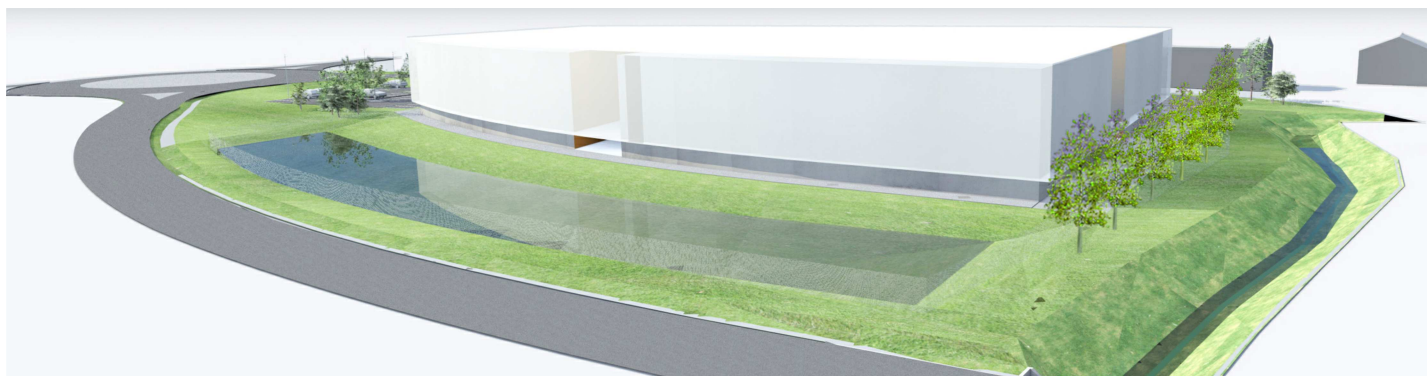


OGGETTO: **AMBITO 10 - ROTONDA VIA PANA**

INTERVENTO: **PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA**



UBICAZIONE: **FAENZA** **VIA PANA**  
 PROPRIETÀ e  
 COMMITTENZA: **IPA Srl** firma .....

TAVOLA

R8

**PROGETTO DEFINITIVO PIANO PARTICOLAREGGIATO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE PUBBLICHE**

2010/05-Via Pana/Piano Part./

Faenza lì, 01.12.2021

[illegible]

T.1	STATO ATTUALE (Planimetria–Inquadramento urbanistico – Sezioni ambientali)
T.2	VERIFICA SUPERFICI E STANDARD URBANISTICI
T.3	STATO MODIFICATO (Planimetria generale – Destinazioni d’uso)
T.4	SCENARIO AMBITO 10 (Planimetria generale)
T.5	STATO MODIFICATO (Planimetria generale – Sezioni)
T.6	RETI E SOTTOSERVIZI (Vincoli e prescrizioni)
T.7	RETI E SOTTOSERVIZI (Fognatura nera – Acquedotto)
T.8	RETI E SOTTOSERVIZI (Fognatura bianca – Laminazione)
T.9	RETI E SOTTOSERVIZI (ENEL – ITALGAS– TELECOM)
T.10	RETI E SOTTOSERVIZI (Illuminazione pubblica–Cablaggio)
T.11	VIABILITA’ E SEGNALETICA STRADALE (Tracciamento–Particolari–Sezioni)
T.12	VERDE PUBBLICO (Planimetria–Particolari)
T.13	LOTTO PRIVATO (Planivolumetrico–Sezioni–Fili edilizi)
R.1	RELAZIONE FOTOGRAFICA
R.2	RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA + inquadramento urbanistico
R.3	NORME DI ATTUAZIONE E TIPOLOGIE EDILIZIE
R.4	RELAZIONE DI CLIMA ACUSTICO
R.5	RELAZIONE GEOLOGICA–GEOTECNICA
R.6	RELAZIONE ILLUMINOTECNICA
R.7	RELAZIONE VALSAT
R.8	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE PUBBLICHE
R.9	RELAZIONE PROGRAMMAZIONE ENERGETICA
R.10	RELAZIONE INVARIANZA IDRAULICA

Progettista: Ing. Massimiliano Andrini

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ravenna - Iscrizione Albo n.1779



tecnicamista

**CONSULENZA PROGETTAZIONE ARCHITETTURA SERVIZI INTEGRATI**  
STUDIO ASSOCIATO TECNICAMISTA P.IVA-C.F. 01075770394  
VIA VOLTA 5/6 48018 FAENZA (RA) TEL 0546.623000 FAX 0546.622577  
email: [studio@tecnicamista.com](mailto:studio@tecnicamista.com) website: [www.tecnicamista.com](http://www.tecnicamista.com)

## **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE**

4° INNESTO ROTATORIA, TRATTO DI VIABILITA', PARCHEGGIO E VERDE PUBBLICO  
e REALIZZAZIONE DI RETE FOGNARIA EXTRA COMPARTO

## OPERE IN COMPARTO

N.	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO	TOTALE
	<b>OPERE PREPARAZIONE LOTTO</b>			
<b>1</b>	<b>SCAVO DI PULIZIA E DECORTICAZIONE</b> Pulizia area, scortico profondità fino a cm 20 eseguita con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, incluso la rimozione di eventuali cespugli, il livellamento del fondo, ogni onere compreso per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.			
	h. 20 cm - 2.000 mq	mc 400,00	6,50	€ 2.600
<b>2</b>	<b>RISEZIONAMENTO FOSSO STRADALE VIA PANA</b> Scavo a sezione obbligata per pulitura di fossi di guardia. Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi presenza di acqua. Sono compresi: la pulitura; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per i rilevati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurato vuoto per pieno.			
	h. 1,00m x L 2,00m – Lunghezza m 200 circa	mc 270	7,10	€ 1.900
	<b>TOTALE OPERE PREPARAZIONE LOTTO</b>			<b>€ 4.500</b>
	<b>VIABILITA'</b>			
<b>4</b>	<b>SABBIELLA</b> Fornitura e posa in opera di sabbietta di cava tipo A1, A 2.4, A2.5, A.3 provenienti da cave di prestito. La sabbietta dovrà essere ben costipata e rullata in strati successivi non superiori di 30 cm compreso ogni onere per la stesura e rullatura con mezzi meccanici idonei, fino alle quote di progetto. Compreso l'onere dell'eventuale bagnatura nel caso in cui il materiale risulti troppo secco. La sabbietta dovrà essere sagomata nella parte superiore. Spessore minimo al di sotto del pacchetto stradale in asfalto pari a 40 cm come indicato negli elaborati grafici allegati. Compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b> sp. 40 cm - 470 mq	mc 188,00	26,00	€ 4.888
	<b>VIABILITA'</b> sp. 40 cm - 500 mq	mc 200,00	26,00	€ 5.200
	<b>PARCHEGGIO</b> sp. 60 cm - 970 mq	mc 582,00	26,00	€ 15.132
<b>5</b>	<b>MISTO CEMENTATO</b> Strato di fondazione in misto cementato. Strato di fondazione in misto cementato, di spessore cm 20, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.			

	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b> sp. 20 cm - 470 mq	mc	94,00	71,50	€ 6.721
<b>6</b>	<b>MISTO STABILIZZATO</b> Fornitura e posa in opera misto stabilizzato con materiale idoneo di gradimento della D.L. per sottofondi e rinterri opportunamente rullato e costipato fino al raggiungimento delle quote di progetto. Viene compreso nel prezzo il carico, trasporto, scarico, stendimento e costipazione meccanica con rullo o piastra vibrante a strati. La misurazione verrà eseguita con il metodo delle sezioni ragguagliate a costipazione avvenuta e secondo le indicazioni della D.L.				
	<b>VIABILITA'</b> sp. 30 cm - 500 mq	mc	150,00	41,60	€ 6.240
	<b>PARCHEGGIO</b> sp. 30 cm - 970 mq	mc	291,00	41,60	€ 12.106
<b>7</b>	<b>CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO DI BASE</b> Conglomerato bituminoso per strato di base spessore cm 10, costituito con materiale litoide proveniente da cave naturali, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea, impastato a caldo in idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nelle norme tecniche di capitolato. Compreso: la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rulli di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per mq con leggera granigliatura successiva, compresa la fornitura di ogni materiale, la lavorazione, la segnaletica stradale, il pilotaggio del traffico, prove di laboratorio ed in sito ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato in opera dopo il costipamento. Tipo 0/30 mm.				
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b> sp. 10 cm - 470 mq	mc	47,00	149,50	€ 7.027
<b>8</b>	<b>BINDER</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), ottenuto con graniglia o pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme c.n.r., sabbia e additivi, confezionato a caldo con idonei impianti, dosaggi e bitume, steso in opera a caldo con l'impiego di idonee vibrofinitrici e cilindrato con rulli statici da t 14 e/ o equivalenti rulli vibranti, compreso mano d'attacco di emulsione bituminosa al 55% di kg/mq 0,5 e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento.				
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA -sp. 6 cm</b>	mq	470,00	10,40	€ 4.888
	<b>VIABILITA' - sp. 9 cm</b>	mc	500,00	14,30	€ 7.150
	<b>PARCHEGGIO - sp. 9 cm</b>	mc	970,00	14,30	€ 13.871
<b>9</b>	<b>TAPPETO DI USURA</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura (tappetino), formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6+8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0.7, pulizia del piano viabile,				

	quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento.			
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b> sp. 4 cm	mq 470,00	7,80	€ 3.666
	<b>VIABILITA'</b> sp. 4 cm	mc 500,00	7,80	€ 3.900
	<b>PARCHEGGIO</b> sp. 4 cm	mc 970,00	7,80	€ 7.566
<b>10</b>	<b>CORDONATURA PER AIUOLA SPARTITRAFFICO</b> Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente Rbk > = 30 N/mm <sup>2</sup> , dosato a 400 kg di cemento normale per mc di getto finito per il corpo delle cordonate, rifinita nelle sole facce in vista con uno strato superficiale in graniglia e polvere bianca dosata a 350 kg di cemento bianco dello spessore medio di cm 2, in elementi della lunghezza di cm 60, aventi sezione compresa fra 300 e 500 cm <sup>2</sup> , qualunque sia la forma, allettati con malta cementizia su apposita fondazione in cls magro smin=10cm, compresa la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche. SEZIONE I=60 X B=48 X H=16 cm - Tipo "Manu-Cem srl - tipo Provincia" o similari).			
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b>			
	- Tratti rettilinei	ml 30,00	32,50	€ 975
	- Pezzi speciali raccordi circolari	ml 5,00	90,20	€ 451
<b>11</b>	<b>PAVIMENTAZIONE PER aiuola SPARTITRAFFICO</b> Fornitura e posa in opera di pavimentazione costituita da blocchetti di cemento C.C.V. dimensioni 12 x 12 tipo Magnetti, del tipo e colore di gradimento della Amministrazione comunale, da eseguirsi nel modo di seguito descritto: - fornitura e posa di sottofondo di malta cementizia di allettamento di 15 cm di spessore; - fornitura e posa della pavimentazione su allettamento di malte cementizia, sigillatura dei giunti a saturazione con boiaccia cementizia o sabbia fine. Sono comprese nel prezzo le eventuali stuccature e saturazioni a boiaccia cementizia che si rendessero necessarie ai bordi della pavimentazione ed in prossimità di pozzetti ed aiuole e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b>	mq 38,00	52,00	€ 1.976
<b>12</b>	<b>CORDONATA PER CARREGGIATA STRADALE</b> Fornitura e posa in opera di cordonata costituita da elementi prefabbricati sezione B=15 cm X H=25cm X L=50-100cm, in conglomerato cementizio vibrato, retti o curvi, della lunghezza di cm 50 o 100, allettati su cordolo di fondazione in calcestruzzo, compreso lo scavo con getti saturati a malta cementizia, la fornitura ed il getto di calcestruzzo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (cordolo tipo Special Vibro - "CRAL04W"). Cordolatura di delimitazione carreggiata stradale.			
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b>	ml 62,00	39,00	€ 2.418
	<b>VIABILITA' + PARCHEGGIO</b>	ml 202,00	39,00	€ 7.878
<b>13</b>	<b>TOMBAMENTO FOSSO STRADALE ESISTENTE</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in cls vibrato giropressato, compreso scavi e rinterri anche in presenza d'acqua, eventuale sbadacchiatura delle pareti di scavo con idonea attrezzatura, eventuale magrone di fondazione, rinfilanco, eventuali innesti, stuccatura dei giunti, nonché il rinterro con idoneo materiale a suo			

	costipamento e quant'altro per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.			
	<b>RAMO INNESTO ROTATORIA</b> diametro interno cm 60	ml 33,00	110,50	€ 3.647
	<b>TOTALE VIABILITA'</b>			<b>€ 113.900</b>
	<b>SISTEMAZIONE A VERDE (T.11)</b>			
<b>14</b>	<b>ALBERATURE</b> Provvisa, posa in opera, concimazione, micorrizzazione e tutoraggio di alberatura delle specie elencate di seguito, di altezza di m. 4 con circonferenza di cm. 12/14 con caratteristiche di alta qualità (come sopra descritte) compreso quota parte di irrigazione a goccia e manutenzione per anni 2 dalla data di collaudo positivo. Compreso Bonifica di tutte le aree oggetto di piantumazione mediante sbancamento di terreno non idonea alla vita delle piante (sottofondo stradale, inerti, miscele con calce, ecc) e riporto terreno fertile sino al piano di campagna.			
	1.Acer campestre	n 8	156,00	€ 1.248
	2.Fraxinus ornus	n 5	156,00	€ 780
	3.Acer platanoides	n 4	156,00	€ 624
	4.Acer rubrum	n 9	156,00	€ 1.404
<b>15</b>	<b>ARBUSTI</b> Provvisa, posa in opera e concimazione di arbusti in vaso, delle specie e varietà di seguito elencati, in possesso di caratteristiche di alta qualità (come sopra riportato) da collocare in corrispondenza della aiuole del parcheggio. Compreso quota parte di impianto di irrigazione a goccia e manutenzione per anni 2 dalla data di collaudo. Compreso Bonifica di tutte le aree oggetto di piantumazione mediante sbancamento di terreno non idoneo alla vita delle piante (sottofondo stradale, inerti, miscele con calce, ecc) e riporto terreno fertile sino al piano di campagna. N.3 ogni metro quadro			
	- spirea vanhouttei	n 120	10,40	€ 1.248
	- syringa vulgaris	n 140	9,10	€ 1.274
	- weigelia	n 120	10,40	€ 1.248
	- rosa canina	n 140	9,10	€ 1.274
	- bundleia in varietà	n 130	9,10	€ 1.183
	- philadelphus in varietà	n 130	9,10	€ 1.183
<b>16</b>	<b>ARBUSTI</b> Provvisa, posa in opera e concimazione di arbusti in vaso, delle specie e varietà di seguito elencati, in possesso di caratteristiche di alta qualità (come sopra riportato) da collocare in corrispondenza della aiuole del parcheggio. Compreso quota parte di impianto di irrigazione a goccia e manutenzione per anni 2 dalla data di collaudo. Compreso Bonifica di tutte le aree oggetto di piantumazione mediante sbancamento di terreno non idoneo alla vita delle piante (sottofondo stradale, inerti, miscele con calce, ecc) e riporto terreno fertile sino al piano di campagna. N.4 ogni metro quadro			
	- rosa rugosa	n 420	11,70	€ 4.914
	- punica granatum nana	n 325	13,00	€ 4.225

<b>17</b>	<b>PACCIAMATURA</b> Fornitura e posa in opera di materiale pacciamante in fibra di cocco compreso tessuto non tessuto 80 gr/mc e ogni onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.			
		mq	200	9,10 € 1.820
<b>18</b>	<b>PACHINA "tipo Faenza"</b> Fornitura e posa in opera di panchine tipo Faenza composta da: n. 2 supporti in ghisa della tipologia evidenziata negli allegati tecnici, verniciata a fuoco, provvisti di fori filettanti per il fissaggio delle assi (n. 6 per piede) e n. 4 fori per il fissaggio a terra; n. 3 assi di legno Larice o Iroko delle dimensioni di cm 170x15x3.5, levigate, piallate Compresa fondazione e aggancio a terra.			
	panchine	n	2	715,00 € 1.430
	tavolo in legno	n	1	1.113,00 € 1.113
<b>19</b>	<b>CARTELLO PER AREA VERDE</b> Fornitura e posa in opera di cartelli di regolamentazione aree verdi dalle caratteristiche come da allegato. Dimensione pannello 52.5x4xh 84 su palo con altezza visibile 140cm, compreso di fondazione, aggancio a terra e ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		n	1	780 € 780
<b>20</b>	<b>CESTINI PORTARIFIUTI</b> Fornitura e posa in opera di cestino portarifiuti con recipiente interno in acciaio zincato a caldo, rivestimento in mezzi tondi diam. 60mm in legno. Da interrare o cementare a terra. Capacità 30 litri. Codice prodotto art.153010 "Portarifiuti a palo" della ditta LEGNOLANDIA srl.			
		n	2	234,00 € 468
<b>21</b>	<b>ALLACCIO RETE IDRICA</b> Allaccio alla rete idrica per l'impianto di irrigazione delle aree verdi. Compreso contatore, pozzetto, scavi, ripristini e ogni onere per la corretta realizzazione a opera d'arte.			
		n	1	1300,00 € 1.300
<b>22</b>	<b>FORMAZIONE MANTO ERBOSO</b> Formazione di manto erboso comprensiva di lavorazione del terreno, livellamento, fresatura, semina, rullatura e quota parte di irrigazione a goccia.			
		mq	2000	4,55 € 9.100
<b>23</b>	<b>CONCIMAZIONE ORGANICA</b> Concimazione organica di fondo a tutte le aiuole e aree verdi con equivalente di Kg. 5 di letame ( stallatico, compost ecc )			
		mq	2400	0,91 € 2.184
	<b>TOTALE VERDE</b>			<b>€ 38.800</b>
	<b>RETI E IMPIANTI</b>			
	<b>ENEL</b>			
<b>24</b>	<b>CAVIDOTTO FLESSIBILE MT DN 160 serie pesante (2 tubi)</b>			

	Fornitura, scavo e posa in opera di cavidotti flessibile Ø160 mm completo di bauletto in calcestruzzo 55x35 cm, Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza (escluso roccia e i trovanti) e gli oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, di larghezza e fino alla profondità di progetto. Il tutto comprensivo di posa di uno strato di 10 cm sul fondo dello scavo, di rinterri, rinfilanchi in cls, ripristini e tagli di asfalti. Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno) in materiale plastico autoestinguente, posato ad una profondità minima di 100 cm rispetto al piano di calpestio, posto entro bauletto in calcestruzzo di dimensioni 55x35 cm, comprensivo di: bandella di segnalazione "ATTENZIONE AI CAVI ELETTRICI" giunzioni fascette morsetti capicorda ed ogni altro materiale nonché compreso ogni altro onere relativo a scavi, rinterri, opere di presidio e sicurezza e quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa di tappo di chiusura del corrugato ove necessario. In ogni tubazione deve essere inserito un filo Ø3 mm di ferro zincato o di idoneo materiale plastico, per consentire la successiva posa dei cavi. Compreso il rinterro con fornitura e posa in opera di sabbietta di cava ben costipata e rullata in strati successivi non superiori a 30 cm, compreso ogni onere per stesa e rullatura con mezzi meccanici fino alle quote di progetto. Potrà essere riutilizzata la sabbietta rimossa durante lo scavo per la posa della tubazione previa accettazione della D.L.				
		ml	110	65,00	€ 7.150
25	<b>POZZETTI ENEL 90X90</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto di derivazione in calcestruzzo di cemento di dimensioni 90x90 cm (dimensioni interne) h=120 cm, passo d'uomo almeno 70x70, completo di controtelaio e botola carrabile in ghisa con sopra stampato la scritta "ENEL"il pozzetto dovrà avere fondo drenante realizzato con ghiaia. Il tutto comprensivo di scavo, demolizione, sottofondo, rinfilanco in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte.				
		n	1	458,00	€ 458
26	<b>POZZETTI ENEL 70x70</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto di derivazione in calcestruzzo di dimensioni 70x70 cm (dimensioni interne) h=60 cm, passo d'uomo almeno 60x60, completo di controtelaio e botola carrabile in ghisa con sopra stampato la scritta "ENEL"il pozzetto dovrà avere fondo drenante realizzato con ghiaia. Il tutto comprensivo di scavo, demolizione, sottofondo, rinfilanco in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte.				
		n	3	364,00	€ 1.092
	<b>TOTALE RETE ENEL</b>				<b>€ 8.700</b>
	<b>TELECOM</b>				
27	<b>CAVIDOTTO IN TUBO CORRUGATO DN 125 (2 TUBI)</b> Fornitura scavo e posa in opera di 2 tubi corrugato diam.125/106 per esterno Telecom per la posa di linee per telecomunicazioni				



	<p>compreso di cavo guida come da schemi rilasciati dall'ente erogatore. Sono in oltre compresi l'alloggio fino a una profondità tale da avere la distanza minima di 1 m tra il cervello della tubazione ed il manto di finitura stradale, posato a secco (in modo da avere una ricopertura minima di 5 cm di sabbietta sopra e sotto il corrugato), in caso di particolari incroci in cui non venga rispettato il ricoprimento minimo, sarà necessario prevedere unna protezione del corrugato in cls, compreso il nastro segnalatore tipo Telecom, i riempimenti idonei alla sede stradale o di gradimento e più idonei per la D.L. Sono in oltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi sono intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Il ripristino va eseguito passando sopra al bauletto di protezione dei cavi uno strato di sabbietta o materiale di risulta dello scavo qualora sia ritenuto in buone condizioni dalla D.L. La profondità di posa della tubazione dovrà risultare tale che la distanza fra la quota di calpestio e la generatrice superiore della tubazione risulti superiore a mt 1,00.</p> <p>Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza e la presenza di falde, gli scavi sono intesi per qualsiasi profondità e di idonea larghezza. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito).</p> <p>Comprese pure la fornitura e posa del bauletto di sabbietta, la formazione del letto di posa delle tubazioni di allaccio regolarmente livellato, dello spessore di cm 10 e per il parziale riempimento e rinalzo a piccoli strati accuratamente predisposti per lo strato sovrastante la tubazione di almeno cm 10, un successivo spessore di cm 50 di sabbietta accuratamente pilonata a piccoli strati con mezzi meccanici, un ulteriore spessore di cm 40 di misto granulometrico stabilizzato costipato meccanicamente a strati non superiori a cm 15 innaffiati e comunque materiali di gradimento della D.L. e secondo prescrizione dell'ente erogatore. I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Comprese la fornitura ed installazione della segnaletica di cantiere per lavori in corso a norma delle disposizioni sancite dal D.L. 30.04.92 n.285 "Nuovo codice della strada" e dal D.P.R.16.12.92 n.495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada". Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da D.P.R. 494 e D.P.R. 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è in oltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti, ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni Telecom.</p> <p>La D.L e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili.</p>			
2 tubi		ml 100	26,00	€ 2.600

<b>28</b>	<b>POZZETTI TELECOM 90X70</b> F.e.p.i.o. di pozzetto prefabbricato in cls costituito da tre elementi sovrapposti secondo gli schemi forniti dall'ente erogatore e rispondente alle attuali norme in materia di manufatti interrati - dimensioni interne 90x70 per linee Telecom. Sono compresi: l'elemento di base, l'elemento di sopralzo da 20 cm. L'anello carrabile per il chiusino, il chiusino in ghisa portante D400 carrabile a 2 coperchi triangolari 60x60 carrabile e ingresso laterale dei tubi secondo gli schemi della Telecom. Sono in oltre compresi la realizzazione della fondazione in cls e del piano di posa adeguatamente livellato, la posa, l'onere per l'innesto e la perfetta sigillatura dei giunti, il reinterro, il rinalzo, la messa in quota del chiusino del chiusino eventuali riduzioni e ed elementi per l'appoggio del chiusino nei materiali più idonei. Sono in oltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere. Compreso scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, ma compreso trovanti rocciosi e oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, gli scavi sono intesi a qualunque profondità e di idonea larghezza. Il tutto comprensivo di rinterri, rinfianchi e ripristini in cls e tagli di ogni genere. Compreso anche scavo in sede stradale asfaltata, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, sia asciutto che bagnato, esclusa la sola roccia dura da mina, compreso pure ogni demolizione di trovanti in qualsiasi misura e consistenza, compresa la presenza di falde, gli scavi sono intesi a qualsiasi profondità e per larghezze idonee. Compresi pure gli adattamenti necessari allo scavo per regolare e sicura posa dei componenti, le occorrenti sbadacchiature, il tiro in alto delle materie ed il trasporto del materiale di risulta a formazione di rilevati o alle pubbliche discariche o su aree di terzi da scegliersi a cura della D.L. e spese dell'impresa (compresi quindi anche indennità di deposito ed il trasporto del materiale utile al deposito). I lavori si intendono eseguiti con particolare cura per la salvaguardia dei manufatti esistenti in particolare reti tecnologiche ed allacci da non dismettere e di tutti quei fabbricati o di quelle preesistenze ed impianti non oggetto di demolizione, anche non segnalati. Quant'altro inerente alla sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro come da D.P.R. 494 e D.P.R. 597 compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le prescrizioni dell'ente erogatore e compresi gli oneri per garantire condizioni di rispetto ed ottemperamento di tutte le vigenti normative e di tutti i termini di legge in materia di sicurezza. Tale voce comprende: realizzazione di fondazioni in cls, demolizioni, sottofondi, rinterri, rinfianchi in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni ed è in oltre comprensiva di perfetta sigillatura delle tubazioni nelle pareti perimetrali, la sigillatura dei giunti, ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo regola d'arte e secondo le prescrizioni Telecom. La D.L. e l'impresa sono tenute alla verifica prima dell'esecuzione delle metodologie di posa con gli enti responsabili.			
		n	3	463,00 € 1.388
<b>29</b>	<b>COLONNINA DISTRIBUZIONE LINEA TELEFONICA</b> Fornitura e posa in opera di colonnina di distribuzione telefonica 320x300xh950 mm da esterno per posa su basamento in c.a. in aree pedonali o comunque come da prescrizione dell'ente erogatore. La fornitura si intende comprensiva del basamento in c.a., dei rinfianchi, dei rinalzi, dei giunti e dei collegamenti ed allacci al pozzetto posto a fronte, in sede stradale, di collegamento alla linea principale ed il collegamento ai privati secondo gli schemi prescritti dall'ente e di ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo indicazioni Telecom. Sono in oltre compresi pezzi speciali, giunti ed elementi tecnici in genere.			

		n	1	312,00	€ 312
	<b>TOTALE RETE TELECOM</b>				<b>€ 4.300</b>
	<b>FOGNATURE NERE (escluso opere extra comparto)</b>				
<b>30</b>	<b>TUBAZIONE PER FOGNATURE PVC DN 250 (SN8) (Tratto A-B-C Tav. 5)</b> Fornitura e posa in opera fino ad un max di 2,5 m di profondità (misurata dal piano della sabbietta stradale), di tubazione per fognatura in PVC rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm. Riempimento - Il rinfiacco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici. Incluso quindi il successivo riempimento dello scavo con sabbietta di gradimento della DL fino al raggiungimento della quota sabbietta di progetto. Incluso il riutilizzo della sabbietta precedentemente scavata. La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale. Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa taxa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.				
		ml	113	142,80	€ 16.140
<b>31</b>	<b>POZZETTO CIRCOLARE CLS DN 100 h variabile</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in calcestruzzo vibrato compresi gli oneri per la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro, i rinfiacchi in materiale incoerente, il collegamento delle tubazioni, gli oneri di scavo, reinterro, trasporto, carico, scarico, movimentazione, controllo idraulico ed ogni onere necessario per la realizzazione di un pozzetto perfettamente				

<p>funzionante ed a tenuta idraulica senza impiego di sigillanti o stuccature di qualsiasi natura, sia per gli innesti principali che per gli eventuali allacciamenti.</p> <p>Il pozzetto d'ispezione dovrà essere in calcestruzzo vibrato, realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, con il diametro interno pari a 100cm (h variabile). Per altezze fino a tre metri, il pozzetto dovrà essere realizzato in soli due elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elemento di base, completo con fori di innesto, RIVESTIMENTO INTERNO IN POLYCRETE con fondo sagomato;</li> <li>• elemento monolitico di rialzo, ad altezza come da progetto, completo di cono di riduzione fino al diametro di circa 600 mm necessario per la posa del chiusino.</li> </ul> <p>Il giunto tra l'elemento di base e l'elemento di rialzo dovrà essere sagomato sia nel maschio che nella femmina in modo da garantire le tolleranze ottimali per la compressione della gomma di guarnizione. Per facilitare il montaggio, il giunto dovrà presentare l'elemento femmina nella base. l'anello di tenuta in gomma sintetica dovrà essere incorporato durante il getto e sarà protetto da un idoneo elemento in polistirolo da rimuovere prima dalla posa. La durezza della gomma sarà conforme alle norme UNI 4920, 1S0 4633 PREN 681.1 (40 + o - 5 IRHD). Alle stesse caratteristiche dovranno corrispondere le guarnizioni per gli innesti delle tubazioni principali, delle secondarie e degli allacciamenti. Le tolleranze dimensionali, controllate e registrate in stabilimento di produzione riferite alla circolarità dell'elemento maschio e femmina del pozzetto e dei fori per l'innesto delle tubazioni principali, dovranno essere comprese tra 0,1 - 0,2 % delle dimensioni nominali. La produzione dei pozzetti dovrà essere controllata nelle varie fasi in analogia a quanto previsto nelle tabelle, dalla prima alla quinta della guida applicativa I.C.M.Q. per la certificazione dei prefabbricati in calcestruzzo. I pozzetti, i collegamenti tra le basi e gli elementi monolitici di rialzo e gli innesti con le condotte dovranno essere a perfetta tenuta idraulica. La posa sarà preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo della cavità di espansione della gomma e della lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante compreso la posa in opera del chiusino in ghisa. E compreso il TRATTAMENTO DEL PERIMETRO INTERNO CON DUE MANI DI RESINA EPOSSIDICA (tipo Uniepox Rivalfix 7) a due componenti di colore, nelle parti non protette dal polycrete.</p> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gli scavi e ripristini, su terreno di qualsiasi natura e consistenza;</li> <li>• la fornitura e posa di sottofondo in sabbietta, ben costipata e livellata, o calcestruzzo, per uno spessore di 10 cm;</li> <li>• i getti in calcestruzzo, compreso la soletta di copertura portante, e la realizzazione delle forature per passi d'uomo;</li> <li>• tutti gli elementi di rialzo necessari per raggiungere la quota di progetto;</li> <li>• il riempimento dello scavo con materiale sabbioso e stabilizzato ben costipato attorno al manufatto;</li> <li>• le finiture interne, compreso l'uso di malte speciali;</li> <li>• la calata in PVC nei pozzetti di salto di fondo, ove prevista;</li> <li>• eventuali gradini alla marinara in acciaio inox o ghisa sferoidale.</li> </ul> <p>INCLUSO INOLTRE DI:</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino circolare di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 e secondo le norme UNI-ISO 1083 e rispondente alle indicazioni della norma UNI-EN 124 con marchio di qualità NF e certificato di qualità secondo Norme ISO 9001/9002 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo rivestito con vernice bituminosa e predisposto ad accogliere anello di rialzo, con carico di rottura T 40 (Classe D400). Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e</p>			
--	--	--	--

	<p>permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture: il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA"</p> <p>Il tipo di chiusino e del pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere di HERA e della D.L.</p> <p>Dovrà essere fornita al Sorveglianza dei Lavori per conto di HERA Imola Faenza la seguente documentazione: certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124 dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.</p> <p>La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile.</p> <p>Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il rinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Il tutto ultimato a regola d'arte.</p>			
		n	4	1.365,00
				€ 5.460
	<b>TOTALE FOGNATURE NERE IN COMPARTO</b>			<b>€ 21.600</b>
	<b>FOGNATURA BIANCA</b>			
<b>32</b>	<p><b>POZZETTI CADITOIA</b></p> <p>Pozzetti caditoia in cls completi di caditoia in ghisa C250, sifone e tubi di scarico aggiuntivi, incluso scavo, rinfianco e rinterro.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetti caditoia prefabbricati in c.a., delle dimensioni interne minime di cm 50x50x85 (e comunque di dimensioni idonee alla caditoia da installare), incluso di eventuale ulteriore elemento di rialzo per favorire l'inserimento dei tubi e dei sifoni, spessore minimo 6 cm. completi di caditoia in ghisa sferoidale di qualità EN-GJS-500-7 UNI EN 1563. Sono utilizzabili le griglie in ghisa sferoidale da inserire sopra il pozzetto sifonato a telaio quadrato ed appoggio laterale continuo con dimensioni minime interne 450x450mm con profondità di incastro di almeno 50 mm, area minima drenante di 1000 cmq e fessure orientate a 90° rispetto alla direzione del traffico, superficie metallica antisdrucchiolo. La classe delle griglie deve essere almeno C250. Sulla caditoia devono essere riportate le seguenti diciture: il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "C250"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione.</p> <p>Dovrà essere fornita alla Sorveglianza dei Lavori per conto di HERA Imola Faenza la seguente documentazione: certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012; certificazione di conformità alla norma UNI EN 124 dei</p>			

	<p>prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011. Detti pozzetti dovranno essere realizzati in relazione agli effettivi carichi statici ed idonei alle caditoie che devono esservi installate. Le pareti, la base e le solette di copertura dovranno essere calcolate ed opportunamente rinfrancate con sabbia o eventualmente anche con cls in modo da sopportare i massimi carichi stradali, civili e militari: le armature e gli spessori delle varie parti dovranno essere certificati dal calcolo statico redatto da ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale e accettato e approvato dalla D.L. prima della posa.</p> <p>Il pozzetto deve essere fornito completo di SIFONE in PVC SN8 di colore arancione (diametro 125mm) con giunto sfilabile. Il pozzetto dovrà essere fornito di TUBI DI SCARICO AGGIUNTIVI realizzati con tubi in pvc SN8 DN125 di lunghezza variabile (indicativamente 1-2m) con sifone e giunto sfilabile, muniti di tappo esterno forato per ridurre la portata in entrata e di bauletto in cls di protezione come da progetto. Il pozzetto dovrà essere fornito di uno o piu' tubi a seconda di quante aiuole dovrà servire, come da progetto. Sono inoltre compresi lo scavo anche in presenza d'acqua, il piano di posa in cls, il rinfranco ed il rinterro con sabbia fine priva di impurità, nonché l'onere dell'innesto e della perfetta sigillatura delle tubazioni, in quelle nuove o anche in quelle eventualmente già esistenti, è inclusa anche l'eventuale rimozione ed eliminazione di manufatti nel caso di presenza di vecchi pozzetti caditoia.</p> <p>Incluso ogni altro onere per dare l'opera finita secondo le prescrizioni dell'ente gestore.</p> <p>Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica.</p> <p>Il tutto ultimato a regola d'arte.</p>				
		n	15	201,50	€ 3.023
33	<p><b>MANUFATTO DI LAMINAZIONE</b></p> <p>Realizzazione dell'opera di scarico terminale della fognatura bianca nel fosso stradale, eseguita come da progetto e secondo le prescrizioni dell'ente gestore e del Consorzio di Bonifica, inclusa di pozzetto prefabbricato (o realizzato in opera) in c.a. di dimensioni int. 150x100cm letto in cls magro, incluso l'onere per il taglio del pozzetto come da progetto o per la realizzazione in opera delle sponda interna con tubo di laminazione. Inclusa la fornitura e posa in opera di botole per l'ispezione in ghisa 50x50.</p> <p>Inclusa fornitura e montaggio di valvola a clapet antiriflusso per condotta DN100. Inclusa fornitura e posa del tratto di tubatura in PVC SN8 DN100 di laminazione, di tubazione PVC SN8 DN 300 per il tratto di collegamento del pozzetto con il manufatto di scarico in fosso stradale. Il manufatto di scarico sarà composto da un setto di c.a. spessore circa 20 cm con tubo passante in PVC DN 300 posto alla quota di scorrimento del fosso. Dovrà essere armato con doppia rete els 8mm 20x20cm con staffe di chiusura a C ogni 20 cm. Eseguito su palificata come da progetto (vedere Tav.6). Si intende inclusa anche la realizzazione di rivestimento in pietrame (pezzatura 15-30cm) del canale per un tratto di 2m a monte e a valle dello scarico dello spessore minimo di 40cm, incluso di sottostante protezione in tessuto non tessuto (min.400g/mq) come da progetto. Comprese tutte le parti, le lavorazioni (scavi, rinterri, innesti, ecc. anche in presenza d'acqua) e i pezzi speciali necessari a dare l'opera realizzata e funzionante a regola d'arte secondo le richieste della direzione lavori e dell'ente gestore.</p>				
	Manufatto di laminazione	n	1	5.200,00	€ 5.200
34	<p><b>ESECUZIONE DI FOGNATURA CON TUBO IN PVC</b></p> <p>Esecuzione di fognatura con tubi in PVC rigido diam. 300 mm e spessore mm 6,2 rigido per condotte interrate, in barre di lunghezza mt 6,00, serie SN 4 SDR 41 CODICE UD (ex tipo 303/1) rispondente alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone (RAL 8023), adatto per giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica</p>				

	realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene-Butadiene, compreso ogni tipo di raccordo (curva a 45° e 87° 30', derivazioni a 45° e 87° 30', aumento, tappo di chiusura, bigiunto, raccordo per pozzetto, innesto a sella, tecnogiunto). Compreso nel prezzo lo scavo a sezione obbligata fino al raggiungimento della quota di progetto, l'esecuzione getto in cls di appoggio e regolarizzazione pendenze, bauletto di sabbietta compattata (dim. minime cm. 50x50), regimazione delle acque, la fornitura e posa di pezzi speciali, giunti, collegamenti e quanto altro occorre poter dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte secondo le disposizioni impartite dall'Ente gestore dell'impianto. La misurazione verrà eseguita a ml effettivamente realizzato, i pezzi speciali verranno computati a ml 1 cadauno.				
	PVC DN 300	m	20,00	58,50	€ 1.170
	PVC DN 160	m	35,00	45,50	€ 1.593
	PVC DN 125	m	18,00	42,50	€ 765
35	<b>INVASO DI LAMINAZIONE - ESECUZIONE TRAMITE COLLETTORI IN CLS A SEZIONE QUADRATA</b> Fornitura e posa in opera di vaso di laminazione tramite l'esecuzione di un sistema di collettori sovradimensionati in cls prefabbricato di sezione rettangolare h80x100 cm. Compreso nel prezzo lo scavo a sezione obbligata fino al raggiungimento della quota di progetto, l'esecuzione getto in cls di appoggio e regolarizzazione pendenze, regimazione delle acque, la fornitura e posa di pezzi speciali, giunti, collegamenti e quanto altro occorre poter dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte secondo le disposizioni impartite dall'Ente gestore dell'impianto. Comprese tutte le opere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte come da progetto .				
		m	224,00	234,15	€ 52.449
	<b>TOTALE FOGNATURE BIANCHE</b>				<b>€ 64.200</b>
	<b>RETE IDRICA</b>				
36	<b>TUBAZIONE PVC DN 100</b> Fornitura e posa in opera, compreso lo scavo ed il rinterro con sabbietta proveniente da cava di prestito o con materiale proveniente dallo scavo, se idoneo, opportunamente costipato, di tubo atossico per acqua potabile in policloruro di vinile (PVC), tubi atossici rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del D.M. 21 marzo 1973 (liquidi alimentari) rispondente alle norme UNI EN 1452, al D.M. 6 aprile 2004 n°174 (nelle parti applicabili), conforme alle norme I.I.P e garantita dal marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici per pressione di esercizio di 16 kg/cmq. con tenuta idraulica realizzata con idonee guarnizioni in materiale elastomerico. La posa dovrà avvenire nel rispetto del D.M. 12 dicembre 1985 Ministero dei Lavori Pubblici "Norme tecniche relative alle tubazioni" ed ecc. Comprese la fornitura e posa in opera dell'apposita bandella di segnalazione in materiale plastico recante la scritta "ACQUEDOTTO". Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. La sezione dello scavo, la quota di interrimento della tubazione e quanto altro ed ecc. devono risultare rispondenti alle specifiche Hera s.p.a.				
		ml	60	32,50	€ 1.950
37	<b>NODO COMPLETO (DN 80 100 150)</b> Fornitura e posa in opera di pezzi speciale in ghisa per condotta in policloruro di vinile (PVC-U) non plastificato, collegamento con				

	bordo liscio e flangia (bout) o con imbocco a tazza e flangia (toulippe), Tee a flange, flangia cieca, riduzioni a flangia, con foratura secondo le tabelle UNI 2223 PN 16, verniciato con due mani di vernice bituminosa esternamente ed internamente con vernice epossidica rispondente al D.M. 21 marzo 1973 (liquidi alimentari) rispondente alle norme UNI EN 1452, al D.M. 6 aprile 2004 n°174 (nelle parti applicabili) e con impiego di bulloneria in acciaio INOX AISI 304 nelle lunghezze e diametri occorrenti per la posa, compresa la fornitura di guarnizioni in gommata dello spessore di mm. 4. Ogni onere compreso per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. DN 80, DN 100 e DN 150	n	2	455,00	€ 910
38	<b>SARACINESCA DN 100</b> Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa meccanica di seconda fusione, circolare per saracinesca, recante la stampigliatura "SARACINESCA", avente Ø 150 mm. ed altezza 220 mm. verniciatura con due mani di vernice bituminosa, annegato nella soletta in cls di copertura del pozzetto o posato su apposito basamento di muratura di mattoni. Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.				
		n	2	416,00	€ 832
39	<b>CHIUSINO PER SARACINESCA</b> Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa meccanica di seconda fusione, circolare per saracinesca, recante la stampigliatura "SARACINESCA", avente Ø 150 mm. ed altezza 220 mm. verniciatura con due mani di vernice bituminosa, annegato nella soletta in cls di copertura del pozzetto o posato su apposito basamento di muratura di mattoni. Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.				
		n	1	520,00	€ 520
40	<b>LAVAGGIO CONDOTTE E COLLAUDO</b> Esecuzione di lavaggio delle condotte e loro collaudo secondo le prescrizioni e alla presenza del personale HERA s.p.a. compreso ogni onere e fornitura.				
		n	1	588,00	€ 588
	<b>TOTALE RETE IDRICA</b>				<b>€ 4.800</b>
	<b>RETE GAS</b>				
41	<b>REALIZZAZIONE RETE GAS</b> Fornitura scavo e posa in opera di nuova rete gasdotto comprensiva dell'allaccio alla rete esistente e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compreso il rinterro con fornitura e posa in opera di sabbietta di cava ben costipata e rullata in strati successivi non superiori a 30 cm, compreso ogni onere per stesa e rullatura con mezzi meccanici fino alle quote di progetto. Potrà essere riutilizzata la sabbietta rimossa durante lo scavo per la posa della tubazione previa accettazione della D.LL.				
		A corpo		19.500	€ 19.500
	<b>TOTALE RETE GAS</b>				<b>€ 19.500</b>
	<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>				



	OPERE EDILI			
<b>42</b>	<b>FONDAZIONE PER PALO ILLUMINAZIONE PUBBL.</b> Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione in calcestruzzo di cemento Rck 325-250kg/cm <sup>2</sup> delle dimensioni di 100x100x100cm completo di sede per l'alloggiamento del palo. Compreso il tubo PE a doppia parete diametro 63mm dal pozzetto di derivazione fino alla base del palo per una lunghezza massima di 3m. Compreso ogni onere per scavo, demolizione, reinterro e ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni. Una volta fissato a piombo con sabbia, il palo va cementato e dovrà essere costruito uno zocchetto di diametro pari a quello del palo più 20cm e di altezza 15cm con la parte superiore inclinata verso l'esterno di 45° per lo scolo delle acque piovane. Compreso ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte.			
		n	6	260,00 € 1.560
<b>43</b>	<b>POZZETTO DI DERIVAZIONE 50x50cm</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto di derivazione in calcestruzzo di cemento, completo di: controtelaio e botola carrabile in ghisa 400kN. Il pozzetto dovrà avere fondo drenante realizzato con ghiaia. Il tutto comprensivo di: - scavo, demolizione, sottofondo, rinfilco in calcestruzzo di cemento, messa in quota del chiusino; - punzonatura con indicazione sigla impianto; - ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni; - ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte.			
		n	6	237,50 € 1.410
<b>44</b>	<b>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA profondità 120cm</b> Esecuzione di scavo per posa di canalizzazioni, a sezione obbligatoria eseguito a mano o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia e i trovanti e gli oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, fino alla profondità di cm 120, larghezza fino a cm 100. Il tutto compreso di: - ogni onere per superare utenze o ripristinare servizi danneggiati; - asportazione e trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta; - ripristino allo stato originario, con fornitura e posa di uno strato di 10cm sul fondo dello scavo, di reinterri, rinfranchi in cls; - realizzazione di bauletto in calcestruzzo a protezione dei cavidotti; - cordella di segnalazione. Il ripristino va eseguito posando sopra al bauletto di protezione dei cavi uno strato di sabbia o materiale di risulta dello scavo qualora sia ritenuto in buone condizioni. Compreso quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte.			
		ml	49,50	20,00 € 990
<b>45</b>	<b>CAVIDOTTO FLESSIBILE</b> Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno), completo di tirafilo, avente le seguenti caratteristiche: - norma CEI EN 50086; - materiale a base di polietilene alta densità; - resistenza allo schiacciamento superiore a 450N su 5cm, - resistenza agli urti 5kg a -5°C; - colore rosso; - marchio IMQ; - bandella di segnalazione con scritto "ATTENZIONE CAVI			

	ELETTRICI"; comprensivo di altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte. Tale cavidotto dovrà essere interrato ad almeno 50cm dal piano di calpestio. Dovrà inoltre essere protetto con idoneo bauletto in calcestruzzo di dimensioni 20x20cm compreso e compensato nella voce dello scavo a sezione obbligata. Qualora venga posato sotto una strada pubblica dovrà essere interrato ad almeno 100cm dal piano di calpestio come previsto dal vigente codice della strada.				
		ml	120	19,50	€ 2.340
	OPERE ELETTRICHE				
46	REALIZZAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBB Fornitura e posa in opera di tutto quanto necessario alla realizzazione dell'impianto di illuminazione pubblica come da progetto. Quota a corpo riferibile al computo dettagliato allegato parere ente competente in materia.				
		A corpo		13.000	€ 13.000
	TOTALE ILLUMINAZIONE PUBBLICA				€ 19.300
	CABLAGGIO				
47	POZZETTO DI DERIVAZIONE 60x60cm Fornitura e posa in opera di pozzetto di derivazione in calcestruzzo di cemento, completo di: controtelaio e botola carrabile in ghisa 400kN. Il pozzetto dovrà avere fondo drenante realizzato con ghiaia. Il tutto comprensivo di: - scavo, demolizione, sottofondo, rinfilanco in calcestruzzo di cemento, messa in quota del chiusino; - punzonatura con indicazione sigla impianto; - ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni; - ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte.				
		n	3	300,00	€ 900
48	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA profondità 120cm Esecuzione di scavo per posa di canalizzazioni, a sezione obbligata eseguito a mano o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia e i trovanti e gli oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, fino alla profondità di cm 120, larghezza fino a cm 100. Il tutto compreso di: - ogni onere per superare utenze o ripristinare servizi danneggiati; - asportazione e trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta; - ripristino allo stato originario, con fornitura e posa di uno strato di 10cm sul fondo dello scavo, di reinterri, rinfranchi in cls; - realizzazione di bauletto in calcestruzzo a protezione dei cavidotti; - cordella di segnalazione. Il ripristino va eseguito posando sopra al bauletto di protezione dei cavi uno strato di sabbia o materiale di risulta dello scavo qualora sia ritenuto in buone condizioni. Compreso quant'altro necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte.				
		ml	30	20,00	€ 600

<b>49</b>	<b>TRITUBO PEHD PN6 DN 50</b> Fornitura e posa in opera di tritubo in polietilene alta densità per la protezione di K05.350 cavi in fibra ottica. Il tritubo è costituito da tre tubi a sezione circolare uniti fra loro sullo stesso piano. Ottenuto per estrusione di polietilene alta densità (PEHD), masterizzato con nero fumo o altro colore, disperso uniformemente nella massa polimerica. Le superfici interne del tritubo sono rigate secondo generatrici longitudinali per facilitare la posa dei cavi. Il tutto compreso di bandella di segnalazione con scritto "ATTENZIONE CAVI A FIBRE OTTICHE" e di ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte.			
		ml	100	12,00
				€ 1.200
	<b>TOTALE CABLAGGIO</b>			<b>€ 2.700</b>
	<b>SEGNALETICA STRADALE</b>			
<b>50</b>	<b>PALI PER SEGNALETICA STRADALE H.3300 D.60</b> Fornitura e posa in opera di palo di sostegno per segnaletica verticale in ferro tubolare, decappato, zincato a caldo (secondo le norme UNI 5101 e ASTM 123), del diametro esterno di mm. 60, peso kg/m 2,400 ed altezza cm. 330, avente la sommità chiusa con apposito tappo pressione in resina sintetica o materie plastiche e scanalatura longitudinale antirotazione. Nel prezzo sono compresi lo scavo, la formazione del plinto di fondazione in cls opportunamente dimensionato al fine di garantire la stabilità del palo anche in caso di forti raffiche di vento, l'annegamento del palo in fondazione per almeno 40 cm. e tutte le opere relative per l'installazione in perfetta verticalità. La fondazione dovrà risultare a quota inferiore rispetto ai piani circostanti in modo da coprire il calcestruzzo con la pavimentazione prevista (asfalto, betonella, selciato, ecc.) ed vere così un piano perfettamente omogeneo.			
		n	6	65,00
				€ 390
<b>51</b>	<b>PALI PER SEGNALETICA STRADALE H.650 D.60</b> Fornitura e posa in opera di palo di sostegno per segnaletica verticale in ferro tubolare, decappato, zincato a caldo (secondo le norme UNI 5101 e ASTM 123), del diametro esterno di mm. 60, peso kg/m 2,400 ed altezza cm. 330, avente la sommità chiusa con apposito tappo pressione in resina sintetica o materie plastiche e scanalatura longitudinale antirotazione. Nel prezzo sono compresi lo scavo, la formazione del plinto di fondazione in cls opportunamente dimensionato al fine di garantire la stabilità del palo anche in caso di forti raffiche di vento, l'annegamento del palo in fondazione per almeno 40 cm. e tutte le opere relative per l'installazione in perfetta verticalità. La fondazione dovrà risultare a quota inferiore rispetto ai piani circostanti in modo da coprire il calcestruzzo con la pavimentazione prevista (asfalto, betonella, selciato, ecc.) ed vere così un piano perfettamente omogeneo.			
		n	6	60,00
				€ 360
<b>52</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SEGNALI STRADALI</b> Fornitura e posa in opera di segnale stradale, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di Classe 1, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D.Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, controstaffe e bulloneria di dispositivo antirotazione del			

	segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione, sul retro del segnale, del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore.			
	53x18 rettangolare	n	1	42,00 € 42
	100x25 rettangolare	n	1	80,00 € 80
	60x90 rettangolare	n	1	86,00 € 86
	60x60 quadrato	n	2	65,00 € 130
	90x90x90 triangolare	n	2	60,00 € 120
	60 a disco	n	7	60,00 € 420
<b>53</b>	<b>SEGNALETICA ORIZZ. LONGITUDINALE CM 12</b> Tracciamento di segnaletica stradale orizzontale permanente di nuovo impianto o a ripasso di segnaletica esistente, con impiego di vernice rifrangente di colore bianco o giallo premiscelata, applicata a spruzzo con appositi mezzi meccanici, in quantità e qualità necessarie a garantire la piena rispondenza della segnaletica realizzata alle vigenti normative, compreso ogni onere per pulizia, pre-tracciamento, preparazione del fondo, deviazione del traffico ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per l'esecuzione di strisce longitudinali continue o discontinue, della larghezza cm. 12.			
		ml	530	0,60 € 322
<b>54</b>	<b>SEGNALETICA ORIZZ. ZEBRATURE, ARRESTO,...</b> Tracciamento di segnaletica stradale orizzontale permanente di nuovo impianto o a ripasso di segnaletica esistente, con impiego di vernice rifrangente di colore bianco o giallo premiscelata, applicata a spruzzo con appositi mezzi meccanici, in quantità e qualità necessarie a garantire la piena rispondenza della segnaletica realizzata alle vigenti normative, compreso ogni onere per pulizia, pre-tracciamento, preparazione del fondo, deviazione del traffico ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per l'esecuzione di linee di arresto, attraversamenti, frecce, simboli, zebraure, scritte, triangoli, ecc.			
		mq	70	5,00 € 350
	<b>TOTALE SEGNALETICA</b>			<b>€ 2.300</b>
<b>55</b>	<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>		5%	304.600 € 15.400
	<b>TOTALE GENERALE (opere in comparto)</b>			<b>€ 320.000</b>

## OPERE EXTRA COMPARTO

N.	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO	TOTALE
	<b>FOGNATURE NERE SOLUZIONE A – TRATTO VIA PANA</b>			
<b>56</b>	<b>TUBAZIONE PER FOGNATURE PVC DN 250 (SN8) (Tratto C-D-E-F-G-H-K , Tav. 5)</b> Fornitura e posa in opera fino ad un max di 4,0 m di profondità (misurata dal piano della sabbietta stradale), di tubazione per fognatura in PVC rigido per scarichi interrati, marchiati IIP e di tipo SN 8 conforme alle norme UNI EN 1401-1 in colore rosso mattone con giunzioni a bicchiere e tenuta idraulica realizzata con idonea guarnizione in elastomero Stirene Butadiene, compreso l'inserimento nei pozzetti e anche nelle fogne sia esistenti che di progetto, tutti i pezzi speciali per derivazioni, curve, deviazioni, tappi di ispezione, raccordi ecc. la formazione delle pendenze e quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a norma di capitolato. Si intende anche compresa la creazione di un bauletto in c.l.s. (a 2,5 q.li di cemento) con base e ricoprimento dello spessore minimo di 15 cm. Riempimento - Il rinfianco del tubo sarà realizzato secondo le seguenti modalità: Si effettua un getto in cls avendo cura di interromperlo in corrispondenza dei giunti mediante inserimento di fogli di polistirolo espanso (in modo da permettere gli assestamenti della tubazione senza danneggiarla); tale getto deve ricoprire il tubo per un'altezza di circa 15 cm e va successivamente rinterrato con riempimento in sabbietta più volte costipata anche con mezzi meccanici. Incluso quindi il successivo riempimento dello scavo con sabbietta di gradimento della DL fino al raggiungimento della quota sabbietta di progetto. Incluso il riutilizzo della sabbietta precedentemente scavata. La misurazione sarà effettuata a metro lineare di tubazione effettiva senza tenere conto delle sovrapposizioni sulle giunzioni e di qualsiasi pezzo speciale. Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le eventuali armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggotamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il reinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni alto onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Incluso ogni onere per la posa anche in presenza di acqua, inclusa la fornitura e l'utilizzo di pompe idrovore e della relativa parte impiantistica. NB. Compreso ripristino delle superfici e dei manufatti di qualsiasi materiale e natura presenti sul tratto di fognatura di progetto.			
		ml 700	300,00	€ 210.000
<b>57</b>	<b>POZZETTO CIRCOLARE CLS DN 100 h variabile</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in calcestruzzo vibrato compresi gli oneri per la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro, i rinfianchi in materiale incoerente, il collegamento delle tubazioni, gli oneri di scavo, reinterro, trasporto, carico, scarico, movimentazione, controllo idraulico ed ogni onere necessario per la realizzazione di un pozzetto perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza impiego di sigillanti o			

<p>stuccature di qualsiasi natura, sia per gli innesti principali che per gli eventuali allacciamenti.</p> <p>Il pozzetto d'ispezione dovrà essere in calcestruzzo vibrato, realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, con il diametro interno pari a 100cm (h variabile). Per altezze fino a tre metri, il pozzetto dovrà essere realizzato in soli due elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elemento di base, completo con fori di innesto, RIVESTIMENTO INTERNO IN POLYCRETE con fondo sagomato;</li> <li>• elemento monolitico di rialzo, ad altezza come da progetto, completo di cono di riduzione fino al diametro di circa 600 mm necessario per la posa del chiusino.</li> </ul> <p>Il giunto tra l'elemento di base e l'elemento di rialzo dovrà essere sagomato sia nel maschio che nella femmina in modo da garantire le tolleranze ottimali per la compressione della gomma di guarnizione. Per facilitare il montaggio, il giunto dovrà presentare l'elemento femmina nella base. l'anello di tenuta in gomma sintetica dovrà essere incorporato durante il getto e sarà protetto da un idoneo elemento in polistirolo da rimuovere prima dalla posa. La durezza della gomma sarà conforme alle norme UNI 4920, 1S0 4633 PREN 681.1 (40 + o - 5 IRHD). Alle stesse caratteristiche dovranno corrispondere le guarnizioni per gli innesti delle tubazioni principali, delle secondarie e degli allacciamenti. Le tolleranze dimensionali, controllate e registrate in stabilimento di produzione riferite alla circolarità dell'elemento maschio e femmina del pozzetto e dei fori per l'innesto delle tubazioni principali, dovranno essere comprese tra 0,1 - 0,2 % delle dimensioni nominali. La produzione dei pozzetti dovrà essere controllata nelle varie fasi in analogia a quanto previsto nelle tabelle, dalla prima alla quinta della guida applicativa I.C.M.Q. per la certificazione dei prefabbricati in calcestruzzo. I pozzetti, i collegamenti tra le basi e gli elementi monolitici di rialzo e gli innesti con le condotte dovranno essere a perfetta tenuta idraulica. La posa sarà preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo della cavità di espansione della gomma e della lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante compreso la posa in opera del chiusino in ghisa. E compreso il TRATTAMENTO DEL PERIMETRO INTERNO CON DUE MANI DI RESINA EPOSSIDICA (tipo Uniepox Rivalfix 7) a due componenti di colore, nelle parti non protette dal polycrète.</p> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gli scavi e ripristini, su terreno di qualsiasi natura e consistenza;</li> <li>• la fornitura e posa di sottofondo in sabbietta, ben costipata e livellata, o calcestruzzo, per uno spessore di 10 cm;</li> <li>• i getti in calcestruzzo, compreso la soletta di copertura portante, e la realizzazione delle forature per passi d'uomo;</li> <li>• tutti gli elementi di rialzo necessari per raggiungere la quota di progetto;</li> <li>• il riempimento dello scavo con materiale sabbioso e stabilizzato ben costipato attorno al manufatto;</li> <li>• le finiture interne, compreso l'uso di malte speciali;</li> <li>• la calata in PVC nei pozzetti di salto di fondo, ove prevista;</li> <li>• eventuali gradini alla marinara in acciaio inox o ghisa sferoidale.</li> </ul> <p>INCLUSO INOLTRE DI:</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino circolare di ispezione in ghisa sferoidale con caratteristiche non minori di EN-GJS-500-7 secondo la norma UNI EN 1563 e secondo le norme UNI-ISO 1083 e rispondente alle indicazioni della norma UNI-EN 124 con marchio di qualità NF e certificato di qualità secondo Norme ISO 9001/9002 con telaio quadrato (di dimensione minima 850x850 mm) o circolare e coperchio di chiusura circolare di diametro non minore di 600 mm con dispositivo di vincolo, bloccaggio di sicurezza in posizione di apertura con angolo di almeno 100°, superficie metallica antisdrucchiolo rivestito con vernice bituminosa e predisposto ad accogliere anello di rialzo, con carico di rottura T 40 (Classe D400). Il chiusino deve essere adatto a sopportare un carico stradale di prima categoria, corrispondente alla classe D400 della norma EN 124 e deve essere saldamente e permanentemente assicurato all'ultimo elemento prefabbricato del</p>			
---	--	--	--

	<p>pozzetto di ispezione a mezzo di soletta di collegamento in cls. Sul coperchio devono essere riportate le seguenti diciture: il numero della norma "UNI EN 124"; la classe "D400"; nome e marchio del fabbricante e il luogo di fabbricazione che può essere in codice; il marchio di un ente di certificazione; dicitura: "FOGNATURA NERA"</p> <p>Il tipo di chiusino e del pozzetto dovranno essere preventivamente sottoposti al parere di HERA e della D.L.</p> <p>Dovrà essere fornita al Sorveglianza dei Lavori per conto di HERA Imola Faenza la seguente documentazione: certificazione di qualità dell'azienda produttrice secondo UNI EN ISO 9001 da parte di istituto o ente competente, conformemente alla UNI CEI EN 45012, certificazione di conformità alla norma UNI EN 124 dei prodotti da parte di un istituto o ente competente secondo UNI CEI EN 45011.</p> <p>La ghisa dovrà essere priva di bolle. Nel prezzo sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto al piano viabile.</p> <p>Incluso lo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici su strada asfaltata o terreno di campagna di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusi la roccia da mina e i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0.5 mc; comprese le armature correnti di ogni tipo, anche a cassa chiusa, eventuali aggettamenti, l'esaurimento e lo scolo con qualsiasi mezzo delle acque di pioggia, di falda ed eccezionali che potranno raccogliersi nello scavo durante il lavoro, il rinterro, l'onere eventuale della presenza di canalizzazioni di impianti pubblici e privati, carico e trasporto a rifiuto in discarica compreso relativa tassa rifiuti o a luogo di riutilizzo dei materiali di scavo, secondo l'indicazione della D.L. ed ogni altro onere non direttamente indicato. Si intendono compresi anche gli adattamenti dello scavo per regolare e sicura posa. Il tutto ultimato a regola d'arte.</p>				
		n	18	1.450,00	€ 26.100
58	ONERI PER LA SICUREZZA		5%	236.100	€ 11.800
	TOTALE FOGNATURA				€ 247.900

## RIEPILOGO PER CATEGORIE

### OPERE IN COMPARTO

1	PREPARAZIONE LOTTO		€ 4.500	
2	VIABILITA'		€ 113.900	
3	VERDE		€ 38.800	
4	RETE ENEL		€ 8.700	
5	RETE TELECOM		€ 4.300	
6	RETE FOGNARIA NERA		€ 21.600	
7	RETE FOGNARIA BIANCA		€ 64.200	
8	RETE IDRICA		€ 4.800	
9	RETE GAS		€ 19.500	
10	ILLUMINAZIONE PUBBLICA		€ 19.300	
11	CABLAGGIO OPERE EDILI		€ 2.700	
12	SEGNALETICA		€ 2.300	
13	SICUREZZA		€ 15.400	
	<b>TOTALE</b>			<b>€ 320.000</b>

### OPERE EXTRA COMPARTO

14	REALIZZAZIONE RETE FOGNARIA		€ 236.100	
15	SICUREZZA		€ 11.800	
	<b>TOTALE</b>			<b>€ 247.900</b>





