

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
1	MANODOPERA	
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	NOLI	
2.1	Nolo di autocarro ribaltabile compreso: - conducente; - spesa esercizio e custodia; - carburante e lubrificante. Per le portate sotto indicate:	
2.1.a	da ql. 31 a ql. 50, al netto del peso proprio. 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
2.4	Motopompa per acque fognarie e luride con prevalenza fino a 30 m e portata fino a 50 l/s compresa la tubazione di mandata necessaria. Per ogni ora di servizio utile.	ora
3	MATERIALI	
3.2	Fornitura e posa in opera di misto granulometrico stabilizzato a calce o in cemento in ragione di 100 Kg/mc con materiale alluvionale proveniente da cave o torrenti 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. Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo indicato nel CSA (delle sezioni ragguagliate) con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sezioni esecutive a completa compattazione. Per ogni metro cubo di materiale impiegato per la ricostruzione della fondazione stradale.	m ³
3.3	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.. Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo indicato nel CSA (delle sezioni ragguagliate) con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sezioni esecutive a completa compattazione. Per ogni metro cubo.	m ³

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
3.4	Fornitura e posa in opera di fondazione stradale in misto granulometrico stabilizzato meccanicamente con materiale alluvionale proveniente da torrente o da cava conformi alle norme descritte in Capitolato e ritenute meritevoli di approvazione dalla D.L., con granulometria variabile di dimensioni massime pari 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. Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo indicato nel CSA (delle sezioni ragguagliate) con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sezioni esecutive a completa compattazione. Per ogni metro cubo.	m ³
3.10	Fornitura e posa in opera di geotessile (tessuto non tessuto) avente funzione anticontaminante dei terreni a diversa granulometria, in polipropilene del peso di 500 g/mq per la formazione di contenimento dei drenaggi. Il geotessuto dovrà essere costituito da trama e ordito e realizzato con monofilamenti a nastro in polipropilene stabilizzato ai raggi U.V. . Dovrà avere resistenza a trazione longitudinale di 28 KN/m e quella trasversale di 27 KN/m con allungamento a rottura rispettivamente di 10% e di 15% (DIN 53857). Nel prezzo sono compresi fornitura e posa del tessuto, sfridi, sormonti e quant'altro necessita per la collocazione a regola d'arte del tessuto. Per ogni metro quadro.	m ²
3.16	Fornitura e posa in opera di ferro tondo o di rete elettrosaldata di qualsiasi diametro, del tipo B450C (6 mm <= Ø <= 50 mm) e B450A (5 mm <= Ø <= 12 mm), in conformità al D.M. 14/09/2005, per opere in cemento armato, sagomato e posto in opera seguendo le modalità indicate nei calcoli statici, compreso: - il taglio a misura; - le piegature e le legature con filo di ferro; - la sovrapposizione secondo le norme vigenti, gli sfridi, ed ogni altro onere. In barre ad aderenza migliorata o rete elettrosaldata a maglia variabile, controllato in stabilimento. Per ogni chilogrammo.	Kg
3.20	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio a norma UNI EN 10.224/2003 con giunti a bicchiere sferico o cilindrico, od a testate lisce, per saldatura, bitumati internamente ed esternamente a caldo e protette da un rivestimento pesante esterno costituito da uno strato isolante di miscela bituminosa e da una sovrastante fasciatura elicoidale formata da un nastro di lana di vetro applicata in bagno caldo, da miscela speciale. Compreso: - ogni onere per il trasporto e l'accatastamento su aree da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa; - lo sfilamento a piè d'opera; - la preparazione del piano di posa; - la formazione dei giunti con saldatura o con guarnizioni; - i bulloni; - la sagomatura del tubo ed il ripristino della bitumatura su slabbrature o su saldature (mediante rivestimento con prodotti termorestringenti quali PE o PP); - le prove a pressione e i lavaggi come descritti nel Capitolato Speciale d'Appalto; - ogni onere per dare le tubazioni in opera a perfetta regola d'arte. Il tubo verrà utilizzato per particolari lavori quali condotte aeree, controtubazioni, camicie per trivellazioni, ecc. Per ogni chilogrammo di peso del tubo posato.	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
3.22	<p>Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa lamellare perlitica a norma UNI 1561, quali chiusini, caditoie ecc. di qualsiasi forma, per la classe richiesta, con sedi rettificate, conformi alle norme UNI EN 124/1995 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 chilogrammo.</p>	Kg
3.23	<p>Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI 1563, quali chiusini di qualsiasi forma scelti dalla D.L., passi d'uomo, griglie per caditoie stradali, griglie per alberi ecc., conformi alle norme UNI EN 124 e per le relative classi di impiego, 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 chilogrammo.</p>	Kg
4	SCAVI E MOVIMENTI TERRA	Kg
4.1	Scavo di trincea per la costruzione di condotte di fognatura nera a pelo libero o condotte in pressione superiori a DN 350 mm	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
4.1.a	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera di tubazione di fognatura nera a gravità o condotte di acquedotto/fognatura in pressione di diametro interno superiore a 350 mm su strada asfaltata. 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 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 sabbia lavata (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 (spessore minimo 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di sabbia o tout-venant alluvionale provenienti da torrenti o cave, 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 conglomerato bituminoso 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	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per lo spessore di almeno 10 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 indicato nel CSA (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>	
4.1.b	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera di tubazione di fognatura a gravità o condotte di acquedotto/fognatura in pressione di diametro interno superiore a 350 mm su strada bianca. 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.);- 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 rinterro.- gli aggettamenti;- 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 sabbia lavata (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 (spessore minimo 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di sabbia o tout-venant alluvionale provenienti da torrenti o cave, 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.	m ³

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo indicato nel CSA (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>	
4.1.c	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per la costruzione di condotte di fognatura a gravità o condotte di acquedotto/fognatura in pressione di diametro interno superiore a 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 aggettamenti;- 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 sabbia lavata (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 (spessore minimo 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di sabbia o tout-venant alluvionale provenienti da torrenti o cave, 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 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>	m ³

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	Valutato a metro cubo.	
4.1.d	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera di tubazione di fognatura nera a gravità o condotte di acquedotto/fognatura in pressione di diametro interno superiore a 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 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 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 sabbia lavata (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 (spessore minimo a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore;- 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 conglomerato bituminoso (inerte 0-40 mm) 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;	m ³

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none">- la fornitura e la posa in opera di conglomerato bituminoso (inerte 0-25 mm) 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;- 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 indicato nel CSA (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 ritenersi già incluso nel valore risultante dal calcolo precedente. 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 o acquedotto su strada asfaltata, per qualsiasi profondità con ricoprimento minimo del cielo tubo di cm 110, 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 disfacciamento 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;- 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;- lo spianamento del fondo dello scavo;- la verifica delle livellette;	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none">- 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 sabbia o ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o sabbia lavata (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 (spessore minimo a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di sabbia o tout-venant alluvionale provenienti da torrenti o cave, 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 conglomerato bituminoso 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 interni fino a 350 mm.</p>	m
4.2.b	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per la costruzione di condotte di fognatura in pressione o acquedotto su strada bianca, comprese le strade di lottizzazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, per qualsiasi profondità con ricoprimento minimo del cielo tubo di cm 110, 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 rinterro.- gli aggettamenti;- 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

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;- lo spianamento del fondo dello scavo;- 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 sabbia o ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o sabbia lavata (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 (spessore minimo 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- la fornitura e la posa in opera di sabbia o tout-venant alluvionale provenienti da torrenti o cave, approvato dalla DD.LL., per il restante rinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto; <p>Valutato a metro lineare per diametri interni fino a 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 o acquedotto su strada asfaltata provinciale, per qualsiasi profondità con ricoprimento minimo del cielo tubo di cm 110, 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 aggettamenti;- 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, nonchè i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>allacci di utenza;</p> <ul style="list-style-type: none">- lo spianamento del fondo dello scavo;- la verifica delle livellette;- la fornitura e la posa di sabbia o ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o sabbia lavata (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 (spessore minimo a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore 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 conglomerato bituminoso (inerte 0-40 mm) 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 conglomerato bituminoso (inerte 0-25 mm) 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 interni fino a 350 mm.</p>	
4.4	<p>Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per per risezionamento, bonifica o realizzazione di alvei per fossi canali su terreno di qualsiasi natura e consistenza senza limitazioni della profondità di posa. Compreso:</p> <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);- la demolizione delle massicciate stradali;- 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;- gli aggottamenti;- la rimozione delle murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica od elettrica e ogni altro sottoservizio, anche non segnalato, nonché gli oneri per il ripristino degli stessi in caso di rottura accidentale;- lo spianamento del fondo dello scavo;- le segnalazioni notturne e diurne;	m

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
4.5	<p>- gli oneri inerenti e conseguenti al carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell'Impresa del materiale eccedente;</p> <p>- 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;</p> <p>- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;</p> <p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo indicato nel CSA (delle sezioni ragguagliate) con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sole sezioni tipo di posa delle tubazioni. Valutato a metro cubo.</p> <p>Scavo di fondazione, con mezzo meccanico o a mano, e sbancamenti in genere a sezione obbligata per la costruzione di manufatti, condotte ed opere d'arte in genere (comprese le recinzioni) delle dimensioni risultanti dai disegni di progetto o approvati dalla Direzione lavori, per qualsiasi profondità, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche se misto a ceppaie, asciutto o bagnato, esclusa la sola roccia da mina, compreso:</p> <p>- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca dei manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la</p> <p>- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;</p> <p>- 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);</p> <p>- l'onere per le assistenza delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;</p> <p>- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;</p> <p>- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);</p> <p>- il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;</p> <p>- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;</p> <p>- 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.</p> <p>- gli aggotamenti;</p> <p>- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- lo spianamento del fondo dello scavo;</p> <p>- la verifica delle livellette;</p> <p>- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma.</p> <p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo indicato nel CSA</p>	m ³

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	(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 ritenersi già incluso nel valore risultante dal calcolo precedente. Valutato a metro cubo.	m ³
4.6	Compenso per abbassamento della falda freatica per costruzione di condotte e pozzetti d'ispezione o per costruzioni di manufatti particolari (vasche, impianti di sollevamento ecc.), da impiegare a giudizio insindacabile del Direttore dei Lavori. Detto compenso tiene conto dell'impiego di apparecchiature speciali quali punte filtranti, in un numero di file parallele e ad interasse sufficienti a garantire l'abbassamento della falda fino alla profondità di almeno 30 cm. misurati dal fondo dello scavo; Compreso, inoltre: - la fornitura e la posa di materiale drenante per la costruzione di letti e pozzi in numero necessario all'ottenimento del risultato prescritto (falda a -30 cm dal fondo scavo); - il collegamento ad elettropompe speciali dotate di depressori e gli oneri per la loro fornitura, montaggio, assistenza continua, impiego di attrezzature e consumi (carburanti e lubrificanti), scarico delle acque di risulta secondo la normativa vigente, smontaggio a opera ultimata, sfridi; - gli oneri per l'individuazione, l'uso e l'eventuale riattivazione dei collettori o dei corsi d'acqua di scarico, la loro pulizia con totale rimozione dei sedimenti causati dal drenaggio, - tutti gli oneri per eventuali danni causati dall'uso delle apparecchiature sopracitate a cose o a persone ivi compresa la riparazione di qualsiasi sottoservizio o manufatto che dovesse essere danneggiato per effetto dell'infissione delle punte filtranti; - qualunque ulteriore magistero necessario per la costruzione dell'impianto o in conseguenza dello stesso. - l'eventuale onere per rallentamenti o maggiori lavori dovuti alla presenza di cavi aerei nella zona interessata dal cantiere. L' uso di motopompe dovrà essere autorizzato di volta in volta dalla DD.LL. Per ognuna delle tipologie di costruzione di seguito elencate.	
4.6.a	Per la posa in opera di condotte con abbassamento della falda mai inferiore a 30 cm misurati dal fondo dello scavo. Per ogni metro lineare di condotta compresi i pozzetti di ispezione.	m
4.6.b	Per costruzioni di manufatti particolari (vasche, impianti di sollevamento ecc.), compresa l'infissione di pozzi drenanti cilindrici terebrati con qualsiasi mezzo, di qualsiasi profondità e diametro, compresa la chiusura protettiva del foro del pozzo in superficie, posizionati nel numero e all'interasse necessari e collegati con pompe della potenzialità necessaria per l'ottenimento del risultato descritto. Con abbassamento della falda mai inferiore a 30 cm misurati dal fondo dello scavo. Per ogni metro quadrato misurato a filo delle murature esterne	m ²
4.7	Compenso per protezione o armamento degli scavi realizzato con impiego di idonea attrezzatura approvata dalla DD.LL. e conformi alla normativa vigente, allo scopo di garantire l'incolumità del personale e salvaguardare la condotta da eventuali franamenti che potrebbero modificarne l'assetto planimetrico e altimetrico. Il prezzo comprende il noleggio, il trasporto, la costruzione, lo spostamento lungo la sezione di scavo, lo smontaggio, la manutenzione, gli sfridi e qualsiasi altro onere inerente e conseguente all'impiego delle attrezzature necessarie (casseri, ecc..) che potranno essere costituite da due paratie metalliche rigidamente unite da una serie di traversi trascinati all'interno del cavo subito	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	dopo l'avanzamento dello stesso, oppure da casseratura metallica di tipo modulare autoaffondante (blindaggio) completa di eventuali guide, puntoni e quanto altro occorra per la costruzione, la manutenzione durante lo svolgimento delle opere e lo smontaggio ad opera completata. Questo articolo non si applica per protezioni di lunghezza inferiore a 5.00 metri lineari o per scavo protetto su un solo lato. Per ogni metro quadrato di parete di scavo protetto.	
5	TUBAZIONI	m ²
5.1	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura, centrifugata e ricotta in conformita' alle norme UNI-EN 598. La ghisa sferoidale impiegata per la fabbricazione dei tubi dovrà avere le seguenti caratteristiche: * carico unitario a rottura a trazione: 420 MPa; * allungamento minimo a rottura: 10%; * durezza Brinell: <= 230 HB; 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. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero a profilo divergente in mescola NBR conforme alle norme EN 681-1 e UNI 9163, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Per la giunzione di tipo elastico automatico dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui paragrafo 7 della norma EN 598 , così come richiamate dal paragrafo 5 della norma stessa, in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020 e che abbia sottoscritto l'accordo "European Cooperation for accreditation (EAC)". Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta di cemento alluminoso applicata per centrifugazione secondo la norma EN 598 e certificato secondo quanto prescritto al paragrafo 7 (così come richiamato dal paragrafo 5) sempre della suddetta norma, in originale o copia conforme rilasciato da organismo accreditato secondo la EN 45000 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; - 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; - ogni altro onere per dare la condotta funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa, altresì, l'ispezione televisiva come descritta nell'apposito articolo di Capitolato Speciale d'Appalto Per ogni metro lineare dei diametri in mm. sottoelencati.	
5.1.c	DN 100 mm	m
5.1.g	DN 250 mm.	m
5.3	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotto,	m

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>centrifugata e ricotta in conformita' alle norme UNI EN 545/2007. La ghisa sferoidale impiegata per la fabbricazione dei tubi dovrà avere le seguenti caratteristiche: * carico unitario a rottura a trazione: 420 MPa; * allungamento minimo a rottura: 10%; * durezza Brinell: <= 230 HB; Rivestimento interno in malta cementizia d'alto forno applicata per centrifugazione a norma UNI-ISO 4179 ed UNI EN 545/2007. 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 545/2007. Le condotte in pressione dovranno essere complete di giunto elastico adatto anche per la giunzione di pezzi speciali. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero a profilo divergente in miscela EPDM conforme alle norme EN 681-1 e UNI 9163, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la cocompressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. 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 UNI EN 545/2007, in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato 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 UNI EN 545/2007 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 nel Capitolato Speciale d'Appalto od ordinati dalla Direzione dei Lavori; - le prove a pressione ed i lavaggi come descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto; - l'utilizzo di mezzi adeguati alle operazioni per la movimentazione e la posa delle tubazioni indipendentemente dai mezzi di scavo (escavatore o altro mezzo idoneo) Per ogni metro lineare dei diametri in mm. sottoelencati.</p>	
5.3.c	DN 100 mm	
5.7	Fornitura e posa in opera di tubazioni per fognature e acquedotto in P.V.C. PN16, con 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 preinserita a caldo in fase di produzione e costruita secondo UNI EN 681-1. Il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza pari a 3,00 m per le condotte	m

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>di fognatura e 6, 00 m per le condotte di acquedotto e dovrà essere rispondente alle prescrizioni igienico-sanitarie del Ministero della Sanità circolare n° 102 del 21-12-78, DM 21-03-73 e n° 174 del 06/04/2004. 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.);- ogni 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 cadauno. Per ogni metro di tubazione dei diametri esterni sottoelencati:</p>	
5.7.e	DN 160 mm.	m
5.7.g	DN 250 mm.	m
5.12	F. e p. di cavidotto in polietilene corrugato pesante	
5.12.b	<p>Fornitura e posa in opera di cavidotto interrato su strada bianca costituito da tubo da DE 90 mm a DE 125 mm di polietilene corrugato pesante liscio internamente (CEI 23-29), comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'eventuale rimozione di lastre di pietra;- l'esecuzione dello scavo a sezione obbligata, a mano o con mezzo meccanico, per la profondità specificata nei disegni di progetto o dalla DD.LL., fino ad un massimo di m 1.50 ed una larghezza minima di cm 50 e comunque come prescritto dall'ente gestore;- la fornitura e posa in opera di sabbia per la formazione del letto di 10 cm di spessore sotto la generatrice inferiore del cavidotto, per il ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura della tubazione sino a 30 cm sulla generatrice superiore del cavidotto;- la fornitura e posa entro lo scavo di tubo da DN 90 a DN 125 mm, con marchio IMQ e CE, a doppia parete con resistenza allo schiacciamento di 1250 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;- la fornitura e posa in opera di nastro segnaletico colorato conforme alle norme imposte dall'ente gestore posto a 30 cm dalla generatrice superiore del tubo;- il reinterro con materiale tout-venat stabilizzato compresa la fornitura e la posa in opera del materiale stesso che deve essere, approvato dalla DD.LL., per il restante rinterro e il ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato Speciale d'Appalto e nelle sezioni tipo di progetto;- 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;- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scolli 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;- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma. <p>Il prezzo indicato comprende e compensa anche tutte le indicazioni desumibili dalle tavole di progetto e ogni altro accessorio e provvista necessari per dare la</p>	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	voce più sopra evidenziata completa di quanto necessita per una sua perfetta esecuzione a regola d'arte. Valutato al metro lineare.	
5.14	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC SN 8 - SDR 34 per condotte interrato per scarico di acque civili ed industriali conformi alle norme UNI EN 1401-1, marchiate IP e prodotte da aziende certificate ISO 9001 e superiori, con giunto a bicchiere di tipo scorrevole con tenuta mediante idonea guarnizione elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza pari a 3 m e dovrà riportare la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 8 espressa in kN/m ² , il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. 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 e lo sfilamento lungo la linea di posa; - la fornitura e posa in opera di pezzi speciali quali curve, tronchetti, 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. I pezzi speciali in PVC, quali curve, manicotti, riduzione ed ecc., saranno valutati pari a 5 metri di tubazione cada uno. Per ogni metro di tubazione dei diametri sottoelencati:	m
5.14.c	DE 160 mm.	
5.17	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 ricalzo 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:	m
5.21	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	cm* m

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>carrai ecc.);</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 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; <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 Sanità';</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 EN 12201, 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	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>PN 10 BAR.</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 corrispondenza dei punti di passaggio, con materiale arido onde evitarne lo schiacciamento;i) la realizzazione di allacciamenti da 2" formati da:<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 EN 12201/2004 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;j) il lavaggio e la disinfezione della condotta come indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto;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. <p>Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto in opera funzionante e a perfetta tenuta idraulica.</p> <p>Per ogni metro di condotta provvisoria realizzata:</p>	
6	POZZETTI E MANUFATTI IN GENERE	m
6.1	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto d'ispezione per fognature in polipropilene (PP) o polietilene (PE) con diametro interno minimo di 450 mm ed elemento di prolunga in tubo corrugato in PVC o polietilene (PE) ad assorbimento di energia di eguale diametro interno.</p> <p>Questi inoltre dovranno essere prodotti da aziende aventi la certificazione di conformità del sistema produttivo ISO 9001-2000 (progettazione e produzione). Il polietilene utilizzato dovrà essere vergine al 100%, di densità non inferiore a 0,944 Kg/dm³(ISO 1183), con una resistenza alla trazione pari a 18 Mpa (ISO 527-2), con un modulo di elasticità pari a 700 Mpa (ISO 178) per una temperatura di infrangimento <-70°C (ISO 974).</p> <p>Oltre alle sopraccitate indicazioni, dovranno essere seguite tutte le prescrizioni indicate sul manuale di installazione che il fornitore dovrà trasmettere alla D.L. prima dell' inizio dei lavori assieme alla certificazione aziendale ISO 9001-2000, garanzia decennale, certificato provenienza materia prima, certificato di collaudo delle scale(dove previste), certificato di verifica statica a 5 metri con carichi stradali e presenza di acqua, calcoli contro le spinte</p>	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>ascensionali, certificazione rilasciata da ente terzo per l' apposizione del marchiaggio "U" tedesco e dichiarazione di conformità al capitolato.</p> <p>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:</p> <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;- 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. <p>Per cadauno:</p>	
6.2	<p>Fornitura e posa in opera di camerette circolari in PE tipo "TEGRA/HOFIT" o similare dotate di costituite da elementi componibili uniti mediante saldatura effettuata nell'apposita giunzione a bicchiere che garantisca una resistenza a pressione conforme a EN 1277 (+/- 0,5 bar), di altezza variabile in relazione alle necessità, per ispezione, vertice, confluenza.</p> <p>L'elemento base presenterà nr. 3 predisposizioni d'ingresso posta una in linea e nr. 2 laterali a 67° ca. poste a più 80 mm rispetto alla linea principale che avrà una pendenza propria del 1,5 %. Tutti gli allacciamenti di ingresso, permetteranno il collegamento standard di condotte in materiale plastico secondo UNI EN 1401/1452 , per materiali diversi (gres, ghisa, vetroresina) verranno utilizzati speciali adattatori conformi alle normative di riferimento. I fori per gli innesti dovranno essere effettuati lungo le apposite linee di taglio già predisposte e sbavate al fine di poter inserire apposita guarnizione a pefetta tenuta idraulica secondo EN 681. Tutti gli elementi del pozzetto, dovranno presentare nervature di rinforzo sia orizzontali che verticali per resistere ai diversi tipi di spinta. Gli elementi del pozzetto dovranno essere dotati di appositi anelli contro la spinta ascensionale di raggio non inferiore a 60 mm oltre al diametro della parete.</p> <p>Questi inoltre dovranno essere prodotti da aziende aventi la certificazione di conformità del sistema produttivo ISO 9001-2000 (progettazione e produzione). Il polietilene utilizzato dovrà essere vergine al 100%, di densità non inferiore a 0,944 Kg/dm³(ISO 1183), con una resistenza alla trazione pari a 18 Mpa (ISO 527-2), con un modulo di elasticità pari a 700 Mpa (ISO 178) per una temperatura di infrangimento <-70°C (ISO 974). Oltre alle sopraccitate indicazioni, dovranno essere seguite tutte le prescrizioni indicate sul manuale di installazione che il fornitore dovrà trasmettere alla D.L. prima dell' inizio dei lavori assieme alla certificazione aziendale ISO 9001-2000, garanzia decennale, certificato provenienza materia prima, certificato di collaudo delle scale(dove previste), certificato di verifica statica a 5 metri con carichi stradali e presenza di acqua, calcoli contro le spinte ascensionali, certificazione rilasciata da ente terzo per l' apposizione del marchiaggio "U" tedesco e dichiarazione di conformità al capitolato, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- rinterro e allontanamento del materiale di risulta;- se necessario l'aggottamento dello scavo;- su indicazione della DD.LL., la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>armato confezionato con cemento 325 secondo verifica statica dosato a q.li 2,5 per m³ di impasto per la formazione dell'appoggio e dell'eventuale rinfianco, anche totale, del pozzetto;</p> <ul style="list-style-type: none">- la predisposizione del fondo per le immissioni e le uscite del diametro indicato dalla D.L.;- la fornitura e la posa delle prolunghie raggiungi-quota compreso l'elemento tronco conico terminale o il sigillo in cemento armato per carichi stradali di 1^a categoria;- ogni altro onere per dare il lavoro ultimato a regola d'arte e perfetta tenuta idraulica. <p>Le camerette d'ispezione dovranno resistere al sovraccarico derivante da carichi dinamici di prima categoria (come definiti dalla DIN 1055, DIN 1072, DIN 4085 ATV A-127 indicazione Dibt), dovuti al transito di veicoli; dalla voce si ritiene escluso solamente il chiusino o passo d'uomo in ghisa.</p> <p>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.</p> <p>Lo scavo per la posa del pozzetto s'intende compreso nella voce relativa allo scavo applicato alla condotta.</p> <p>Per cadauna delle dimensioni sottoelencate:</p>	
6.2.c	diametro interno di cm 100.	
6.3	<p>Costruzione di camerette prefabbricate 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., 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.</p> <p>Nel caso in cui la cameretta venga utilizzata come camera di spinta (microtunneling o similare) il dimensionamento dovrà tener conto delle sollecitazioni sulle pareti dovute alle spinte delle tubazioni;</p> <p>Il manufatto potrà essere diviso in più elementi purchè, per camerette di acquedotto e fognature, dotati di incastro sagomato a 1/2 di spessore e complete di guarnizione, sezione a cuneo a strisciamento, alloggiata su apposita sede del maschio e con durezza 40 IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060 ed EN 681.1.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;- 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).- ogni onere per rallentamento dovuto alla presenza di cavi aerei nell'area del cantiere;- l'aggottamento e l'eventuale abbassamento della falda;- 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;- scavo, con mezzo meccanico o a mano, carico, trasporto, scarico e smaltimento del materiale eccedente, secondo le norme di legge, su	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>discariche, da procurarsi a cura e spese dell' Impresa;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.- le giunzioni annegate nel getto, il rinterro a 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);- la fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso 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 indicato dal D.L. e dall'ente gestore della strada;- 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;- 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 di I categoria;- ogni e qualsiasi assistenza edile od idraulica per forature, stuccature, inghisaggi di tubazioni . <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; sia nel primo che nel secondo caso il manufatto verrà posto in opera con il metodo dell'autoaffondamento, compreso ogni onere per la costruzione del fondo e il suo ancoraggio alle pareti, con la ripresa dei ferri di armatura, anche in presenza d'acqua affiorante.</p> <p>Esclusi solamente i chiusini in ghisa.</p> <p>Per ogni metro cubo vuoto per pieno, secondo le voci sottoindicate:</p>	
6.3.b	<p>Pozzetti prefabbricati in cls da 0,5 a 2,0 mc. Escluso solamente chiusino in ghisa. Per ogni metro cubo</p>	
6.4	<p>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. 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.</p> <p>Nel caso in cui la cameretta venga utilizzata come camera di spinta (microtunneling o similare) il dimensionamento dovrà tener conto delle sollecitazioni sulle pareti dovute alle spinte delle tubazioni;</p> <p>Il manufatto potrà essere diviso in più purchè, per camerette di acquedotto e</p>	m ³

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>fognaure, dotati di incastro sagomato a 1/2 di spessore e complete di guarnizione, sezione a cuneo a strisciamento, alloggiata su apposita sede del maschio e con durezza 40 IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060 ed EN 681.1.</p> <p>Compreso:</p> <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'aggottamento 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 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 conglomerato bituminoso 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 indicato dal D.L. e dall'Ente gestore della strada;- 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>	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
6.5	<p>Compreso ogni e qualsiasi ulteriore onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica d'esercizio fino ad 1 Atm. Esclusi solamente i chiusini in ghisa. Per ogni metro cubo vuoto per pieno.</p> <p>Fornitura e posa di pozzetto d'ispezione in calcestruzzo vibrato di cemento ad alta resistenza ai solfati corrispondente alla norma DIN 4034 parte 1, alle caratteristiche ed indicazioni riportate nel CSA e dovranno essere resistenti a carichi stradali di 1° categoria. Il pozzetto dovrà essere realizzato in due soli elementi, la base, con i fori d'innesto e la sagomatura del fondo adatta alla regolarizzazione de flussi confluenti con riduzione al minimo delle turbolenze, ed il manufatto raggiungiquota.</p> <p>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.</p> <p>La base minore dell'elemento troncoconico superiore deve costituire appoggio per il telaio del chiusino stradale.</p> <p>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.</p> <p>Gli innesti delle tubazioni per gli allacciamenti delle utenze dovranno essere 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. Per ognuno dei diametri interni sottoelencati:</p>	m ³

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
6.5.b	diametro interno di cm. 100 per innesti fino a 60 cm.	cad
6.7	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 e tutte quelle opere necessarie a realizzare il lavoro a regola d'arte escluso il chiusino in ghisa. Per cadauno.	cad
6.13	Fornitura e posa in opera di canaletta in ghisa Classe C250 a norma UN EN 124 per il drenaggio di acque bianche, compreso: - 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. Al metro lineare.	m
6.16	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: - 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; - 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 interno fino a 350 mm.	cad
7	OPERE VARIE PER FOGNATURA E ACQUEDOTTO.	
7.3	Fornitura e posa di sfiato a doppia funzione (grande portata + piccola portata), che consente di evacuare l'aria che si accumula nei punti alti della condotta durante la fase di pompaggio. Il campo di utilizzo dello sfiato dovrà essere le acque reflue provenienti da scarichi civili (e industriali, dopo analisi degli effluenti) ad una temperatura massima 60°C e dovrà presentare le seguenti caratteristiche: - la portata massima di sfiato dello stadio di grande portata: * DN 80 430 m³/h; * DN 100 800 m³/h;	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>* DN 150 1200 m³/h;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La portata massima di sfiato dello stadio di piccola portata: 5 m³/h per un DP>= 1 bar. - La pressione massima di servizio: 10 bar. - La flangia di collegamento forata secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2. - Il corpo in acciaio A40 rivestito internamente ed esternamente con vernice epossidica di spessore 250 micron. - Il galleggiante in polietilene insensibile alla corrosione. - La botola laterale di accesso per consentire il lavaggio interno dello sfiato. - L'estrazione dei due galleggianti dovrà essere permessa dall'apertura del coperchio superiore. - La marcatura dello sfiato dovrà indicare il nome del produttore, il tipo di sfiato, il numero di serie, il DN, il PN della flangia, la portata di sfiato e la pressione di utilizzo. <p>per cadauno dei diametri sottoelencati, completo di guarnizioni e bulloneria in acciaio inox:</p>	
7.3.b	DN 100 mm.	cad
7.5	<p>Fornitura e posa in opera di saracinesche per acquedotto a corpo ovale o piatto PN 16 in ghisa sferoidale, comprese le saracinesche a squadra, a norma UNI EN 1563 ed acciaio inox secondo EN 1074-1, EN 1074-2 ed unificazione UNI e ISO vigenti ed in conformita' alle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> * mandrino in acciaio inossidabile; * verniciatura epossidica interna ed esterna di spessore minimo 250 micron e con passaggio libero senza sede; * cuneo di ghisa protetto in elastomero EPDM vulcanizzato atossico; * 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>Per ogni saracinesca dei diametri sottoelencati:</p>	cad
7.5.d	DN 100	cad
7.6	<p>Fornitura e posa di saracinesca a cuneo gommato per il sezionamento dell'acqua nelle condotte convoglianti acque reflue sgrigliate. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma UNI EN ISO 9001 e conforme alle norme EN 1074-1, EN 1074-2 e ISO 7259; scartamento corto (corpo piatto), secondo ISO 5752 serie 14, per i DN da 40 a 300. La Pressione di Funzionamento Ammissibile (PFA): 10 bar. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 interamente rivestita con polvere epossidica con spessore 250 micron. Il corpo a passaggio totale sul diametro nominale deve essere privo di cavità. - Il cuneo in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 interamente forato per consentire il passaggio della vite ed evitare il ristagno dell'acqua. Il cuneo deve essere completamente rivestito, compresa la sede della madre vite ed il foro di passaggio, in elastomero NBR vulcanizzato. - L'otturatore e organo di manovra sostituibili senza smontare la saracinesca dalla condotta. - La connessione tra corpo e coperchio realizzata con sistema ad autoclave senza bulloni, guarnizione di tenuta tra corpo e coperchio in NBR. Tenuta secondaria ottenuta a mezzo di due O-Ring di gomma con supporto della vite in bronzo, smontabile con saracinesca sotto pressione. - L'albero di manovra in acciaio inox al 13% di cromo, in unico pezzo forgiato a freddo e madre vite dell'albero in ottone. - La Flangia di collegamento forata secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2. 	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Il senso di chiusura della sarinesca sarà orario è le pressioni di collaudo dovranno essere secondo la norma ISO 5208:1.1 PFA a cuneo chiuso, 1.5 PFA a cuneo aperto e controllo della coppia di manovra.</p> <p>L'identificazione della valvola dovrà avvenire a mezzo etichetta sul corpo e dovrà indicare : il senso di chiusura, il DN, la foratura delle flange, l'anno e il mese di produzione, il numero di serie e il marchio del produttore.</p> <p>La marcatura con indicazione del DN, della PFA e il tipo di ghisa sferoidale ottenuta tramite fusione sul corpo della valvola. La Saracinesca sarà fornita con cappello, volantino o albero nudo a scelta della DD.LL.</p> <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 Sanità'.</p> <p>Per ogni saracinesca dei diametri sottoelencati:</p>	
7.6.c	DN 100 mm.	cad
7.8	<p>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.</p> <p>Per ogni saracinesca e/o rubinetto sicilia</p>	cad
7.12	<p>Fornitura e posa in opera di giunto universale PFA 16 bar indicato per la connessione di tubi con estremità liscia di materiali differenti aventi pari diametro nominale costituito da un corpo e due controflange in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, il tutto rivestito internamente ed esternamente in Rilson di spessore minimo 250 micron. Compreso inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none">- i tiranti e i dadi in Acciaio Inox AISI 316;- le guarnizioni in gomma NBR;- ogni altro onere e accessorio per dare il giunto resistente alle pressioni sottoelencate. <p>I materiali dovranno essere conformi al trasporto di acqua potabile.</p> <p>Per ogni giunto del diametro nominale e tolleranza sottoelencato:</p>	cad
7.12.d	da DN 100 mm e tolleranza sul De 109 - 128 mm;	cad
7.18	<p>Compenso per taglio di tubazioni idriche e fognarie di qualunque materiale, per la realizzazione di collegamenti a TEE o a croce o riparazioni mediante sostituzione di un tratto di condotta, da eseguirsi solo se ritenuti necessari ed espressamente ordinati dalla D.LL.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- maggiori oneri per l'allargamento scavi e rinterrati;- le manovre di chiusura e riapertura delle saracinesche necessarie per la realizzazione del lavoro;- l'aggettamento e l'eventuale abbassamento del livello della falda;- il taglio della tubazione esistente e la sua pulizia;- ogni altro onere necessario a realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni impartite dalla D.LL. e quelle indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto. <p>Per ogni taglio:</p>	
7.18.b	per diametri superiori a DN 80 mm fino a DN 150 mm	cad
7.19	Realizzazione di isolamento termico di condotta mediante fornitura e posa in opera di feltro lamellare in lana minerale rivestito in carta kraft alluminio puro	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>spessore mm 70, costituito da fibre minerali disposte concentricamente, amalgamate con resine termoindurenti, conducibilità termica a +50 °C di 0,041 w/mk fissate alle tubazioni con spirallatura in filo di ferro zincato e nastro alluminio retinato.</p> <p>Se la condotta è area dovrà avere la finitura con preformati in lamierino di acciaio inox spessore 6/10 mm, presagomati a profilo cilindrico con taglio longitudinale ad incastri fissabili a sormontare con viti autofilettanti, completi di pezzi speciali, curve di chiusura, siliconatura, ogni altra cosa necessaria alla loro installazione ed esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte. Il tutto avente un comportamento al fuoco come da legge 09.01.1991 n° 10 e successive integrazioni e modificazioni.</p> <p>Per ogni mq di sviluppo esterno coibentazione.</p>	
7.21	F. e p. di targhe segnaletiche	m ²
7.21.a	<p>Fornitura e posa in opera di targhe segnaletiche fornite dal Ente gestore normalizzate secondo DIN in materiale plastico Luran-S per facilitare la localizzazione di tubazioni di acquedotto, idranti e apparecchiature idrauliche complete di accessori.</p> <p>Le targhe saranno poste in opera a qualunque altezza e su qualunque supporto, secondo le indicazioni della D.LL., compresi tutti i materiali e le operazioni occorrenti per dare il lavoro finito con la sola esclusione delle targhe segnaletiche con piastrine interne e tavoletta di supporto e la palina in acciaio come descritte all'art. seguente. b)</p> <p>Per ogni targa di qualunque tipo e dimensione, data in opera:</p>	cad
8	ALLACCIAMENTI DI FOGNATURA E ACQUEDOTTO	
8.1	Compenso per la costruzione di allacciamenti e collegamenti di fognatura bianca e nera (scavi e ripristini)	
8.1.a	<p>Compenso per la costruzione degli allacciamenti e collegamenti di fognatura bianca o nera in genere comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 loro rifacimento;il disfaccimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;- 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 copertura sopra il tubo di allaccio di acquedotto sia superiore a 100 cm o alla quota di scorrimento della tubazione d'allacciamento di fognatura, 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;- l'onere per il prolungamento della condotta di allaccio al pozzetto di utenza all'interno della proprietà privata;- l'onere per gli allacciamenti di fognatura dei collegamenti in manufatti alle due estremità o ad una sola;- lo spianamento del fondo, la fornitura e la posa in opera di sabbia lavata esente da sostanze organiche e/o aggressive 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	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none">- l'aggottamento delle acque che dovessero invadere lo scavo;- la fornitura e posa di nastro segnalatore o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- 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 cordone eventualmente demolite.- il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento con modalità e sulle schede fornite dalla Società appaltatrice. <p>Esclusi solamente la tubazione e gli eventuali pozzetti che verranno compensati con i rispettivi articoli. Per ogni metro lineare di allacciamento</p>	
8.1.b	<p>Compenso per la costruzione degli allacciamenti e collegamenti di fognatura bianca o nera su strada provinciale comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 loro rifacimento; <p>il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;</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 copertura sopra il tubo di allaccio di acquedotto sia superiore a 100 cm o alla quota di scorrimento della tubazione d'allacciamento di fognatura, 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;- l'onere per il prolungamento della condotta di allaccio dal pozzetto di utenza all'interno della proprietà privata;- l'onere per gli allacciamenti di fognatura dei collegamenti in manufatti alle due estremità o ad una sola;- lo spianamento del fondo, la fornitura e la posa in opera di sabbia lavata esente da sostanze organiche e/o aggressive 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, conforme alle caratteristiche e disposizioni indicate nel CSA, fino al piano stradale come descritto nelle sezioni tipo di progetto;- l'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 conglomerato bituminoso (inerte 0-20 mm) 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	m

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
8.2	<p>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 come descritto nelle sezioni tipo;</p> <ul style="list-style-type: none">- l'aggettamento delle acque che dovessero invadere lo scavo;- la fornitura e posa di nastro segnalatore o maglia segnalatrice a norma UNI EN 12613;- 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 fornitura 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 appaltatrice. <p>Esclusi solamente la tubazione e gli eventuali pozzetti che verranno compensati con i rispettivi articoli. Per ogni metro lineare di allacciamento</p> <p>Realizzazione allacciamento di acquedotto, nuovo o in rifacimento, con tubazione in PE in campagna. La condotta dovrà essere in PE 100 PN 16/25 a norma UNI 10910. Sono compresi seguenti oneri:</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;- i sondaggi per l'esatta individuazione della condotta di distribuzione fino alla fascia di 6 m rispetto alle indicazioni della D.L.L. o Cartografia;- 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 con l'esecuzione dei lavori, l'onere per il loro attraversamento e, in caso di rottura, per il rifacimento; <p>il disfaccimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 consistenza di modo che la copertura sopra il tubo sia maggiore di 100 cm e la larghezza maggiore di 40 cm rinterri, il trasporto di risulta alla discarica;- 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.- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;- 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	m

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;</p> <ul style="list-style-type: none">- lo spianamento del fondo dello scavo;- la verifica delle livellette;- 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.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, di collare da presa in carico in ghisa sferoidale tipo Raci o similare a scelta della D.L.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. Il collare dovrà avere il foro filettato tipo femmina della stessa misura del tubo di derivazione, o diametri superiori;- 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.L. come da disegni tipo e protetti con nastro meccanico a freddo, inoltre pezzi speciali in ghisa per tubazioni del medesimo materiale;- la formazione del foro sulla condotta idrica in pressione con macchina foratubi con tazze seghettate e fori perfettamente circolari e ripristino del rivestimento della condotta di distribuzione;- nel caso che la derivazione per l'allacciamento venga effettuata da condotta esistente in acciaio, la rimozione 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.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. <p>Inoltre sono compresi gli oneri per presa mediante il giunto a tre pezzi, il doppio taglio della tubazione di qualsiasi materiale, incluso il cemento amianto, il tutto previo apposito avviso all'utenza, manovre alla rete, asporto tubazione, maggiorazione degli scavi, l'aggettamento delle acque per svuotamento condotte, inserimento di pezzi speciali in ghisa con giunti del tipo prescritto da Etra S.p.A., bulloneria in acciaio inox, flange di derivazione, adattatore di presa in carico, riavvio del servizio con opportuni ed idonei lavaggi;</p> <p>Il raccordo dovrà avere il foro filettato tipo femmina della stessa misura del tubo di derivazione o dimensione superiore;</p> <ul style="list-style-type: none">- la fornitura ed 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 controtubo di protezione dell'allaccio con 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, o 2 x DN allaccio, atto a contenere una tubazione di allaccio sino al DN 50 mm, oltre tale diametro non necessita di controtubo;- 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 16 bar di pressione delle misure minime riportate nei disegni di progetto. Il collettore deve essere completo della filettatura maschio in pasta	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>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. Sono inoltre compresi n° 3 stacchi per allacci sino ad 1", sino ad un massimo di 10 stacchi di tipo domestico o similare, oppure n° 3 stacchi per usi produttivi. N° 6 stacchi per le zone montane per prese da 2" o superiore;</p> <ul style="list-style-type: none">- il montaggio dei contatori o la 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.L.. Il tutto del diametro a 3/4" (il diametro dipenderà dal n° di stacchi);- la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore di sabbia lavata esente da sostanze organiche e/o aggressive sia per sottofondo dei condotti (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 15 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 15 cm sulla generatrice superiore del tubo;- 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 pavimentazione provvisoria con bitume del tipo plastico/invernale;- la fornitura e posa in opera di apposito tubo guaina, della lunghezza minima di 100 cm dal pozzetto di allaccio verso l'utenza allo scopo di facilitare il collegamento con l'impianto del privato, solo per lottizzazioni, o nelle pose su suolo pubblico, tale da poter agevolmente, portare le tubazioni private al punto di attacco del contatore;- il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento con le modalità descritte sul Capitolato Speciale d'Appalto, sia in fase di rilievi per autorizzazioni, che nella parte esecutiva;- 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 disposizioni della D.L.L. e i disegni tipo. <p>Per ogni allacciamento di sviluppo massimo di 8,00 m, misurato dal collare di presa al centro del pozzetto o rampa per contatori su vani interni, dei diametri sottoelencati:</p>	
8.2.a	Allacciamento nuovo di acquedotto da 1" in polietilene PN 16/25	cad
8.2.b	Allacciamento nuovo di acquedotto da 2" in polietilene PN 16/25	cad
8.12	Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo per alloggio contatori, delle dimensioni interne di cm.50 x 70 x 50 (h), compreso: <ul style="list-style-type: none">- gli scavi sia con mezzo meccanico che a mano su terreno di qualsiasi natura e consistenza fino ad una altezza maggiore di 70 cm;- 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;	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<ul style="list-style-type: none"> - la fornitura e posa di almeno cm. 20 di materiale drenante di pezzatura minima mm 20 per consentire il drenaggio ed il sostegno del pozzetto sovrastante; - la fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo delle caratteristiche e disposizioni indicate nel CSA per alloggio contatore, come da disegni di progetto delle dimensioni interne di cm 50 x 60 x 50 (h), di pareti dello spessore minimo di cm. 6, comprese le armature in ferro; - la fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale muniti di controtelaio, telaio e sportello per letture di almeno cm² 400 a norma UNI - EN 124, della classe adeguata (min. C250) al sito di posa, compreso ancoraggi, inghisaggio, stuccatura; - la fresatura la demolizione e la successiva stuccatura della parete del pozzetto allo scopo di realizzare l'eventuale passaggio del collettore; - il rinterro con il materiale proveniente dallo scavo, se ritenuto idoneo dalla D.L., o di nuova fornitura con le modalità descritte in Capitolato Speciale d'Appalto e dall'ente gestore della strada; - il ripristino delle superfici intaccate dagli scavi sia in suolo pubblico che privato compresa la ricostruzione del cassonetto stradale e della pavimentazioni bitumate secondo le indicazioni del D.L. o dell'ente gestore; - ed ogni altro onere per darlo completo in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente realizzato secondo le disposizione della D.L. e i disegni tipo. Il tutto adatto a carichi di prima categoria. 	cad
9	OPERE STRADALI	
9.1	Sigillatura superficiale del nuovo piano viabile bitumato mediante spruzzatura meccanica di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume puro saturato, per dare una quantità di bitume puro residuo dopo evaporazione delle sostanze volatili di circa 500 gr/mq, e successivo spargimento di sabbia di fiume o filler. Per metro quadro di piano sigillato:	m ²
9.3	Fornitura e posa in opera di misto granulometrico bitumato 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. Compreso: <ul style="list-style-type: none"> - la fornitura di tutti i materiali,; - la preparazione delle miscele ed il trasporto; - l'eventuale formazione del cassonetto; - il caricamento ed il trasporto a scarica delle eccedenze; - la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio in base alle disposizioni della D.LL., la 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; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, per lo spessore che all'atto esecutivo verrà indicato dal D.LL.. Spessore 70 mm. Per ogni metro quadrato di misto granulometrico bitumato in opera:	m ²
9.4	Sovrapprezzo alla voce "Pavimentazione stradale in misto granulometrico bitumato" per ogni cm di spessore superiore ai 7 cm.	cm * mq
9.5	Realizzazione di segnaletica stradale orizzontale con riferimento al D.P.R. 495 del 16/12/1992 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	codice della strada". La qualità dei materiali e le modalità di esecuzione dovranno essere conformi a quanto espresso nell'apposito articolo del Capitolato Speciale d'Appalto. I prezzi saranno applicati per le tipologie di lavorazione sotto elencate:	
9.5.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 lineare di striscia in opera	m
9.5.b	Realizzaziione di fasce d'arresto, dare la precedenza, passaggi pedonali, zebraure, scritte, frecce, ecc., di colore bianco o giallo, di qualsiasi entità, con l'impiego di vernice rifrangente. Misurazione vuoto per pieno del minimo rettangolo circoscritto all'intera parola o serie di figure, compreso l'onere del tracciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Per ogni metro quadrato.	m ²
9.6	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. Per ogni metro quadrato per ogni centimetro di spessore:	cm * mq
9.7	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.; - rigidezza > 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 cilindratura con mezzi ritenuti idonei dalla D.LL.; - ogni altro onere 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 . Per ogni tonnellata:	t
9.8	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato di base, avente granulometria di mm 0-30 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	per dare il lavoro finito a regola d'arte. Lo spessore minimo dello strato di base compresso sarà di 100 mm. Per ogni metro quadrato:	
9.9	Sovrapprezzo alla voce "Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato di base" per ogni cm di spessore oltre i primi 10 cm. Per ogni metro quadrato per ogni centimetro di spessore:	m ²
9.10	Fornitura e posa in opera di segnali stradali verticali secondo le indicazioni fornite dalla D.LL. e/o dalla Polizia Municipale. Compreso: - la fornitura e posa in opera di idoneo plinto in calcestruzzo; - il palo di sostegno per la segnaletica verticale di qualsiasi tipo e dimensione, costituito da profili in acciaio a "U" 50x100x6 mm zincati a caldo; - lo scavo di fondazione (min. cm 50); - la segnaletica secondo il vigente codice della strada; - i pannelli di lamiera di alluminio con applicata pellicola ad alta rifrangenza inclusi attacchi a piantana delle dimensioni previste dal codice della strada vigente; - il carico del materiale di risulta, trasporto e scarico in discariche autorizzate; - ogni altro onere necessario per dare il segnale in opera a perfetta regola d'arte. Per ogni segnale delle dimensioni sottoelencate:	cm * mq
9.10.a	Fornitura e posa in opera di segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10 costruzione scatola e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco, revia mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente per tutti i simboli: lato di cm 90 con pellicola retroriflettente di classe 2. A cadauno	cad
9.10.c	Fornitura e posa in opera di segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10 costruzione scatola e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco, revia mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente, microsferi incorporate o incapsulate ad alta intensità luminosa, a pezzo unico, per tutti i simboli: diametro di cm 90 con pellicola retroriflettente di classe 2 A cadauno	cad
9.10.d	Fornitura e posa in opera di segnale ottagonale in lamiera di alluminio 25/10 costruzione scatola e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco, revia mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente per tutti i simboli: diametro di cm 90 con pellicola retroriflettente di classe 2 A cadauno	cad
9.13	Fornitura e posa in opera di cordone prefabbricate in elementi di dimensioni 12-15 x 25 (h) , 100 (L) cm compreso: - 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;	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
9.14	<p>- l'adeguato rinfianco con calcestruzzo. Per ogni metro lineare misurato in opera.</p> <p>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. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- la spruzzatura preliminare dell'emulsione bituminosa per l'attacco in ragione di 1,5 l/m²;- la stenditura 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;- l'onere per la sistemazione in quota di eventuali chiusini esistenti e il riempimento di eventuali avvallamenti nello strato di base. <p>Per ogni metro quadrato di tappeto in opera.</p>	m
9.15	<p>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. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- la spruzzatura preliminare dell'emulsione bituminosa per l'attacco in ragione di 1,5 l/m²;- la stenditura 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;- l'onere per la sistemazione in quota di eventuali chiusini esistenti e il riempimento di eventuali avvallamenti nello strato di base. <p>Per ogni metro quadrato di tappeto in opera.</p>	m ²
9.23	<p>Compenso per il rialzo fino alla quota stradale di chiusini su camerette e pozzetti d'ispezione di fognatura esistenti compreso:</p> <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 massiciata 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. <p>Per ogni chiusino rialzato.</p>	m ²
10	OPERE VARIE	cad
10.1	<p>Compenso per il recupero di condotte in cemento amianto da dismettere, compreso:</p> <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	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>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 15/08/1991, dalla legge n. 257 del 27/03/1992 e successive modifiche ed integrazioni. Al metro lineare</p>	m
10.2	<p>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/cm², 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/cm², 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.</p>	m
10.16	<p>Demolizione di recinzione costituita da zoccolo in calcestruzzo o muratura con sovrastante rete metallica e/o ringhiera in ferro, legno, alta fino a mt. 1,50-2,00, compreso lievo dei plinti, pilastri o fondazioni, carico e trasporto del materiale recuperabile al cantiere comunale o altro luogo indicato dal DL.. Per ogni metro lineare di materiale totalmente demolito:</p>	m
11	<p>IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE</p>	m
11.1	<p>Fornitura e posa in opera di cavo FG7 0,6/1 kV (isolato in gomma G7 sotto guaina PVC), non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, munito di marchio di qualità e rispondente alle norme CEI 20.13 e 20.22 II. Il prezzo indicato comprende e compensa anche tutte le indicazioni desumibili dalle tavole di progetto ed ogni altro accessorio e provvista necessari per dare alla voce evidenziata completa di quanto necessita per una sua perfetta esecuzione a regola d'arte. Al metro lineare delle sezioni sottoindicate:</p>	
11.1.a	<p>cavo FG7OR 0.6/1 kV. sezione 4x10 mm².</p>	m
11.2	<p>Fornitura e posa in opera di cavo flessibile unipolare N07V-K di sezione 1 x 16 mm², in rame isolato con P.V.C. non propagante l'incendio, munito di marchio di qualità e rispondente alle norme CEI 20-22.</p>	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Il prezzo indicato comprende e compensa anche tutte le indicazioni desumibili dalle tavole di progetto e ogni altro accessorio e provvista necessari per dare la voce più sopra evidenziata completa di quanto necessita per una sua perfetta esecuzione a regola d'arte. Al metro lineare.</p>	
11.2.a	Cavo N07V-K 1 x 16 mm ²	m
11.4	<p>Formazione in opera di plinto di fondazione realizzato con impiego di CLS dosato a 350kg di cemento tipo 325 per mc d'impasto, armato con ferro tondo del tipo Fe B 44 K ad aderenza migliorata diametro 8mm, per il sostegno di pali d'acciaio, delle dimensioni sottoindicate. Nel prezzo s'intende compreso; lo scavo a sezione obbligata con pareti verticali eseguito con mezzo meccanico o a mano comprendente il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali o di marciapiede con il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico, l'eventuale demolizione di massicciate occulte e manufatti di qualsiasi tipo e forma, l'estirpazione ed il taglio di radici e ceppaie ed il loro allontanamento, gli aggettamenti, le sbadacchiature degli scavi, la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo, gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di eventuali 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, gli oneri per il carico, trasporto e smaltimento del materiale di risulta a discariche autorizzate da procurarsi a cura e spese dell'impresa, lo scavo di sondaggio per l'individuazione dei servizi già esistenti segnalati o meno. Nel prezzo è inoltre compreso; l'onere per la formazione del pozzetto 40x40x80 come da specifiche della voce 11.48, il chiusino in ghisa C250 su marciapiede o pista cilcabile, la salvaguardia delle cordonate dei marciapiedi eventualmente esistenti ed il loro ripristino in caso di eventuale manomissione, la formazione dell'incastro per il palo di diametro 200mm con tubo di CLS ovvero impiego di sagoma cilindrica in tubo in PVC rigido; la fornitura e posa in opera di uno spezzone di tubo in PE corrugato a doppia parete pesante di diametro 90/74mm (est/int) per il raccordo con il pozzetto; le eventuali casseformi di qualsiasi tipo; il riempimento con materiale arido fino (sabbia) dei vuoti tra le pareti dello scavo e quelle esterne del plinto; il ripristino delle superfici originarie attorno e sopra al plinto; le assistenze murarie; le provviste necessarie ed ogni altro onere occorrente per darlo a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD.LL. e del progetto. Il tubo corrugato dovrà essere posato in modo tale da permettere l'infilaggio futuro dei cavi d'alimentazione elettrica; dunque partirà da almeno 40cm di profondità nel pozzetto per raccordarsi all'asola di ingresso cavi posta sul palo in acciaio a circa 20cm, rispetto il piano calpestio. E' compresa nel prezzo anche la formazione e posa in opera di collarino in CLS di bloccaggio alto cm7-8, posto alla base del palo e la fornitura e posa della sabbia ben costipata necessaria per riempire gli interstizi vuoti del volume della corona venutisi a creare tra il palo e la sagoma cilindrica predisposta nel plinto. Il prezzo indicato comprende anche tutte le indicazioni desumibili dalle tavole di progetto ed ogni altro accessorio e provvista necessari per dare la voce più sopra evidenziata completa di quanto necessita per una sua perfetta esecuzione a regola d'arte. Per cadauno delle dimensioni sottoelencate:</p>	
11.4.c	Fornitura e posa di plinto di fondazione in CLS armato dim. 1,10 m x 1,10 m x 0,90 (h) m.	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
11.39	<p>Fornitura e posa in opera di picchetto dispersore d'acciaio zincato a caldo di tipo a croce avente lunghezza 1,5 m e dimensioni 50 x 50 x 5 mm, con bandiera a tre fori, infisso nel terreno nei pozzetti predisposti. Il prezzo comprende e compensa un'accurata stagnatura o interposizione di nastro di piombo tra il profilato d'acciaio zincato ed il/i conduttore/i di rame, al fine di evitare fenomeni di corrosione nel tempo dovuto all'effetto pila "Cu-Zn" ed il collegamento agli stessi conduttori.</p> <p>Il palo d'illuminazione dovrà essere collegato al dispersore di terra tramite corda di rame ricoperta N07V-K 1 x 16 mm² giallo/verde.</p> <p>La fornitura e posa in opera di tale conduttore è compresa nel prezzo della presente voce.</p> <p>Il prezzo comprende e compensa ogni ulteriore onere legato al componente per dare l'impianto costruito a perfetta regola d'arte.</p>	cad
11.40	<p>Opera di rimozione di tutte le linee elettriche in cavo interrato e/o aereo dei punti luce esistenti nell'area oggetto dei lavori, che devono essere allontanati per permettere la costruzione del nuovo impianto.</p> <p>Nella prestazione indicata s'intendono compresi e compensati gli oneri di rimozione, lo scollegamento elettrico degli stessi, la rimozione dalla loro sede e l'onere relativo del trasporto del materiale recuperato al magazzino comunale a cura e spese dell'Appaltatore, previa autorizzazione della DD.LL, nonchè, il successivo prelievo dei punti luce precedentemente rimossi e depositati, il trasporto e la reinstallazione degli stessi entro i nuovi plinti predisposti (valutati a parte), il loro ricollegamento alla nuova linea elettrica (anch'essa valutata a parte), la messa in funzione del tutto e il collaudo.</p> <p>L'opera in oggetto dovrà essere svolta con precisione e cautela al fine di garantire in ogni modo il servizio di pubblica illuminazione, anche nei tratti di demolizione programmata in tempi diversi, ma sempre compensata col presente articolo.</p> <p>Il prezzo indicato comprende e compensa anche tutti gli oneri inerenti e conseguenti desumibili dalle tavole di progetto, dallo stato di fatto, oltre ogni altro accessorio e provvista necessari per dare la voce più sopra evidenziata completa di quanto necessita per sgomberare l'area dall'attuale impiantistica, eliminando ogni intralcio operativo, pur rispettando e garantendo la continuità dell'illuminazione stradale e le cautele contro i pericoli d'incidenti sul lavoro, materiale di consumo quale malta, cemento, sabbia e piccole quantità di filo elettrico.</p> <p>Valutazione a cadauno.</p>	cad
11.44	<p>Fornitura e posa di tubazione corugata-liscia internamente a doppia parete del diametro di 90 mm di polietilene, con etradosso superiore a 70 cm di profondità, in trincea predisposta lungo la pista ciclabile.</p> <p>A metro lineare</p>	m
11.48	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls 40x40x80 cm (2 prolunghe da 20 cm) spessore 5 cm con chiusino in ghisa carrabile C250</p> <p>Per ogni pozzetto posato</p>	cad
11.51	<p>Fornitura e posa di dissuasore verticale metallico d'acciaio zincato e verniciato color antracite, completo di plinto di fondazione (diam.= 60 mm - h= 1 m - spessore 2 mm).</p> <p>A cadauno</p>	cad
12	PIANTUMAZIONI	
12.3	Preparazione terreno per semina di tappeto erboso compreso iniziale	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	trattamento con diserbante selettivo per piante erbacee, livellamento e ripulitura del terreno, carico e trasporto del materiale di risulta alla discarica, distribuzione dei concimi, apporto di terra di coltivo e concimi, fresatura, regolarizzazione del piano di semina e distribuzione del seme, rullatura, irrigazione, escluso i semi. Al metro quadrato.	m ²
12.6	Fornitura e semina di miscuglio per tappeto erboso calpestabile, tipo campo sportivo. Al metro quadrato.	m ²
12.11	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale per la formazione di aiuole e per l'inerbimento di superfici in genere.	m ³
13	OPERE EDILI	
13.1	STRUTTURE PORTANTI E TRAMEZZE	
13.1.2	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. di 300 kg/cm ² (R'ck) per la formazione dei di batoli di fondazione, di qualsiasi forma e spessore, con miscele di inerti e contenuto d'acqua tali da ottenere un calcestruzzo con R'ck 300 Kg./cm ² , gli inerti dovranno essere di granulometria conforme alla curva di Bolomey, compresi: * la cassetta in legno o in ferro, i puntellamenti; * la vibrazione meccanica e inaffiamento del getto fino a maturazione; * l'armo e il disarmo, nonché la centinatura e le armature di sostegno; * l'onere del getto a qualsiasi altezza e da altezza adeguata per evitare fenomeni di segregazione degli inerti; * il ricavo di tracce verticali ed orizzontali per il passaggio delle tubazioni; * le ripassature delle superficie la pulizia delle zone di ripresa; * ogni e qualsiasi altro onere e provvista occorrenti con esclusione del solo ferro di armatura. Per ogni metro cubo di impasto in opera.	m ³
13.1.6	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica cubica a 28 gg. di 300 kg/cm ² (R'ck) per la formazione di strutture in elevazione (pilastri, murature, travi cordoli, solette piane inclinate o a sbalzo, camini CT ecc.), messa in opera secondo le prescrizioni tecniche previste negli elaborati di progetto, di qualsiasi forma e spessore, con miscele di inerti e contenuto d'acqua tali da ottenere un calcestruzzo con R'ck 300 Kg./cm ² , gli inerti dovranno essere di granulometria conforme alla curva di Bolomey, compresi: * la cassetta in legno o in ferro, i puntellamenti; * la vibrazione meccanica e inaffiamento del getto fino a maturazione; * l'armo e il disarmo, nonché la centinatura e le armature di sostegno; * l'onere del getto a qualsiasi altezza e da altezza adeguata per evitare fenomeni di segregazione degli inerti; * il ricavo di tracce verticali ed orizzontali per il passaggio delle tubazioni; * le ripassature delle superficie la pulizia delle zone di ripresa; * ogni e qualsiasi altro onere e provvista occorrenti con esclusione del solo ferro di armatura. Per ogni metro cubo di impasto in opera.	m ³
14	Opera a corpo Sollevamento	
14.1	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile.	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
14.1.a	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;	
14.2	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. Al metro lineare di diametri sottoelencati:	cad
14.2.a	DN 80 mm.	m
14.3	Fornitura e posa in opera di apparecchiature idrauliche a corredo così come descritto ai punti seguenti comprese le riduzioni, i tee e quant'altro necessario previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto e nei disegni di progetto, il trattamento con decappante di tutte le saldature e la fornitura e posa in opera delle staffe di sostegno opportunamente dimensionate (spessore minimo 5 mm) per sopportare i carichi e gli sforzi di esercizio, fissate alle apparecchiature stesse e al fondo del pozzetto mediante viti ad espansione e/o bulloni in acciaio inox.	
14.3.1	Fornitura e posa di saracinesca a cuneo gommato per il sezionamento dell'acqua nelle condotte convoglianti acque reflue sgrigliate. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma UNI EN ISO 9001 e conforme alle norme EN 1074-1, EN 1074-2 e ISO 7259; scartamento corto (corpo piatto), secondo ISO 5752 serie 14, per i DN da 40 a 300. La Pressione di Funzionamento Ammissibile (PFA): 10 bar. Compreso: - Il corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 interamente rivestita con polvere epossidica con spessore 250 micron. Il corpo a passaggio totale sul diametro nominale deve essere privo di cavità. - Il cuneo in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 interamente forato per consentire il passaggio della vite ed evitare il ristagno dell'acqua. Il cuneo deve essere completamente rivestito, compresa la sede della madre vite ed il foro di passaggio, in elastomero NBR vulcanizzato. - L'otturatore e organo di manovra sostituibili senza smontare la saracinesca dalla condotta. - La connessione tra corpo e coperchio realizzata con sistema ad autoclave senza bulloni, guarnizione di tenuta tra corpo e coperchio in NBR. Tenuta secondaria ottenuta a mezzo di due O-Ring di gomma con supporto della vite in bronzo, smontabile con saracinesca sotto pressione. - L'albero di manovra in acciaio inox al 13% di cromo, in unico pezzo forgiato a freddo e madre vite dell'albero in ottone. - La Flangia di collegamento forata secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2. Il senso di chiusura della saracinesca sarà orario e le pressioni di collaudo dovranno essere secondo la norma ISO 5208:1.1 PFA a cuneo chiuso, 1.5 PFA a cuneo aperto e controllo della coppia di manovra. L'identificazione della valvola dovrà avvenire a mezzo etichetta sul corpo e dovrà indicare : il senso di chiusura, il DN, la foratura delle flange, l'anno e il mese di produzione, il numero di serie e il marchio del produttore. La marcatura con indicazione del DN, della PFA e il tipo di ghisa sferoidale ottenuta tramite fusione sul corpo della valvola. La Saracinesca sarà fornita	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	con cappellotto, volantino o albero nudo a scelta della DD.LL. 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 Sanità'. Per ogni saracinesca dei diametri sottoelencati:	
14.3.1.a	DN 80 mm.	cad
14.4	Fornitura e posa di valvola di non ritorno di tipo "a palla" flangiata, minimo PN 10, con corpo e coperchio in ghisa GL 25 per diametri fino al 125 mm, in ghisa sferoidale GS 400 per diametri superiore, sfera in alluminio rivestita in elastomero NR, guarnizione in elatomero NBR, bulloni in acciaio INOX, flangiata e forata a norma UNI vigenti. Per ognuno dei diametri sottoelencati:	cad
14.4.a	DN 80 mm.	cad
14.5	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio in acciaio inox AISI 316. Per ognuno dei diametri sottoelencati:	cad
14.5.a	DN 80 mm.	cad
14.6	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico su armadio stradale, come descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto e secondo gli schemi elettrici allegati compreso: - 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: * 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 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; - la realizzazione dei basamenti per l'istallazione degli armadi per il contenimento dei quadri di comando di altezza indicata dalla D.L. (massima	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>60cm) come da disegno basamentoque2 3pvers1 3.dwg compresa la posa del palo di supporto per l'antenna. Il posizionamento planimetrico del basamento verrà stabilito dalla DD.LL.;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	
14.6.a	per sollevamento con 2 pompe.	
14.11	Fornitura e posa misuratore di portata magnetico (tipo Promag 50W Endress+Hauser o similare) installati sulle tubazioni di mandata delle elettropompe (in pressione) completo del collegamento di alimentazione e di trasmissione dati come previsto negli schemi elettrici e composto da: tubo magnetico per misura di portata, grado di protezione IP68, specifica per liquidi con campo di misura adeguato alla portata della pompa e predisposto per il collegamento con un convertitore a microprocessore specifico per misure di portata completo di display in unità ingegneristiche con soglie per allarme e possibilità di impostare i parametri in campo, ed inoltre: * 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;	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>* alimentazione 230 Vac.</p> <p>* l'installazione del misuratore di portata dovrà essere effettuata tramite flangia in acciaio inox AISI 316 e giunto di smontaggio tipo Nova Siria o similare (giunto adattabile multisize serie pesante flangiata modello N40x-dn...-10-dn...) così come riportato nei disegni di progetto ed allegati vari;</p> <p>* le assistenze murarie durante il montaggio e ogni e qualsiasi onere necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Cadauno dei diametri sottoelencati:</p>	
14.11.a	DN 80 mm	
C1	<p>Impianto di sollevamento di Via Indipendenza Sud</p> <p>Fornitura e posa in opera delle opere elettromeccaniche e delle connessioni idrauliche a corredo dell'impianto di sollevamento, con le caratteristiche indicate nei disegni di progetto e comprendente:</p> <p>- le pompe sommergibili delle caratteristiche idrauliche indicate nei disegni di progetto, con girante a canale, costruzione compatta con albero comune pompa/motore, con trattamento delle superficie per tutte le parti di fusione a contatto diretto con il liquido da pompare; complete 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;</p> <p>- le tubazioni di mandata in acciaio inox AISI 316, del diametro e disposizioni indicati nei disegni di progetto e dello spessore minimo di 3 mm e comunque in grado di sopportare le pressioni d'esercizio delle pompe, complete 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;</p> <p>- le saracinesche a cuneo gommato per il sezionamento dell'acqua nelle condotte convoglianti acque reflue sgrigliate delle dimensioni indicate nei disegni di progetto. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma UNI EN ISO 9001 e conforme alle norme EN 1074-1, EN 1074-2 e ISO 7259; scartamento corto (corpo piatto), secondo ISO 5752 serie 14, per i DN da 40 a 300. La Pressione di Funzionamento Ammissibile (PFA): 10 bar. Compreso:</p> <p>* il corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 interamente rivestita con polvere epossidica con spessore 250 micron. Il corpo a passaggio totale sul diametro nominale deve essere privo di cavità.</p> <p>* il cuneo in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 interamente forato per consentire il passaggio della vite ed evitare il ristagno dell'acqua. Il cuneo deve essere completamente rivestito, compresa la sede della madrevite ed il foro di passaggio, in elastomero NBR vulcanizzato.</p> <p>* l'otturatore e organo di manovra sostituibili senza smontare la saracinesca dalla condotta.</p> <p>* la connessione tra corpo e coperchio realizzata con sistema ad autoclave senza bulloni, guarnizione di tenuta tra corpo e coperchio in NBR. Tenuta secondaria ottenuta a mezzo di due O-Ring di gomma con supporto della vite in bronzo, smontabile con saracinesca sotto pressione.</p> <p>* l'albero di manovra in acciaio inox al 13% di cromo, in unico pezzo forgiato a freddo e madrevite dell'albero in ottone.</p> <p>* la Flangia di collegamento forata secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2.</p> <p>Il senso di chiusura della sarinesca sarà orario è le pressioni di collaudo dovranno essere secondo la norma ISO 5208:1.1 PFA a cuneo chiuso, 1.5 PFA a cuneo aperto e controllo della coppia di manovra.</p> <p>L'identificazione della valvola dovrà avvenire a mezzo etichetta sul corpo e</p>	cad

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>dovrà indicare : il senso di chiusura, il DN, la foratura delle flange, l'anno e il mese di produzione, il numero di serie e il marchio del produttore. La marcatura con indicazione del DN, della PFA e il tipo di ghisa sferoidale ottenuta tramite fusione sul corpo della valvola. La Saracinesca sarà fornita con cappello, volantino o albero nudo a scelta della DD.LL. 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 Sanità'.</p> <p>-le valvola di non ritorno, delle dimensioni e disposte come indicato nei disegni di progetto, di tipo "a palla" flangiata, minimo PN 10, con corpo e coperchio in ghisa GL 25 per diametri fino al 125 mm, in ghisa sferoidale GS 400 per diametri superiore, sfera in alluminio rivestita in elastomero NR, guarnizione in elastomero NBR, bulloni in acciaio INOX, flangiata e forata a norma UNI vigenti;</p> <p>- le apparecchiature idrauliche (giunti di smontaggio, curve, riduzioni, tee e quant'altro previsto) e i pezzi speciali in acciaio inox AISI 316, come descritto nei disegni di progetto e secondo le specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto;</p> <p>- il trattamento con decappante di tutte le saldature;</p> <p>- la predisposizione per pompa futura, se previsto nelle specifiche del singolo sollevamento, comprensiva di piede d'accoppiamento, tubazioni, tubi guida e apparecchiature idrauliche con la sola esclusione dell'elettropompa;</p> <p>- le staffe di sostegno delle apparecchiature idrauliche opportunamente dimensionate (spessore minimo 5 mm) per sopportare i carichi e gli sforzi di esercizio previsti, fissate alle apparecchiature stesse e al fondo del pozzetto mediante viti ad espansione e/o bulloni in acciaio inox. Il fissaggio al pavimento dovrà avvenire unendo il piede di appoggio della staffa al fondo del pozzetto mediante almeno 4 viti ad espansione;</p> <p>- i quadri elettrici su armadi stradali, come descritti nel Capitolato Speciale d'Appalto, negli schemi elettrici allegati e avente le caratteristiche riportate di seguito;</p> <p>- il misuratore di livello ad ultrasuoni (tipo Prosonic FMU860 Endress+Hauser) , 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: * 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;</p> <p>- i misuratori di portata magnetici (tipo Promag 50W Endress+Hauser) installati sulle tubazioni di mandata delle elettropompe (in pressione) delle dimensione</p>	

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice DESCRIZIONE U.m.

indicate nei disegni di progetto completo del collegamento di alimentazione e di trasmissione dati come previsto negli schemi elettrici e composto da: tubo magnetico per misura di portata, grado di protezione IP68, specifica per liquidi con campo di misura adeguato alla portata della pompa e predisposto per il collegamento con un convertitore a microprocessore specifico per misure di portata completo di display in unità ingegneristiche con soglie per allarme e possibilità di impostare i parametri in campo, ed inoltre:

- * 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 230 Vac;
- * l'installazione del misuratore dovrà essere effettuata tramite flangia in Acciaio Inox AISI 316 e giunto di smontaggio tipo Nova Siria o similare (giunto a databile multisize serie pesante flangiata modello N40x-dn...-10-dn...) così come riportato nei disegni di progetto ed allegati vari.

- la posa in opera di centralina telecomando 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 come indicato nei disegni di progetto;

- la realizzazione dei necessari cavidotti del diametro minimo di 100 mm, riempiti non oltre il 50% della sezione utile, nonché 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 alloggiati le elettropompe;

- la realizzazione dei basamenti per l'installazione degli armadi per il contenimento dei quadri di comando di altezza indicata dalla D.L. (massima 50cm). Il posizionamento planimetrico del basamento dovrà essere come indicato nei disegni di progetto, salvo diversa disposizione della 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;

- 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

Elenco Descrittivo delle Voci

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>lavori elettrici previste dalla normativa vigente, nonchè 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, nonchè gli oneri per visite e sopralluoghi;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- i ripristini delle superfici e dei manufatti manomessi;</p> <p>- le assistenze murarie necessarie al montaggio di ogni parte precedentemente descritta;</p> <p>- ogni altro onere per garantire la realizzazione dell'impianto a norme CEI ed il perfetto funzionamento di tutto il sistema.</p> <p>Sollevamento posto in via Indipendenza sud costituito da 2 pompe aventi le caratteristiche riportate negli elaborati di progetto.</p>	A corpo