pompa, completa di flange e bulloneria dello stesso materiale della tubazione secondo quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto compreso il trattamento con decappante di tutte le saldature;- la fornitura e posa in opera di quadro elettrico su armadio stradale per due pompe, come descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto e secondo gli schemi elettrici allegati compreso:<ul style="list-style-type: none">- il misuratore di livello ad ultrasuoni (tipo Prosonic FMU860 Endress+Hauser o similare) , con relative staffe di ancoraggio alla soletta in acciaio inox AISI 304, completo del collegamento di alimentazione e di trasmissione dati come previsto negli schemi elettrici e composto da: una sonda ad ultrasuoni per misura di livello, grado di protezione IP68, specifica per liquidi con campo di misura minimo da 0 a 9 m, completa di sensore di temperatura incorporato e predisposta per il collegamento con un convertitore a microprocessore, convertitore a microprocessore monocanale specifico per misure di livello collegato alla sonda ad ultrasuoni di cui sopra completo di display in unità ingegneristiche con soglie per allarme e possibilità di impostare i parametri in campo, ed inoltre:<ul style="list-style-type: none">* grado di protezione IP65;* segnale in uscita analogico 0/4 20 mA;* relè di uscita indirizzabili a programma;* separazione galvanica totale tra alimentazione, ingresso, uscita analogica a 5 uscite a relè;* certificazione di qualità ISO 9001 e marchio CE;* alimentazione 220 V;- la posa in opera di centralina telecontrollo modello IS21 RR8 e/o RR16 (fornitura SETA Spa), compresi gli allacciamenti elettrici (alimentazione 230Vac, segnali dal quadro elettrico e dai misuratori in campo), passaggio e collegamento cavo antenna ed installazione antenna con apposita staffa sul palo predisposto nel basamento cls- la realizzazione dei necessari cavidotti del diametro minimo di 100 mm, riempiti non oltre il 50% della sezione utile, nonchè un ulteriore cavidotto libero da cavi, completi di pozzetti di raccordo, dal punto di consegna dell'ENEL al quadro elettrico di comando e da questo al pozzetto di sollevamento nel quale vengono alloggiare le elettropompe (vedi schema tipo nei disegni di progetto "file	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a corpo

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>basamentoqe2p.dwg"), distanza presunta 15-20 m su qualsiasi tipo di superficie: asfalto, sterrato ecc. e strada comunale/provinciale compreso il ripristino del manto stradale;</p> <ul style="list-style-type: none">- la realizzazione dei basamenti per l'installazione degli armadi per il contenimento dei quadri di comando di altezza indicata dalla D.L. (massima 60cm) come da disegno basamentoqe2 3pvers1 3.dwg compresa la posa del palo di supporto per l'antenna. Il posizionamento planimetrico del basamento verrà stabilito dalla DD.LL.;- la fornitura, la posa in opera e i collegamenti dei cavi elettrici con le scatole di derivazione, necessari al funzionamento delle pompe e degli accessori come da specifiche tecniche indicate negli elaborati allegati e nel Capitolato Speciale d'Appalto;- i ripristini delle superfici e dei manufatti manomessi;- n. 1 armadio stradale con parete inferiore divisoria completa di pressacavi, in vetroresina tipo "La Conchiglia CVF/T" o equivalente. Le dimensioni minime dell'armadio stradale sono le seguenti: armadio Q1 (h x l x p) 1365 mm x 1055 mm x 375, comunque della capienza necessaria per l'installazione del quadro di comando per il numero di pompe massimo previsto, completo di serrature tipo "Yale 21", l'armadio verrà installato su un basamento in cls con apertura ispezionabile (vedi schma tipo nei disegni di progetto "file basamentoqu2_3.dwg"), dovrà essere inoltre fornita ed installata un apposita cassetta in vetroresina con palo di sostegno per il contatore dell'ENEL 3F+n (Qe) come da disegni allegati da applicare su un lato dell'armadio. All'interno dell'armadio dovrà essere realizzata una apposita struttura di sostegno in tubolare di acciaio inox per il supporto delle due porte in lamiera (1 per il pannello del quadro elettrico, 1 cieca in supporto di eventuali convertitori di portata).- la documentazione legge 46/90 (vedi capitolato) CEI ed ISPELS e l'adempimento delle prescrizioni riguardanti la progettazione e l'esecuzione dei lavori elettrici previste dalla normativa vigente, nonché quanto previsto dal Decreto Interministeriale 15/01/93 n. 519 e dal DPR 447/91 e dai DPR 547/55, 303/56 e successive integrazioni, nonché gli oneri per visite e sopralluoghi;- la misura dell'impianto di messa a terra secondo quanto previsto dalla legge e la compilazione di una scheda indicante la data della misura, il tipo di strumento, le condizioni atmosferiche, il valore della resistenza di terra ed il coordinamento con le protezioni, il tutto timbrato e firmato;- i disegni planimetrici in formato .dwg indicanti l'ubicazione dei quadri elettrici, l'ubicazione dei cavidotti, l'ubicazione della vasca del sollevamento e dell'impianto di terra, il tutto in scala adeguata ed indicazione con le sigle di progetto di tutti i particolari disegnati;- ogni altro onere per garantire la realizzazione dell'impianto a norme CEI ed il perfetto funzionamento di tutto il sistema. Al fine di assicurare la garanzia di funzionamento degli impianti, il principale materiale da costruzione dei quadri dovrà essere della ditta ABB. Ulteriori chiarimenti verranno dati dalla D.L.- il collegamento dal pozzetto del quadro elettrico esistente a quello futuro tramite fornitura e posa di:<ul style="list-style-type: none">* tubo da DN 90 a DN 125 mm, con marchio IMQ e CE, a doppia parete, comprensivo dello scavo e del reinterro, con resistenza allo schiacciamento di 750 KN con parete esterna corrugata e parete interna liscia in polietilene tipo pesante, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche comprese le giunzioni e completa di accessori, pezzi speciali e cavo tirasonda in acciaio zincato spessore mm 3.* pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio armato per ispezione, vertice, confluenza, alloggiamento apparecchiature idrauliche (saracinesche, valvole di non ritorno ecc.), per ispezione di reti elettriche, telefoniche, gas ecc.,	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Opere a corpo

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

per la costruzione di vasche di quiete e ripartitori di portata con le caratteristiche riportate nei disegni di progetto o indicate dalla D.L., atti a resistere al sovraccarico derivante da carichi dinamici di prima categoria (come definiti dalla L. 05/11/1971 n. 1086), dovuti al transito di veicoli. Il manufatto in calcestruzzo armato dovrà soddisfare le caratteristiche ed indicazioni riportate nel CSA e gli innesti delle tubazioni, nel caso di camerette per acquedotto e fognature, dovranno essere dotati di apposita guarnizione da collegare a 3 labbra a strisciamento incorporate nel getto e dovranno avere una durezza 40 IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060 ed EN 681-1, comprensivi di chiusura;

A corpo