

regione <b>EMILIA ROMAGNA</b>	provincia <b>MODENA</b>	comune <b>SASSUOLO</b>	
via <b>INDIPENDENZA - MURAGLIE</b>		zona urbanistica <b>AN. 1b</b>	
committente <b>I.TER S.p.A.          F.LLI SIDOLI          SIR DUE S.r.l.</b>		P.O.C. con valenza di P.U.A. di iniziativa privata <b>AMBITO AN. 1b VIA INDIPENDENZA - VIA MURAGLIE</b>	
progettista <b>ASCARI ing. VITTORIO</b> Albo ingegneri di Modena n. 1092  collaboratori: arch. Chiara Tedeschi, arch. Rita Zanantoni arch. Anna Billato, ing. Piero Ferrari		titolo <b>PREVENTIVO DI SPESA</b>	tavola <b>16</b>
project management   <p>41049 SASSUOLO (Mo) - ITALY - Via Tien an Men n.9 - Scala D          Tel. 0536803850 Fax 0536800735 E-mail: tecne@tecnengi.com</p>		scala operatore <b>54</b> data <b>GIUGNO 2017</b>	
file <b>I.TER spa - 171783 - POC CON VALENZA DI PUA - Tav. n.16 (AR1) - Planim.n.102</b>			

**P.U.A DI INIZIATIVA PRIVATA IN VARIANTE DI P.O.C.  
RELATIVO ALL'AMBITO AN.1B  
VIA INDIPENDENZA – VIA MURAGLIE**

**COMUNE DI SASSUOLO (MO)**

**PREVENTIVO DI SPESA DELLE OPERE DI  
URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

\*\*\*\*\*

**OPERE STRADALI**

**VIABILITA', PARCHEGGI E PERCORSI PEDONALI**

Realizzazione della VIABILITÀ DI DISTRIBUZIONE INTERNA E PARCHEGGI IN ASFALTO, mediante la messa in opera di:

- formazione di cassonetto stradale, costituito da riporto con inerte riciclato, scevro da materiali argillosi, di granulometria 0-70 mm, di spessore cm 50 steso, cilindrato e compattato con mezzi meccanici a strati di cm.25, compreso il calo, l'assorbimento del terreno, l'innaffiamento d'ogni strato nonche` i ricarichi fino alla quota richiesta, riferimento sezione di progetto.
- formazione di strato di base per fondazione stradale in misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale (stabilizzato) sp. cm.20, compresa la cilindatura e compattazione previo annaffiamento, nonche` i ricarichi necessari per ottenere il piano perfettamente livellato;
- pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso (binder) ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 4-5%, in opera a caldo con apposita macchina stendifinitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione dello spessore di cm.10 finito;
- tappeto d'usura formato da conglomerato bituminoso a grana fina ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5.5-6.5%, in opera con apposita macchina vibro-finitrice e a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche mediante l'uso di motosoffiatori, la spruzzatura di manto di attacco con emulsione bituminosa pari a Kg. 0,50 per mq e la cilindatura finale per uno spessore finito e rullato di cm.3; compresa sabbiatura finale;

Realizzazione dei MARCIAPIEDI IN ASFALTO, mediante la messa in opera di:

- formazione di cassonetto stradale, costituito da riporto con inerte riciclato, scevro da materiali argillosi, di granulometria 0-70 mm, di spessore cm 30 steso, cilindrato e compattato con mezzi meccanici a strati di cm.15, compreso il calo, l'assorbimento del terreno, l'innaffiamento d'ogni strato nonche` i ricarichi fino alla quota richiesta, riferimento sezione di progetto.
- formazione di strato di base per fondazione stradale in misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale (stabilizzato) sp. cm.15, compresa la cilindatura e compattazione previo annaffiamento, nonche` i ricarichi necessari per ottenere il piano perfettamente livellato;
- pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso (binder) ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 4-5%, in opera a caldo con apposita macchina stendifinitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione dello spessore di cm.8 finito;
- tappeto d'usura formato da conglomerato bituminoso a grana fina ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5.5-6.5%, in opera con apposita macchina vibro-finitrice e a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche mediante l'uso di motosoffiatori, la spruzzatura di manto di attacco con emulsione bituminosa pari a Kg. 0,50 per mq e la cilindatura finale per uno spessore finito e rullato di cm.3; compresa sabbiatura finale;
- cordonature in cemento a sezione trapezoidale o rettangolare cm 12x25 con giunti stuccati, alettati su fondazioni in malta di cemento, per delimitazione parcheggi e percorsi pedonali a fianco strada;

## SEGNALETICA STRADALE

Realizzazione della SEGNALETICA STRADALE, mediante la messa in opera di:

- Segnaletica orizzontale sulla carreggiata, ottenuta con vernici rifrangenti costituite da perline di vetro, di appropriata granulometria, premiscelate e pigmento di biossido di titanio, con quantità in peso delle perline nella vernice non inferiore al 33%.  
Le vernici, così composte, aderiscono tenacemente alla pavimentazione e offrono garanzia di resistenza agli agenti atmosferici ed all'usura del traffico, e conservano inalterate le proprietà rifrangenti fino al loro completo consumo.
- Segnaletica verticale costituita da pali in acciaio zincato a caldo del diametro di 60 mm, con spessore 2,2÷2,5 mm. completi di tappo di plastica, foro alla base per il fissaggio del tondino di ancoraggio e dispositivo inamovibile antirotazione; Compreso basamento di fondazione in conglomerato cementizio, delle dimensioni minime di cm 40x40x50 di altezza e sigillatura dei montanti.  
Compreso segnali realizzati in lamiera di alluminio dello spessore non inferiore a 25/10 di mm, resa scabra mediante carteggiatura meccanica, scatolati perimetralmente, dotati di attacchi universali, rifiniti sulla facciata posteriore con

vernice grigia a forno e sulla facciata anteriore in pellicole totalmente rifrangenti, perfettamente aderenti al supporto.

Gli inchiostri trasparenti e coprenti utilizzati per la stampa serigrafica delle pellicole rifrangenti devono avranno la stessa resistenza agli agenti atmosferici delle pellicole.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 749.574,00**

## **IMPIANTI A RETE**

### **FOGNATURE ACQUE BIANCHE**

Costruzione della rete delle fognature, con predisposti imbocchi per le singole immissioni, costituita da:

- tubi in PVC serie UNI 1401-99 Classe SN8, posati su letto in sabbia con rinfranco e copertura in sabbia costipata per uno spessore non inferiore a cm.15. Reinterro con idoneo materiale inerte.

- pozzetti per caditoie stradali delle dimensioni interne di cm. 35 x 40, in calcestruzzo dosato a q.li 2,50 di cemento tipo 325, compresi lo scavo, il reinterro e la caditoia sifonata in ghisa del peso medio di Kg. 55 ÷ 60; Compreso i collegamenti alla fognatura principale e posti a una distanza non superiore a ml 25.

- pozzetti stradali d'ispezione in calcestruzzo dosato a q.li 2,50 di cemento tipo 325, spessore pareti cm. 15, compreso l'eventuale riduzione con lastra di copertura armata e passo uomo di luce netta di cm. 60 X 60, completi di chiusino in ghisa pesante carrabile. Posti a una distanza non superiore a ml 40/50; Sezione interna non inferiore a cm. 60 x 60;

Decantazione a fondo pozzetto di cm 30 per le acque bianche.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 111.800,00**

### **FOGNATURE ACQUE NERE**

Costruzione della rete delle fognature, con predisposti imbocchi per le singole immissioni, costituita da:

- tubi in PVC serie UNI 1401-99 Classe SN8, posati su letto in sabbia con rinfranco e copertura in sabbia costipata per uno spessore non inferiore a cm.15. Reinterro con idoneo materiale inerte.

- pozzetti stradali d'ispezione in calcestruzzo dosato a q.li 2,50 di cemento tipo 325, spessore pareti cm. 15, compreso l'eventuale riduzione con lastra di copertura armata e passo uomo di luce netta di cm. 60 X 60, completi di chiusino in ghisa pesante carrabile. Posti a una distanza non superiore a ml 40/50; Sezione interna non inferiore a cm. 50 x 50;

Fondello di scorrimento semicircolare per le acque nere.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 39.130,00**

## **RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Costruzione della rete di illuminazione pubblica delle strade e dei parcheggi, compresi armadio in resina, interruttori, contatore, interruttore crepuscolare e orologio elettrico con riserva di carica, gli oneri di allacciamento e di consegna dell'impianto all'ENEL o alla Amministrazione comunale per l'esercizio, costituita da:

- condotte interrate in tubi di polivinile del f.110 mm del tipo flessibile su letto di sabbia completi di filo interno sfilabile, compreso gli allacciamenti ai pozzetti
- pozzetti in cemento prefabbricati delle dimensioni esterne di cm.40x40x80, compreso lo scavo, il rinfino in calcestruzzo, il reinterro e il coperchio.
- stesa di cavi di dimensioni tali da sopportare il carico energia necessario per l'allacciamento dei vari punti luminosi per illuminazione pubblica, compreso gli allacciamenti, derivazioni e quanto altro per completare l'impianto.
- corpi illuminanti in alluminio, montati su pali ad armatura singola, di altezza ml.9 in acciaio zincato a caldo, posti ad una distanza non superiore a ml.30. Completi di pozzetto d'ispezione, morsettiera con fusibile, corpo illuminante cablato con lampada da 24 LED 690mA / 53W, collegamento a rete di terra con palina da mt.1.50, alimentati da cavi interrati secondo le disposizioni che verranno impartite dal competente Ufficio Tecnico comunale;

Costruzione della rete di illuminazione pubblica dei percorsi ciclo pedonali, compresi armadio in resina, interruttori, contatore, interruttore crepuscolare e orologio elettrico con riserva di carica, gli oneri di allacciamento e di consegna dell'impianto all'ENEL o alla Amministrazione comunale per l'esercizio, costituita da:

- condotte interrate in tubi di polivinile del f.110 mm del tipo flessibile su letto di sabbia completi di filo interno sfilabile, compreso gli allacciamenti ai pozzetti
- pozzetti in cemento prefabbricati delle dimensioni esterne di cm.40x40x80, compreso lo scavo, il rinfino in calcestruzzo, il reinterro e il coperchio.
- stesa di cavi di dimensioni tali da sopportare il carico energia necessario per l'allacciamento dei vari punti luminosi per illuminazione pubblica, compreso gli allacciamenti, derivazioni e quanto altro per completare l'impianto.
- corpi illuminanti in alluminio, montati su pali ad armatura singola, di altezza ml. 6 in acciaio zincato a caldo, posti ad una distanza non superiore a ml.25. Completi di pozzetto d'ispezione, morsettiera con fusibile, corpo illuminante cablato con lampada da 24 LED 690mA / 53W, collegamento a rete di terra con palina da mt.1.50, alimentati da cavi interrati secondo le disposizioni che verranno impartite dal competente Ufficio Tecnico comunale;

**IMPORTO TOTALE: ..... € 78.260,00**

## RETE TELECOM

Costruzione della rete telecom, costituita da:

- condotte interrato in tubi di polivinile. del f 125 mm del tipo pesante affogati nel bauletto di calcestruzzo, completi di filo interno sfilabile, compreso gli allacciamenti ai pozzetti le curve, i pezzi speciali .
- bauletto in calcestruzzo delle dimensioni di cm. 40 x 50 a protezione dei tubi in cloruro di polivenile contenenti le linee telefoniche.
- pozzetti in cemento prefabbricato delle dimensioni esterne di cm. 60x120x100 e 60x60x100, (tipo Telecom) compreso lo scavo, il rinfiacco in calcestruzzo, il reinterro.
- chiusini in ghisa marchiato Telecom, completi di telaio e controtelaio da fissare al pozzetto, delle dimensioni di cm. 60x120 e 60x60.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 55.900,00**

## RETE ACQUEDOTTO

Costruzione della rete acquedotto, con predisposti imbocchi per le singole immissioni, costituita da:

- tubi in PVC PN16 per condotte acqua conforme a norme UNI EN 1452/2, con giunti a bicchiere, su piano perfettamente livellato ed esente da corpi contundenti, forniti in barre di lunghezza 12÷14 metri. Compreso l'onere di formazione del piano di posa, rinfiacco e ricopertura del tubo con sabbia silicea, o materiali fini, secondo specifiche D.L., per uno spessore minimo di 50 cm. da eseguirsi assolutamente a mano, compreso il riempimento del cavo di posa della condotta con pietrisco stabilizzato.
- saracinesche in ghisa corpo ovale a passaggio totale, marchiate PN16, di primaria marca con corpo in ghisa rivestito di vernice epossidica, tenuta a cuneo gommatto flangiatura a norme UNI, entro pozzetti sottosuolo o camere di manovra od altro.
- pozzetti sottosuolo per il contenimento di pezzi speciali, da realizzarsi in calcestruzzo dosato a q.li 3 di cemento per mc. e inerti selezionati, con idonea armatura con rete elettrosaldata, spessore cm. 20, di dimensioni cm. 70x70, per l'alloggiamento dei contatori, munito di chiusino in ghisa sferoidale o lamellare con telaio quadrato in classe D 400 e carico di rottura > 400 KN, certificata secondo le norme UNI 4544 e rispondenti alla norma UNI EN 124

**IMPORTO TOTALE: ..... € 89.440,00**

## **RETE GAS**

Costruzione della rete gas, con predisposti imbrocchi per le singole immissioni, costituita da:

- tubi in acciaio saldato per condotte gas BP, UNI EN 10208/1, con tubazioni di IV specie UNI 8488 - conformi al D.M. 24.11.84 e successive modificazioni, su piano perfettamente livellato ed esente da corpi contundenti, con rivestimento esterno in polietilene coestruso a calza, triplo strato, secondo Norme UNI 9099, con primer epossidico, spessori della serie rinforzata, forniti in barre di lunghezza 12÷14 metri e completi di protezione e tappi di chiusura delle testate

Compreso l'onere di formazione del piano di posa, rinfilo e ricopertura del tubo con sabbia silicea, o materiali fini, secondo le specifiche D.L., per uno spessore minimo di 20÷30 cm., compreso il riempimento del cavo di posa della condotta con pietrisco stabilizzato.

- valvole a sfera a passaggio totale per gas metano da interrare, di primaria marca e di qualità accettata dalla D.L., esecuzione in conformità UNI 9734, con corpo in acciaio e terminali a saldare di testa, compreso ogni onere di esecuzione innesto o inserimento sulla condotta, fornitura e posa di chiusino stradale in ghisa, tipo circolare Ø 15 cm., con la scritta " GAS ".

- collegamento alla cabina esistente di riduzione di 2° salto, per rete magliata, con riduttore regolatore di pressione con blocco incorporato.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 89.440,00**

## **RETE DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA**

Costruzione della rete elettrica costituita da:

- condotte interrate in tubi di polivinile. del f 125 mm del tipo flessibile su letto di sabbia completi di filo interno sfilabile, compreso gli allacciamenti ai pozzetti

- stesa di cavi di dimensioni tali da supportare il carico energia necessario per la rete di distribuzione energia elettrica, compreso gli allacciamenti, derivazioni e quanto altro per completare l'impianto.

- pozzetti in cemento prefabbricato delle dimensioni esterne di cm. 60 x 60 x 80, compreso lo scavo, il rinfilo in calcestruzzo, il reinterro, il coperchio.

- Fornitura e posa in opera di cabina elettrica di trasformazione MT/BT, per la distribuzione dell'energia elettrica a bassa tensione a 380 Volts (forza motrice) e 220 Volts per servizi interni alle singole proprietà, in cemento armato vibrato, compreso e compensato nel prezzo la sistemazione del terreno, il sottofondo di calcestruzzo magro, la ciabatta armata di fondazione, le canalizzazioni per l'entrata e l'uscita delle linee elettriche, gli infissi in vetroresina, la porta esterna di sicurezza, e quanto altro necessario per dare il manufatto utilizzabile.



**IMPORTO TOTALE: ..... € 95.030,00**

**OPERE A VERDE**

**VERDE STRADALE**

**MOVIMENTO TERRA:** Stesa e modellazione di terreno posto in loco, per la realizzazione del piano quotato secondo i livelli di progetto

**TAPPETO ERBOSO (O PRATO):** Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicature) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura ed irrigazione, escluso eventuale ammendante organico.

**ALBERI:** Fornitura e messa a dimora di alberi a foglia caduca, lungo la viabilità del comparto, (*Carpinus betulus, Prunus pissardii, Acer campestre, ect.*) in area verde, posti a piè d'opera, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di 2 pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 10.290,00**

**IMPORTO TOTALE OPERE DI U1:**

**..... € 1.318.864,00**

# **PREVENTIVO DI SPESA DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA**

\*\*\*\*\*

## **OPERE STRADALI**

### **VIABILITA', PARCHEGGI E PERCORSI PEDONALI**

Realizzazione della VIABILITÀ DI DISTRIBUZIONE INTERNA E PARCHEGGI IN ASFALTO, mediante la messa in opera di:

- formazione di cassonetto stradale, costituito da riporto con inerte riciclato, scevro da materiali argillosi, di granulometria 0-70 mm, di spessore cm 50 steso, cilindrato e compattato con mezzi meccanici a strati di cm.25, compreso il calo, l'assorbimento del terreno, l'innaffiamiento d'ogni strato nonche` i ricarichi fino alla quota richiesta, riferimento sezione di progetto.
- formazione di strato di base per fondazione stradale in misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale (stabilizzato) sp. cm.20, compresa la cilindatura e compattazione previo annaffiamento, nonche` i ricarichi necessari per ottenere il piano perfettamente livellato;
- pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso (binder) ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 4-5%, in opera a caldo con apposita macchina stendifinitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione dello spessore di cm.10 finito;
- tappeto d'usura formato da conglomerato bituminoso a grana fina ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5.5-6.5%, in opera con apposita macchina vibro-finitrice e a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche mediante l'uso di motosoffiatori, la spruzzatura di manto di attacco con emulsione bituminosa pari a Kg. 0,50 per mq e la cilindatura finale per uno spessore finito e rullato di cm.3; compresa sabbiatura finale;

Realizzazione dei MARCIAPIEDI IN ASFALTO, mediante la messa in opera di:

- formazione di cassonetto stradale, costituito da riporto con inerte riciclato, scevro da materiali argillosi, di granulometria 0-70 mm, di spessore cm 30 steso, cilindrato e compattato con mezzi meccanici a strati di cm.15, compreso il calo, l'assorbimento del terreno, l'innaffiamiento d'ogni strato nonche` i ricarichi fino alla quota richiesta, riferimento sezione di progetto.

- formazione di strato di base per fondazione stradale in misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale (stabilizzato) sp. cm.15, compresa la cilindatura e compattazione previo annaffiamento, nonché i ricarichi necessari per ottenere il piano perfettamente livellato;
- pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso (binder) ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 4-5%, in opera a caldo con apposita macchina stendifinitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione dello spessore di cm.8 finito;
- tappeto d'usura formato da conglomerato bituminoso a grana fina ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5.5-6.5%, in opera con apposita macchina vibro-finitrice e a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche mediante l'uso di motosoffiatori, la spruzzatura di manto di attacco con emulsione bituminosa pari a Kg. 0,50 per mq e la cilindatura finale per uno spessore finito e rullato di cm.3; compresa sabbiatura finale;
- cordonature in cemento a sezione trapezoidale o rettangolare cm 12x25 con giunti stuccati, alettati su fondazioni in malta di cemento, per delimitazione parcheggi e percorsi pedonali a fianco strada;

### **PISTA CICLABILE**

Realizzazione della nuova pista ciclabile mediante la messa in opera di:

- sottofondo portante, costituito da riporto con ghiaia in natura di spessore cm.30 steso e cilindato con mezzi meccanici, compreso il calo, l'assorbimento del terreno, l'innaffiamento nonché i ricarichi fino alla quota richiesta;
- foglio di tessuto non tessuto;
- strato finale di scorrimento in misto cementato dello spessore medio di cm. 10, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento, polvere di frantoio) di appropriata granulometria, il tutto rispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso il costipamento dello strato con idonee macchine, la cilindatura e compattazione previo annaffiamento, nonché i ricarichi necessari per ottenere il piano perfettamente livellato;

### **SEGNALETICA STRADALE**

Realizzazione della SEGNALETICA STRADALE, mediante la messa in opera di:

- Segnaletica orizzontale sulla carreggiata, ottenuta con vernici rifrangenti costituite da perline di vetro, di appropriata granulometria, premiscelate e pigmento di biossido di titanio, con quantità in peso delle perline nella vernice non inferiore al 33%.  
Le vernici, così composte, aderiscono tenacemente alla pavimentazione e offrono garanzia di resistenza agli agenti atmosferici ed all'usura del traffico, e conservano inalterate le proprietà rifrangenti fino al loro completo consumo.

- Segnaletica verticale costituita da pali in acciaio zincato a caldo del diametro di 60 mm, con spessore 2,2÷2,5 mm. completi di tappo di plastica, foro alla base per il fissaggio del tondino di ancoraggio e dispositivo inamovibile antirotazione; Compreso basamento di fondazione in conglomerato cementizio, delle dimensioni minime di cm 40x40x50 di altezza e sigillatura dei montanti.

Compreso segnali realizzati in lamiera di alluminio dello spessore non inferiore a 25/10 di mm, resa scabra mediante carteggiatura meccanica, scatolati perimetralmente, dotati di attacchi universali, rifiniti sulla facciata posteriore con vernice grigia a forno e sulla facciata anteriore in pellicole totalmente rifrangenti, perfettamente aderenti al supporto.

Gli inchiostri trasparenti e coprenti utilizzati per la stampa serigrafica delle pellicole rifrangenti devono avranno la stessa resistenza agli agenti atmosferici delle pellicole.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 423.865,00**

## IMPIANTI A RETE

### FOGNATURE ACQUE BIANCHE

Costruzione della rete delle fognature, con predisposti imbocchi per le singole immissioni, costituita da:

- tubi in PVC serie UNI 1401-99 Classe SN8, posati su letto in sabbia con rinfranco e copertura in sabbia costipata per uno spessore non inferiore a cm.15. Reinterro con idoneo materiale inerte.
  - pozzetti per caditoie stradali delle dimensioni interne di cm. 35 x 40, in calcestruzzo dosato a q.li 2,50 di cemento tipo 325, compresi lo scavo, il reinterro e la caditoia sifonata in ghisa del peso medio di Kg. 55 ÷ 60; Compreso i collegamenti alla fognatura principale e posti a una distanza non superiore a ml 25.
  - pozzetti stradali d'ispezione in calcestruzzo dosato a q.li 2,50 di cemento tipo 325, spessore pareti cm. 15, compreso l'eventuale riduzione con lastra di copertura armata e passo uomo di luce netta di cm. 60 X 60, completi di chiusino in ghisa pesante carrabile. Posti a una distanza non superiore a ml 40/50; Sezione interna non inferiore a cm. 60 x 60;
- Decantazione a fondo pozzetto di cm 30 per le acque bianche.

**IMPORTO TOTALE: ..... € 67.770,00**

### RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Costruzione della rete di illuminazione pubblica delle strade e dei parcheggi, compresi armadio in resina, interruttori, contatore, interruttore crepuscolare e orologio elettrico con riserva di carica, gli oneri di allacciamento e di consegna dell'impianto all'ENEL o alla Amministrazione comunale per l'esercizio, costituita da:

- condotte interrate in tubi di polivinile del f.110 mm del tipo flessibile su letto di sabbia completi di filo interno sfilabile, compreso gli allacciamenti ai pozzetti
- pozzetti in cemento prefabbricati delle dimensioni esterne di cm.40x40x80, compreso lo scavo, il rifinaco in calcestruzzo, il reinterro e il coperchio.
- stesa di cavi di dimensioni tali da sopportare il carico energia necessario per l'allacciamento dei vari punti luminosi per illuminazione pubblica, compreso gli allacciamenti, derivazioni e quanto altro per completare l'impianto.
- corpi illuminanti in alluminio, montati su pali ad armatura singola e doppia, di altezza ml.9 in acciaio zincato a caldo, posti ad una distanza non superiore a ml.30. Completati di pozzetto d'ispezione, morsettiera con fusibile, corpo illuminante cablato con lampada da 24 LED 690mA / 53W, collegamento a rete di terra con palina da

mt.1.50, alimentati da cavi interrati secondo le disposizioni che verranno impartite dal competente Ufficio Tecnico comunale;

Costruzione della rete di illuminazione pubblica dei percorsi ciclo pedonali, compresi armadio in resina, interruttori, contatore, interruttore crepuscolare e orologio elettrico con riserva di carica, gli oneri di allacciamento e di consegna dell'impianto all'ENEL o alla Amministrazione comunale per l'esercizio, costituita da:

- condotte interrate in tubi di polivinile del f.110 mm del tipo flessibile su letto di sabbia completi di filo interno sfilabile, compreso gli allacciamenti ai pozzetti
- pozzetti in cemento prefabbricati delle dimensioni esterne di cm.40x40x80, compreso lo scavo, il rifinaco in calcestruzzo, il reinterro e il coperchio.
- stesa di cavi di dimensioni tali da sopportare il carico energia necessario per l'allacciamento dei vari punti luminosi per illuminazione pubblica, compreso gli allacciamenti, derivazioni e quanto altro per completare l'impianto.
- corpi illuminanti in alluminio, montati su pali ad armatura singola, di altezza ml. 6 in acciaio zincato a caldo, posti ad una distanza non superiore a ml.25. Completi di pozzetto d'ispezione, morsettiera con fusibile, corpo illuminante cablato con lampada da 24 LED 690mA / 53W, collegamento a rete di terra con palina da mt.1.50, alimentati da cavi interrati secondo le disposizioni che verranno impartite dal competente Ufficio Tecnico comunale;

**IMPORTO TOTALE: ..... € 47.439,00**

## OPERE A VERDE

### VERDE STRADALE, VERDE PUBBLICO E ARREDO URBANO

MOVIMENTO TERRA: Stesa e modellazione di terreno posto in loco, per la realizzazione del piano quotato secondo i livelli di progetto

TAPPETO ERBOSO (O PRATO): Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicature) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura ed irrigazione, escluso eventuale ammendante organico.

ALBERI: Fornitura e messa a dimora di alberi a foglia caduca:

- lungo la viabilità del comparto (*Carpinus betulus, Prunus pissardii, Acer campestre, ect.*)
- ornamentali (*Fraxinus, Populus alba, Quercus, Tilia, ect.*)
- da fiore (*Prunus, Pyrus, ect.*)
- *Pioppo cipressino*

In area verde, posti a piè d'opera, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di 2 pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia.

SIEPE CAMPESTRE: Fornitura e messa a dimora di specie arbustive di tipo campestre in vaso o fitocella (diam.15,18, o similari), densità di 3-6 piante al mq compresa la fornitura di 30 l di ammendante per mq., la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 30 l d'acqua al mq.

Fornitura e posa in opera, all'interno del parco, dei seguenti elementi di arredo urbano, da definirsi compiutamente in fase di progetto esecutivo:

- Panchine per esterno, costituite da supporti laterali di fissaggio e sostegno in ferro zincato a caldo, con listoni in legno di conifera con impregnanti e mano di finitura color legno naturale o altro colore da scegliere in fase esecutiva, bulloneria di assemblaggio, complete di fissaggio a terra con tassellatura su basamenti in calcestruzzo;
- Tavoli da pic nic, completi di due panche piane incorporate nei lati lunghi, realizzati in legno di conifera con impregnanti e mano di finitura color legno naturale o altro colore da scegliere in fase esecutiva; bulloneria di assemblaggio, complete di fissaggio a terra con tassellatura su basamenti in calcestruzzo;
- Fontanelle per approvvigionamento acqua, realizzate in ghisa, con pulsante temporizzato;

- Bacheche informative con segnaletica, riportante le norme di utilizzo dell'area, realizzate con elementi e pannellatura in legno, con impregnanti e mano di finitura color legno naturale o altro colore da scegliere in fase esecutiva, bulloneria di assemblaggio, complete di fissaggio a terra con staffe metalliche su basamenti in calcestruzzo;
- Area giochi attrezzata, composta da un villaggio multifunzione per bambini con palestra, altalene e giochi a molla, realizzata con elementi di legno, accessori metallici e in laminato plastico, conforme alle norme UNI EN 1176-1177; con struttura in legno di conifera con impregnanti e mano di finitura color legno naturale o altro colore da scegliere in fase esecutiva, compreso piastre metalliche e bulloneria di assemblaggio, con elementi portanti fissati a terra con tassellatura su basamenti in calcestruzzo. L'area giochi sarà dotata di pavimentazione antitrauma di spessore adeguato, posata su massetto in conglomerato cementizio dello spessore di cm 10, con rete elettrosaldata 20x20 diametro 5;

**IMPORTO TOTALE: ..... € 936.765,00**

<p><b>IMPORTO TOTALE OPERE DI U2:</b>          ..... <b>€ 1.475.839,00</b></p>
--