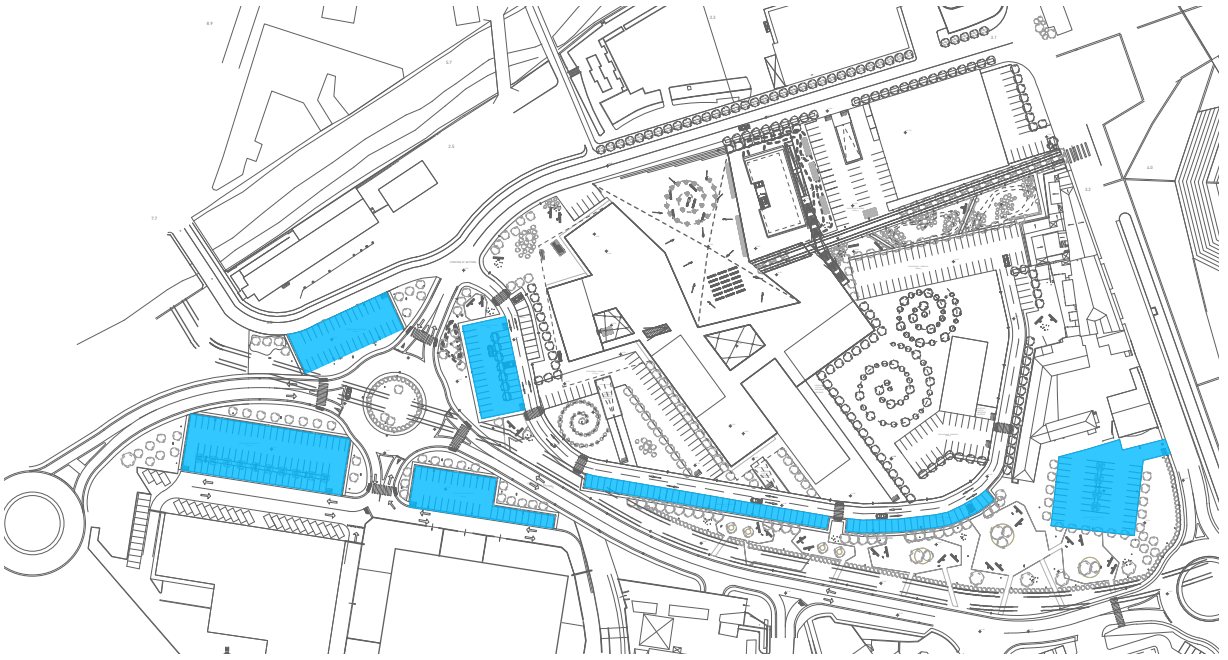
3. schede materiali



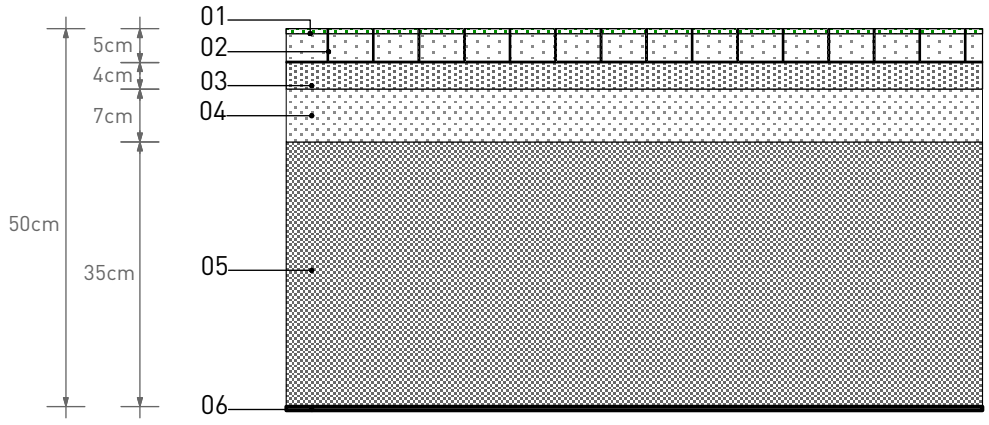
3.1 _ paver green

zona S16_verde carrabile tipo paver green
4710MQ

PRATOPRATICO è realizzato con Polipropilene Copolimero Eterofasico vergine di tipo pregiato stabilizzato ai raggi UV ad elevatissime caratteristiche meccanico prestazionali.Presenta ottime proprietà elastiche che assicurano resistenza nel tempo alle escursioni termiche; indeformabilità della griglia quando caricata in presenza di temperature molto elevate.
Capacità di carico superiore a 320 t/mq ;rappresenta infatti un geniale sistema per rendere carrabile il prato preservandolo dai danni provocati dal transito e dalla sosta dei veicoli,compresi i mezzi pesanti,in qualsiasi condizioni atmosferica.
La speciale conformazione delle cellette,studiata ad hoc, non solo consente di rispettare la struttura vitale del terreno ma favorisce la permeabilità e lo scambio di elementi nutritivi,di aria e luce. Inoltre la materia utilizzata,non assorbendo umidità non priva il manto erboso della sua risorsa principale:l'acqua.
Con Pratopratico la superficie inerbita e drenante è pari circa al 95%.

Dimensioni 50x50x4,7 cm
Reversibile per impiego su entrambe le facce
Sistema di aggancio ad incastro maschio femmina e fermo mediante unghiette di tenuta
Possibilità di posa in opera di elementi segnaletici

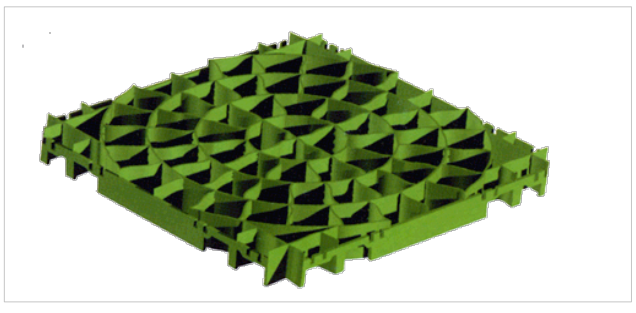
PARTICOLARE scala 1:10

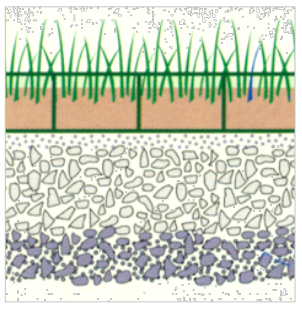


LEGENDA

01- Terriccio
02- Pratopratico
03- Strato di livellamento a sabbia
04- Strato permeabile
05- Frantumato da cantiere
06- Tessuto non tessuto



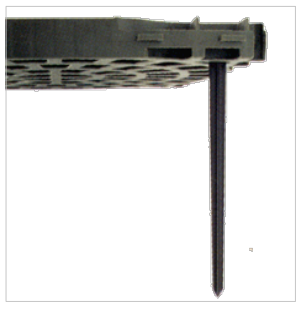


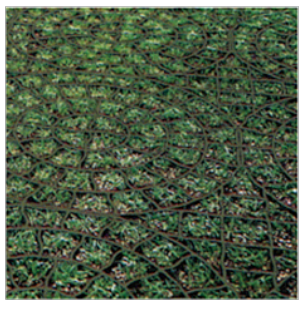




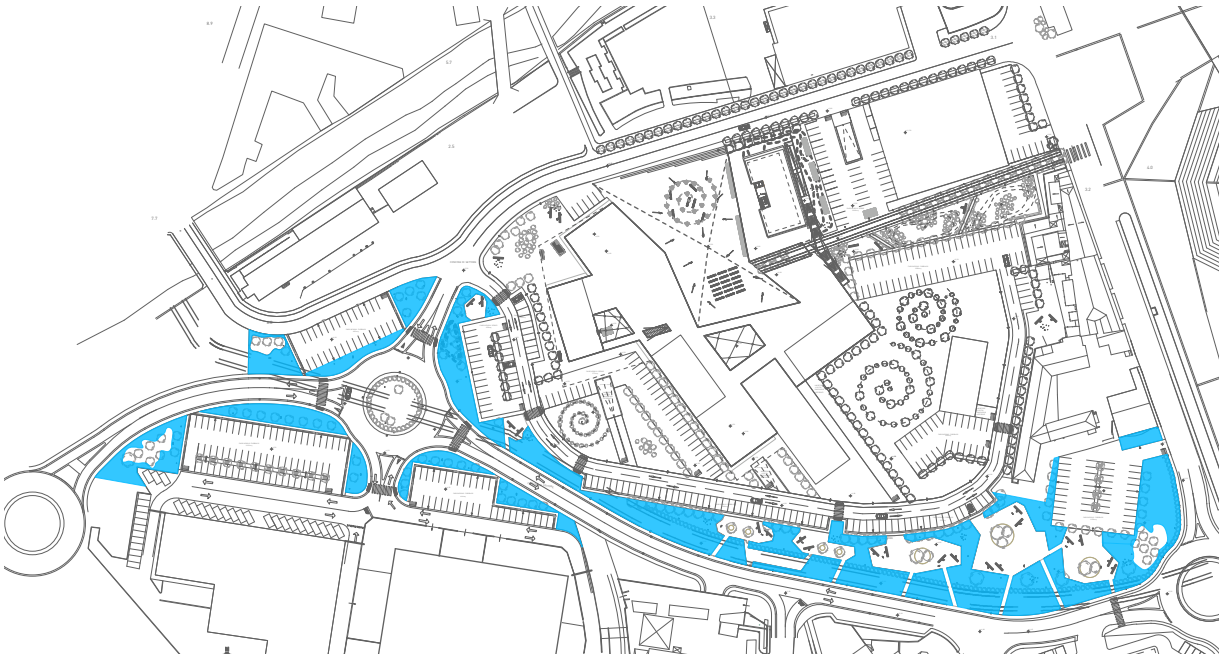
Verde a prato carrabile







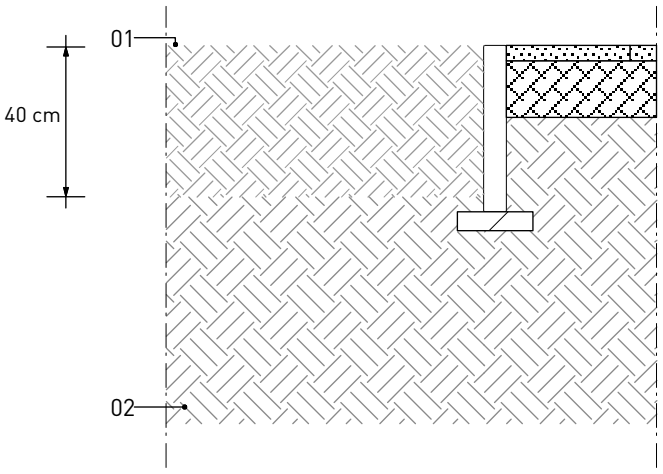




3.2 _ verde a prato

zona S16_verde pedonale a prato
6086MQ

PARTICOLARE scala 1:20



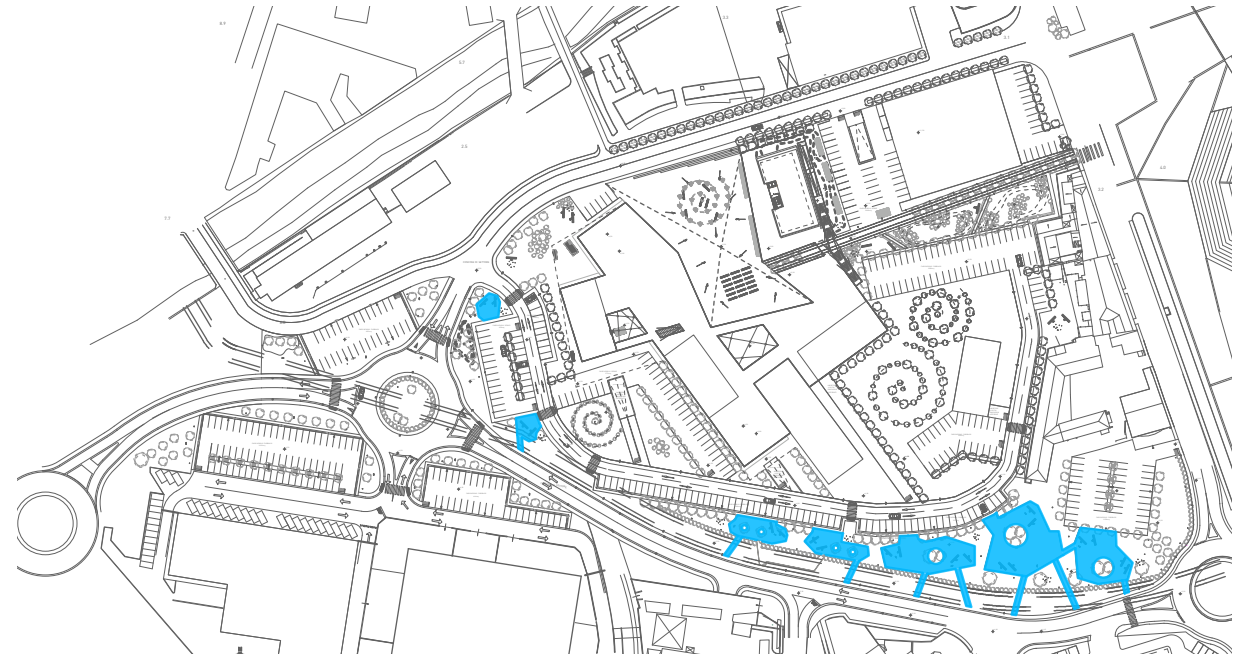
LEGENDA

01- Terra da coltivo
02- Terreno



Verde a prato





3.3 _ terra stabilizzata

zona S16_verde pedonale a prato
1966MQ

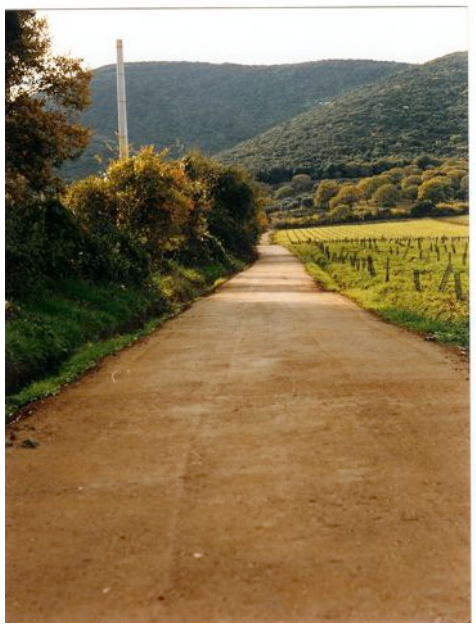
La pavimentazione esterna in terra stabilizzata, particolarmente adatto per la costruzione di stradelli ecologici, drenanti, trova frequente impiego anche nella realizzazione di piste ciclabili, strade rurali, percorsi in parchi, giardini, campi di golf, impianti sportivi, siti archeologici, aree giochi, parcheggi, ecc. In funzione della destinazione d'uso si tratta soltanto di modulare, di volta in volta, il rapporto fra i componenti principali: cemento (o calce), materiale terroso, stabilizzante per terreni ed acqua. L'addizione di stabilizzante, disciolto nell'acqua, in ragione di 1 kg di prodotto, per metro cubo di impasto di conglomerato terroso, è finalizzato all'omogeneizzazione della miscela terra/legante, alla neutralizzazione delle sostanze organiche attive, presenti nel terreno di risulta, nonché al miglioramento dell'efficienza e delle prestazioni del conglomerato naturale nel suo insieme.

Lo stabilizzante, non è un legante poiché non esplica direttamente alcuna azione in tal senso ma favorisce l'azione del legante tradizionale che è il cemento o la calce. Lo stabilizzante è basato sulla peculiare azione di Sali complessi che svolgono la funzione di neutralizzare le pellicole organiche presenti nel terreno che, ove presenti in misura elevata, non consentirebbero una bagnabilità adeguata del terreno da parte del legante. Viene quindi favorita la dispersione e la funzione del legante (cemento o calce) nel materiale terroso. In tal modo, inoltre, la colorazione del legante non altera in misura significativa,l'originaria colorazione del terreno.

Lo stabilizzante per terreni, và impiegato in dosi di 1 Kg per ogni mc. Di conglomerato terroso da stabilizzare, salvo contrarie indicazioni da parte della direzione dei lavori. Aperta la confezione bisogna sciogliere 1 Kg di prodotto in 30 litri d'acqua o l'intero sacco (25 Kg) in 750 litri. L'acqua dovrà essere esente da impurità dannose quali oli, acidi, alcali e qualsiasi altra sostanza nociva alla normale presa del cemento. *ATTENZIONE*: la quantità di acqua indicata è quella necessaria per sciogliere il prodotto ma non è determinante al fine dell'ottenimento dell'umidità ottimale dell'impasto. La dispersione della soluzione acqua-stabilizzante nell'impasto, dovrà essere realizzata nel modo più uniforme possibile, onde evitare una carenza di catalizzatore in alcune zone di terreno da trattare. A questo riguardo risulta comodo miscelare la soluzione acqua-stabilizzante con l'intero quantitativo d'acqua necessaria all'impasto, in modo da avere la massima dispersione dello stabilizzante nel materiale impastato. Per favorire una migliore miscelazione dei materiali (nel caso che si usi una betoniera auto caricante) è conveniente, dal punto di vista pratico, procedere al caricamento dei materiali in modo parziale anche se senza soluzioni di continuità. Se alla fine risulterà necessario aumentare il contenuto di umidità dell'impasto questo potrà essere integrato aggiungendo solo dell'acqua. Dopo l'impasto e la stesura, che potrà essere manuale o meccanica (con vibrofinitrici), la miscela dovrà essere rullata tempestivamente, ed in ogni caso prima che si possa verificare un essiccamento, anche superficiale del materiale, che comprometterebbe la presa del legante. Una volta effettuata la rullatura, il materiale dovrà essere lasciato indisturbato per almeno 3 giorni. Sia subito dopo la rullatura che in tempi successivi, in dipendenza delle condizioni ambientali, la pavimentazione può essere umidificata per mantenerla nelle condizioni ottimali per le sue reazioni di presa, allo stesso modo come si suole procedere per una qualsiasi pavimentazione o manufatto in cemento.



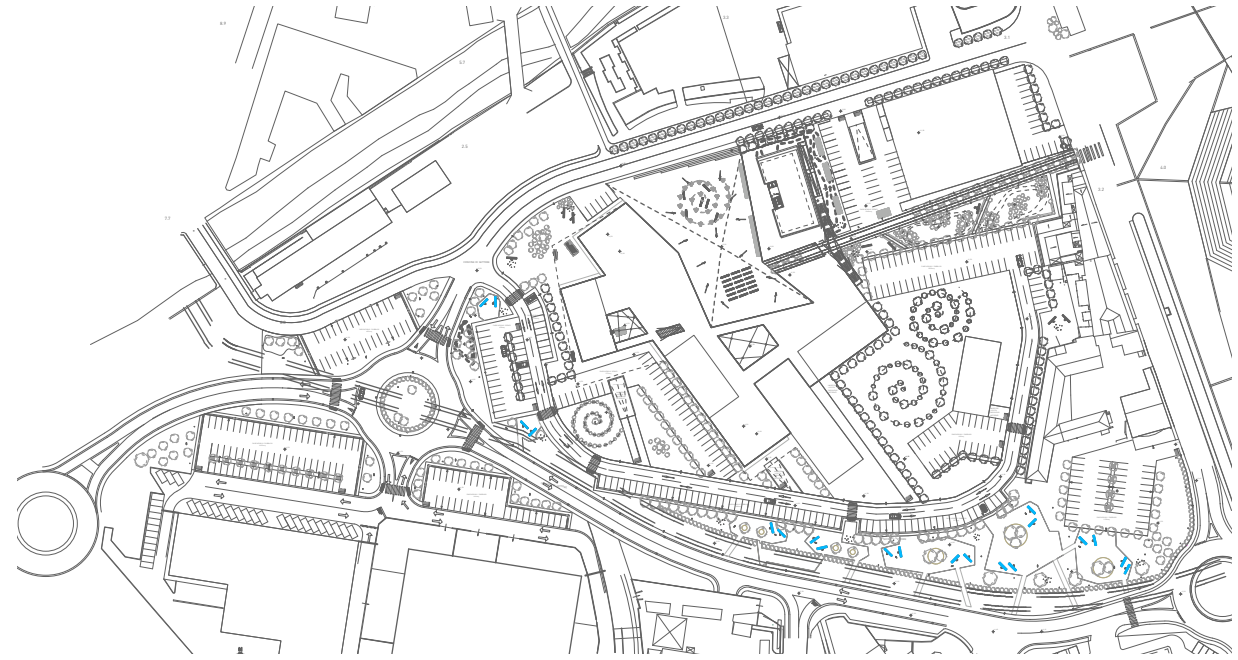








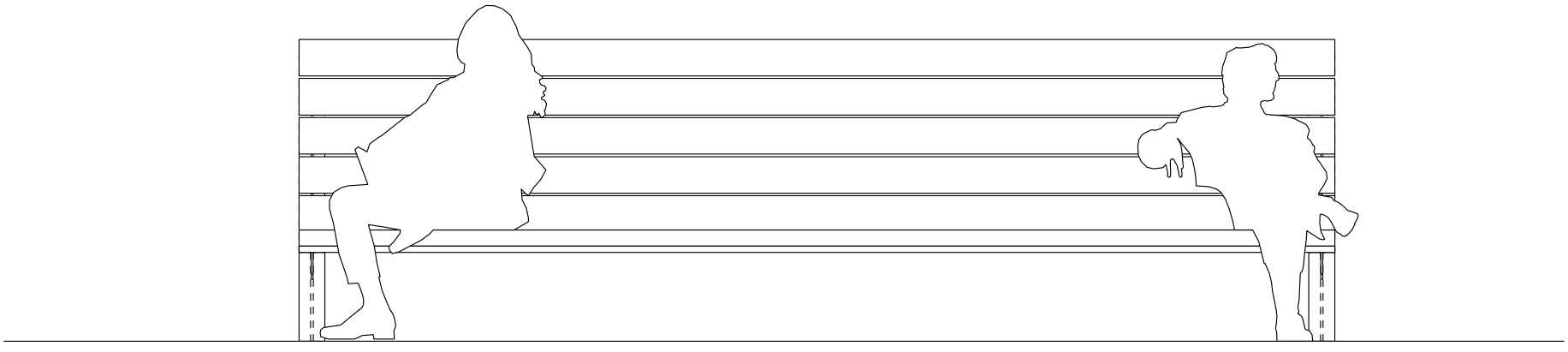


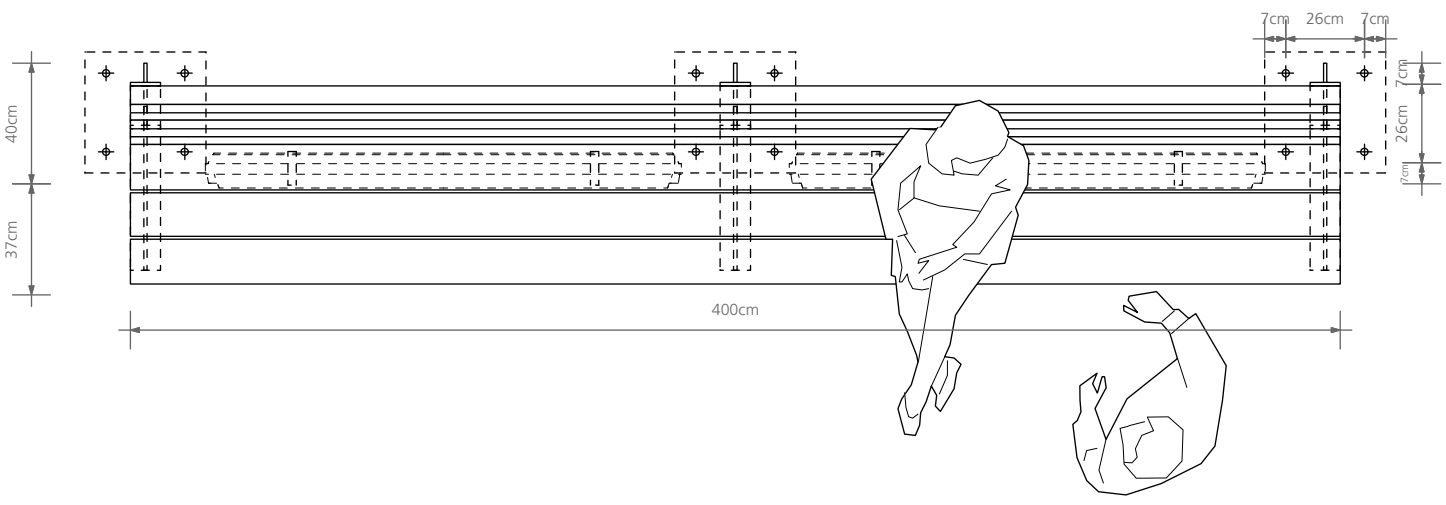


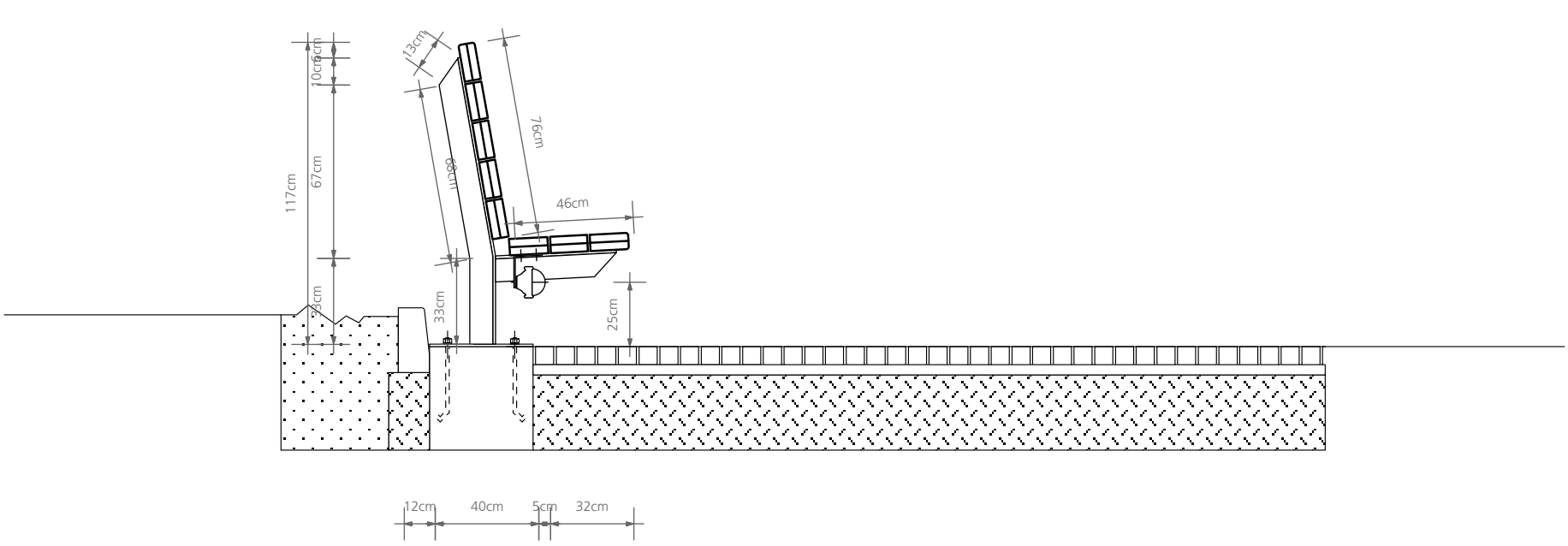
3.4 _ panche in legno

zona S16_panche legno di larice lamellare
n°20

Seduta e schienale in doghe di legno di larice lamellare di spessore 6,3 cm distanziate tra di loro di 1,00 cm per una lunghezza di cm 400 con una seduta di cm 46 ed uno schienale di cm 76. Le tavole alle estremità avranno spigoli arrotondati









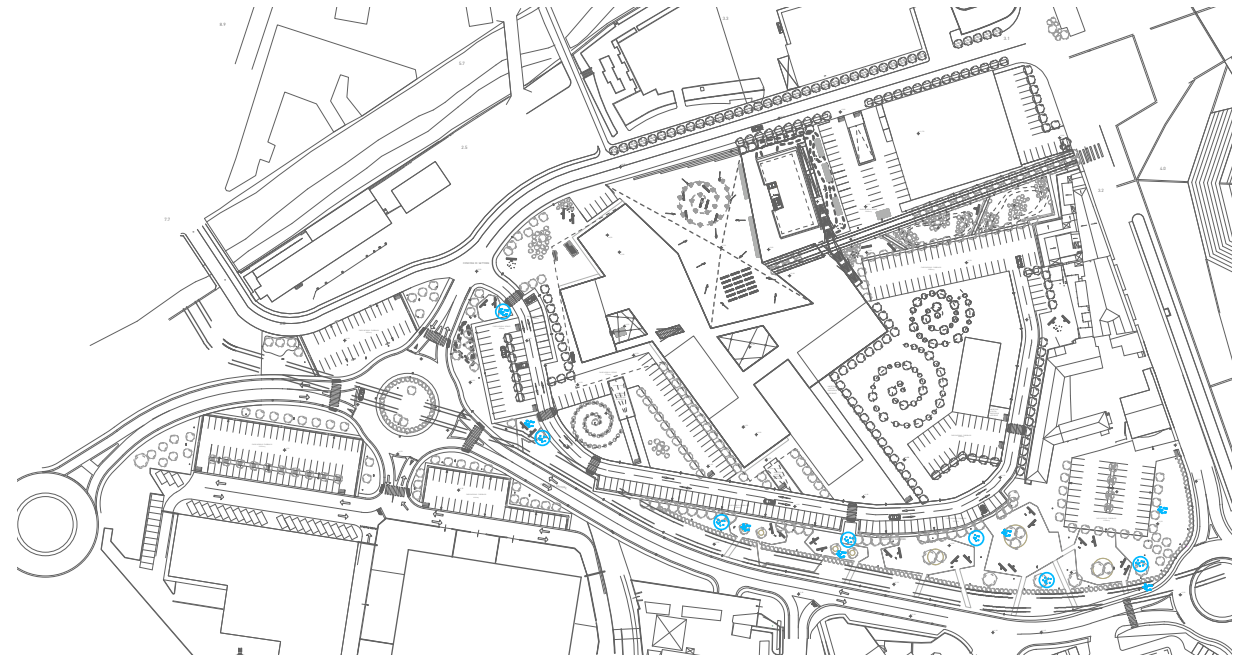


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

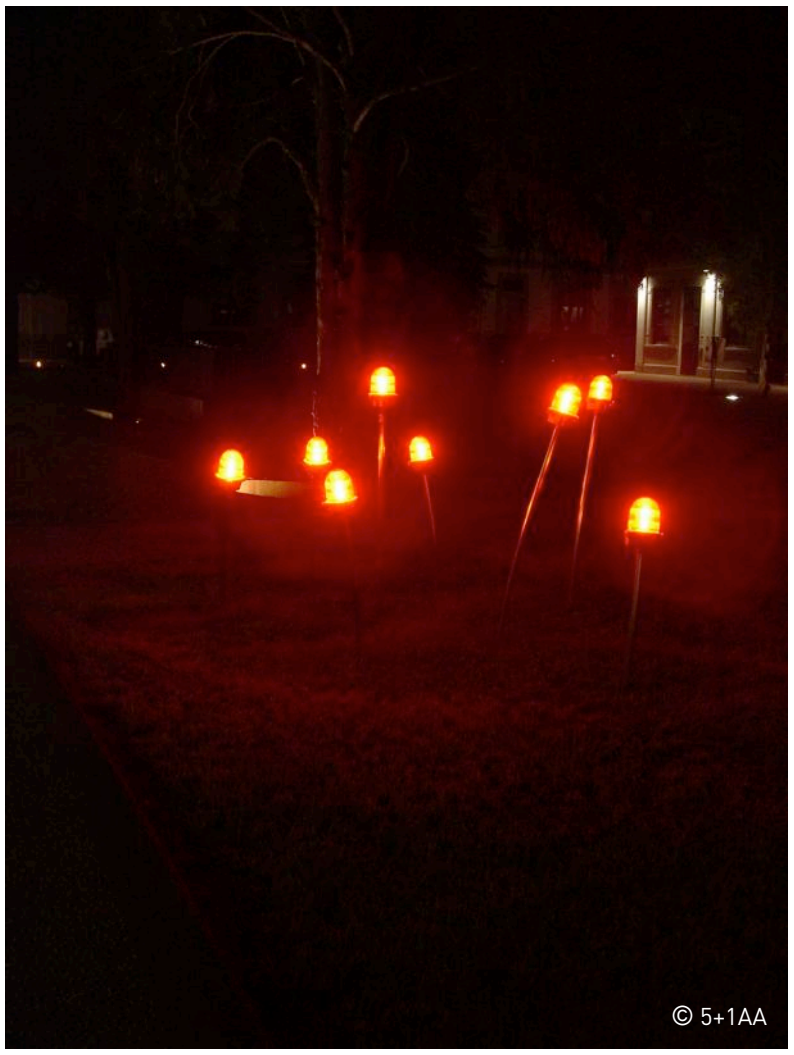
S16



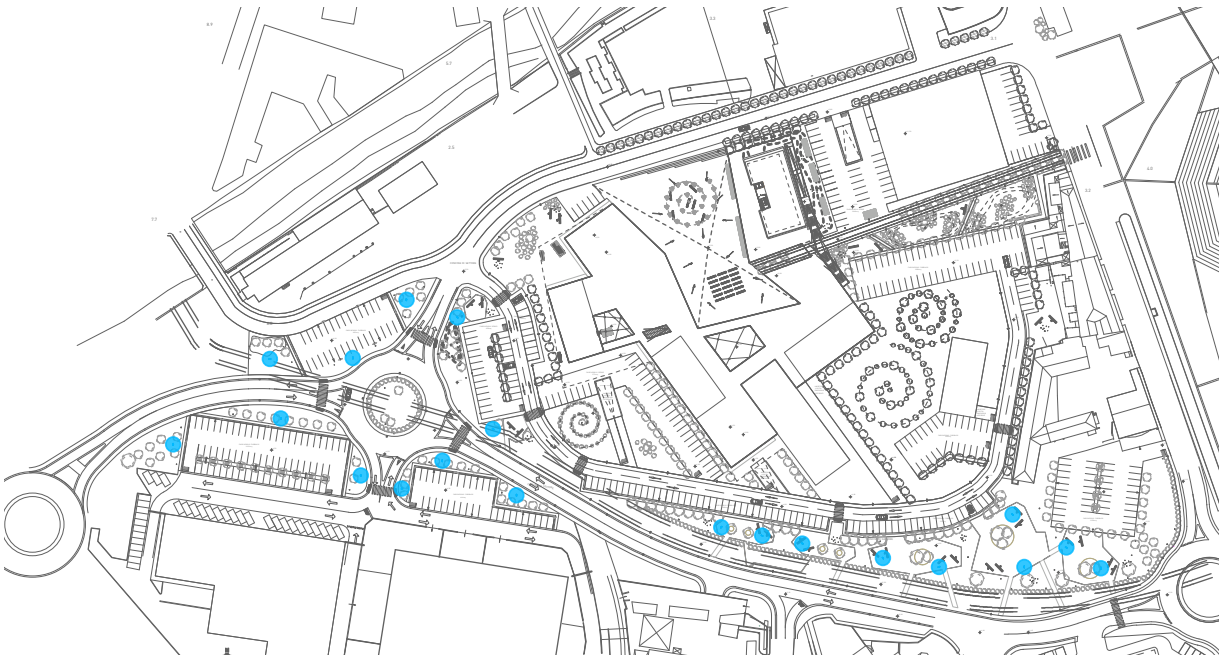
3.5 _ sistema TULIP

zona S16_corpo illuminante tipo sistema tulip
n°56

Apparecchi tipo Segnalatori di ostacolo per navigazione aerea secondo Norme ICAO e per segnalazioni industriali.
Esecuzione in colore rosso predisposta per LedModello di tipo semplice D47/LWgr con attacco inferiore femmina da 3/4.
Caratteristiche costruttive:
Corpo pressofuso in lega leggera anticorrosiva, protetto con trattamento di passivazione e verniciatura a polveripoliesteri.
Globo a lente , stampato in policarbonato infrangibile anti UV.
Viteria inox 18/8 AISI 304. Guarnizioni in gomma ai siliconi.
Riflettore in alluminio speculare.
Isolamento in classe I con terra di protezione.
Grado di protezione IP66.
Completo di piastra di ancoraggio sotto prato 300x300 e tubo di fissaggio da gas L1200 mm inclinato 10° completo di zanche di fissaggio per getto in calcestruzzo il tutto in acciaio inox aisi316.
Parti esterne Lucidate o verniciate completo di pozzetto per derivazioni.
Codice prodotto D 47/tulip


© 5+1AA

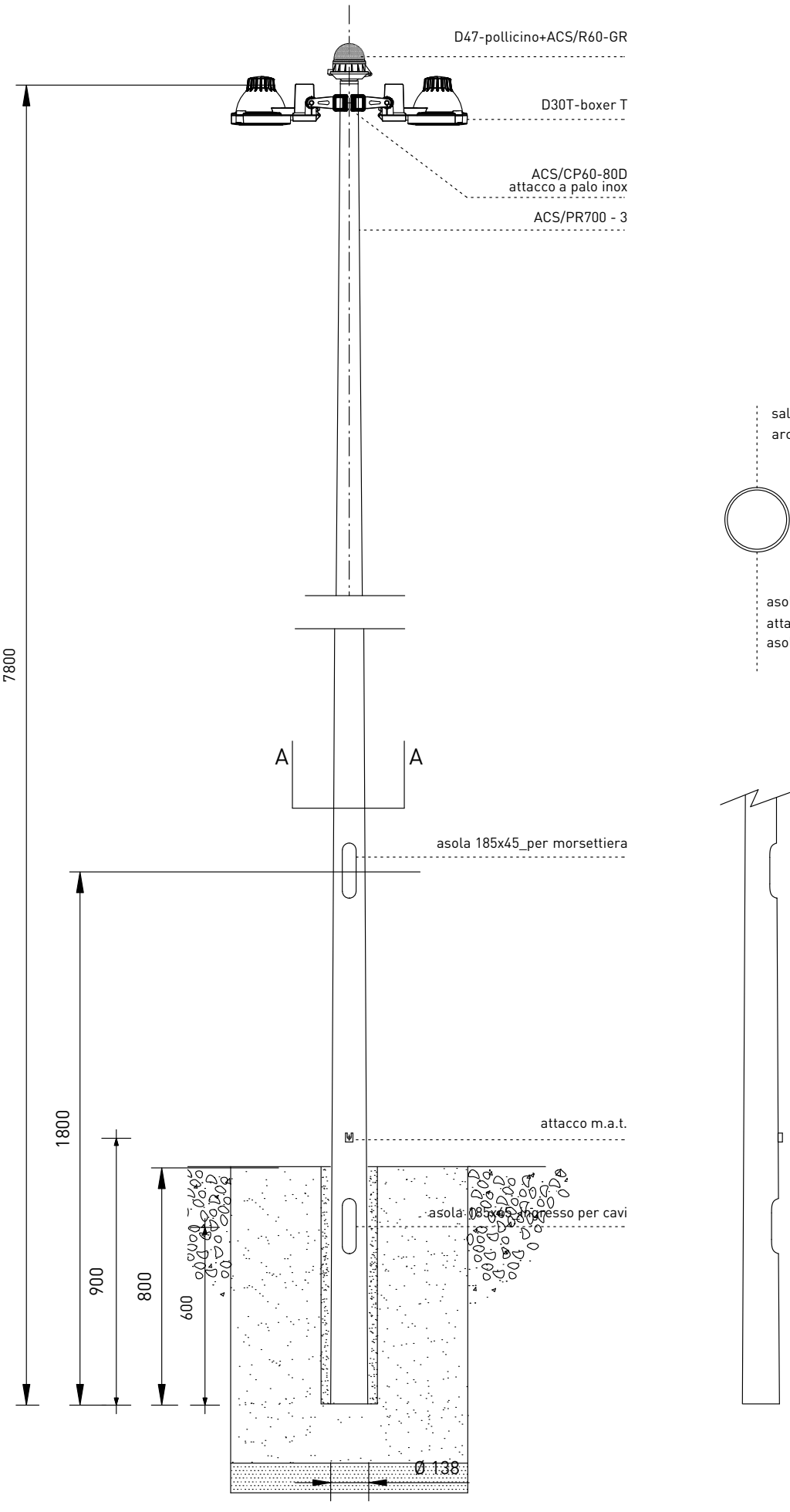

© 5+1AA

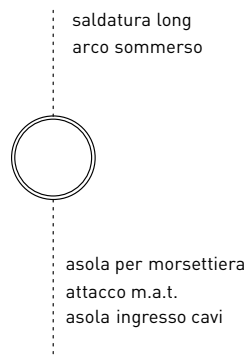


3.6 _ D30T-BOXER+D47-pollicino_elementi su palo

zona S16_corpo illuminante tipo
D30Tboxer+D47 pollicino elementi su palo
n°20

Palo Conico in acciaio zincato e verniciato Ral 9006 CDI 6800 D base 128 mm spess.4 completo di asola a filo con coperchio , piastrina messa a terra , foro entrata cavi completo di supporto porta proiettori modello Casarza disposto a 180°,completo di cima palo Pollicino a led color colore da definirsi D.L. Completo di N° 3 proiettori Castaldi Boxer T completi di griglie lamellari da 70W iod.met Boxer T - D30TProiettore stagno di grande compattezza e potenza luminosa per esterni idoneo per montaggio a palo predisposto per lampada tipo alogenuri potenza 70W attacco G12 flusso luminoso 7000 Versione con fascio luminoso intensivo (fuoco lampada arretrato) - o semidiffuso (fuoco lampada avanzato).
Caratteristiche costruttive: Corpo e telaio pressofusione in lega leggera anticorrosiva protetta con trattamento di passivazione e verniciatura a polveri resistente alle elevate temperature e agli agenti esterni. Staffa orientabile in acciaio inox 18/8 AISI 304. Vetro float di sicurezza temperato resistente all'urto meccanico e allo sbalzo termico. Guarnizioni in gomma ai siliconi. Viteria inox 18/8 AISI 304. Riflettore a disegno ottico in alluminio purissimo anodizzato. Gruppo di alimentazione elettronico ad alta frequenza a potenza di lampada costante 220/240V - 50/60Hz. Isolamento in Classe II . Ingresso linea a pressacavo per cavo in gomma neoprene H07RN-F, diametro 8 ÷ 12 mm. Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili. Protezione IP66.Esecuzione a marchio CE. Apparecchio stagno per esterni predisposto con led alta emissione led colorato o bianco – 1,6W complessivi – 220 lumen.Esecuzione in colore graffite satinato.
Caratteristiche costruttive : corpo costruito in alluminio pressofuso resistente alla corrosione, verniciatura a polveri previa passivazione, diffusore in policarbonato, infrangibile anti UV, resistenza al filo incandescente 850°C (IEC 695-2-1), viteria inox 18/8 - AISI 304,guarnizioni in gomma ai siliconi, ingresso linea: utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tribolare tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7,5 e 12mm (vedere istruzioni annesse all'apparecchio), idoneo per servizio gravoso (EN 60598-1), resistenza all'urto non minore di 6,5Nm , idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili, iso lamento in Classe 2 , protezione IP66• peso del pezzo imballato 0,75kg
• volume del pezzo imballato 0,003m3 completo di lampada cd D47/F7-GR
Codice prodotto D30T/MH70-AL + D47/F7-GR

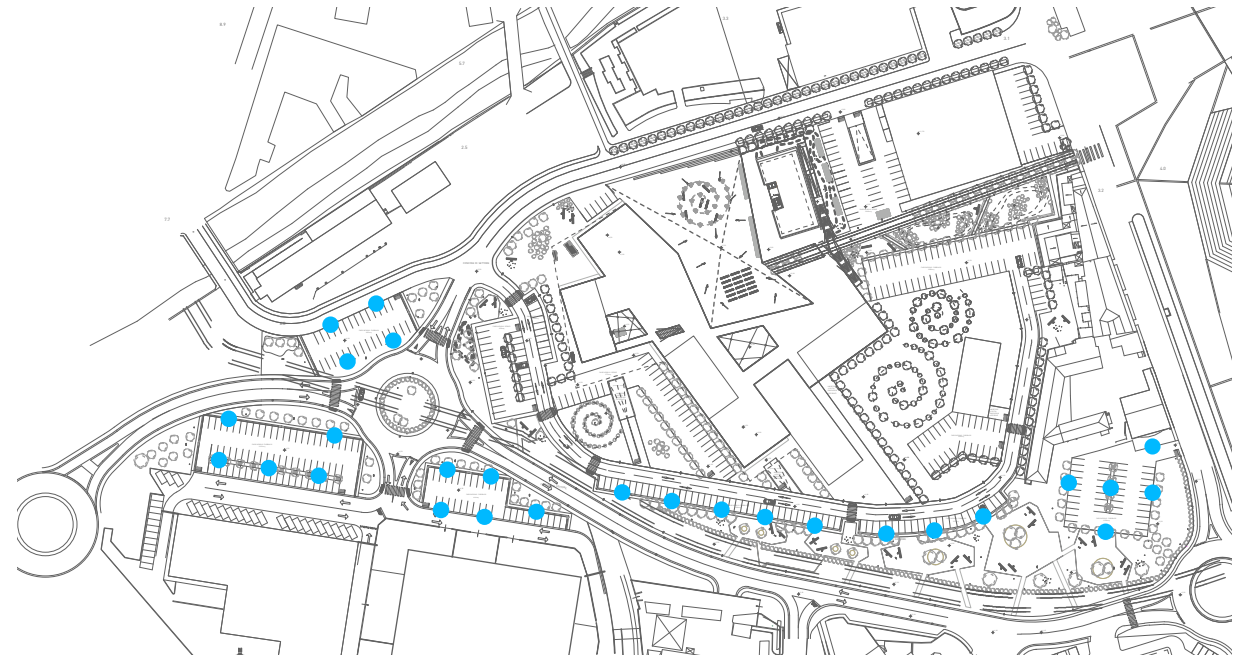




Apparecchio tipo D30TboxerT



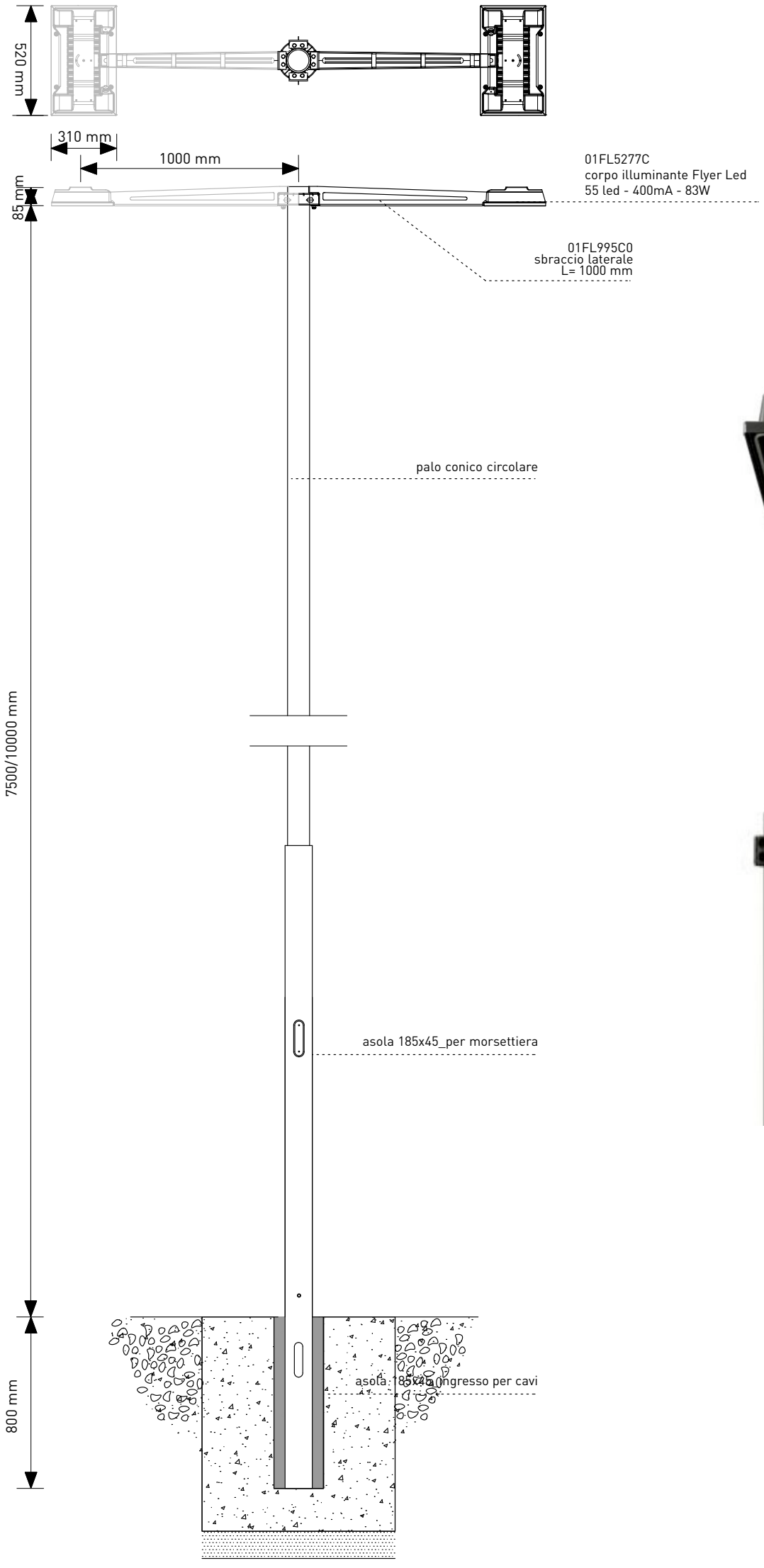
Apparecchio tipo D47 pollicino



3.7_ Flyer Led -fived group_elemento su palo

zona S16_corpo illuminante tipo
Flyer Led elementi su palo **n°27**

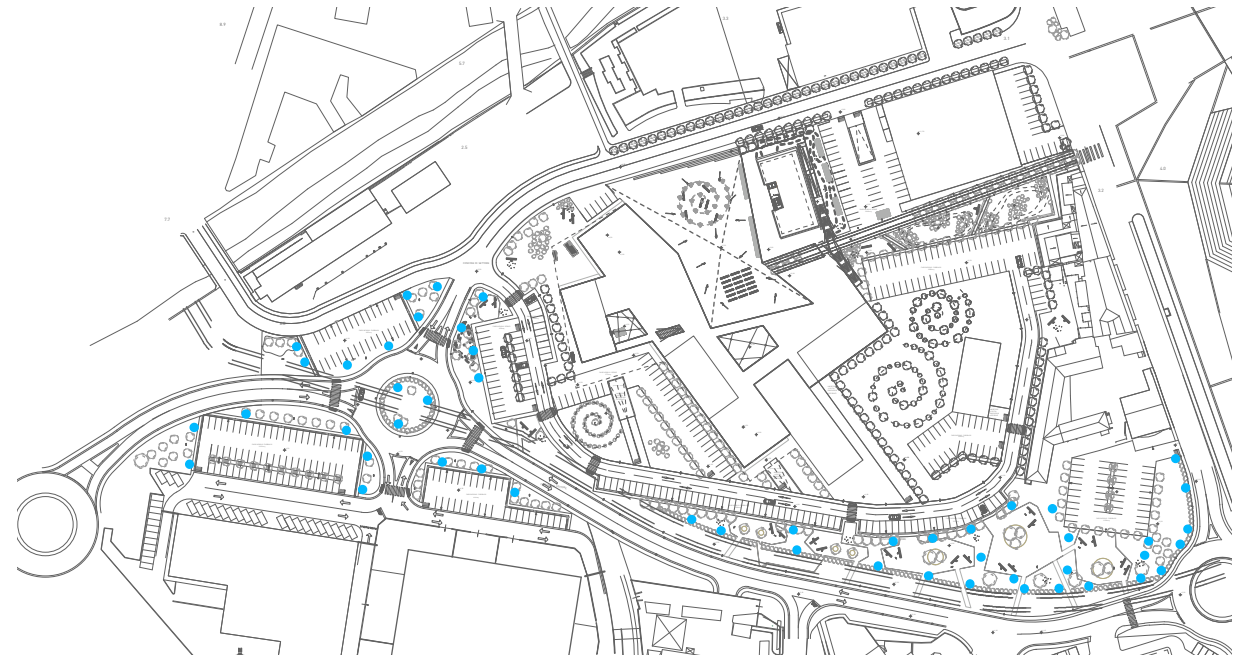
Palo conico a sezione circolare ricavato da lamiera in acciaio S235JR (Fe360B) UNI EN10025, formato a freddo mediante pressopiegatura e saldato ongitudinalmente. Il processo di saldatura è eseguito in conformità alle norme UNI EN ISO 15601-1 e UNI EN ISO 15614-1. La protezione superficiale, interna/esterna, è assicurata mediante zincatura a caldo realizzata in conformità alla norma UNI EN ISO 1461. Segue applicazione, in ciclo automatico sopra la zincatura, di verniciatura in riferimento alla tabella di unificazione RAL (spessore del film secco 90 µm).
Flyer Led
Apparecchio con grado di protezione IP66 e classe di isolamento II. Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB, particolarmente indicata per lo smaltimento termico e la resistenza alla corrosione. Vetro piano temperato spessore 5 mm assemblato al corpo per mezzo di un sistema autocentrante con viti apribili esclusivamente per mezzo di utensili. Viterie esterne e componentistica metallica in acciaio inox AISI304.
Guarnizioni in silicone ricotto antinvecchiante
Sistema di fissaggio superiore a sbraccio adatto per accoppiamento con pali diametro TP Ø104 o Ø60-76 mm. CL. II. IP 66. Tensione 230V ±10% - 50Hz
Il gruppo di alimentazione comprende driver elettronico montato direttamente sul corpo e adatto alla potenza assorbita dal sistema Led previsto in ogni tipico. Cavi cablaggio interno apparecchio :
Unipolari flessibili 1x0,35mm2 AWG 22 per il collegamento driver \ piastre Led, unipolari flessibili sez.1,0 mm2 doppio isolamento in gomma siliconica. Tensione nominale 600V, tensione nominale impulsiva fino a 5 KV, tensione di collaudo 6 KV per il collegamento 230V.
Sistema Led 25/35/45/55 LED 350/400 mA 6000 K.
Emitter Bianchi a 6000K montati su un circuito elettrico dissipante termicamente
MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board) e dotati di un sistema di lenti primarie in PMMA focalizzate per mezzo di un supporto inamovibile.
Ottica A: di tipo stradale, asimmetrica sul piano 90-270
e simmetrica sui piani 0-180
Rispondenza alle norme EN 60598-1 Ed.VIII-2005 (CEI 34-21), EN 60598-2-3 Ed.IV-2003 (CEI 34-33), IEC/EN62031:2008, IEC/EN61347-2-13:2006 sicurezza, IEC/EN62384:2006 prestazioni, EN 62471
Caratteristiche dimensionali
L1. 520 mm, L2 310 mm, H 85 mm. Max superficie esposta al vento: 0.17m2.


520 mm
310 mm
1000 mm
85 mm
01FL5277C
corpo illuminante Flyer Led
55 led - 400mA - 83W
01FL995C0
sbraccio laterale
L= 1000 mm
palo conico circolare
7500/10000 mm
asola 185x45_per morsettiera
800 mm
asola 185x45_ingresso per cavi





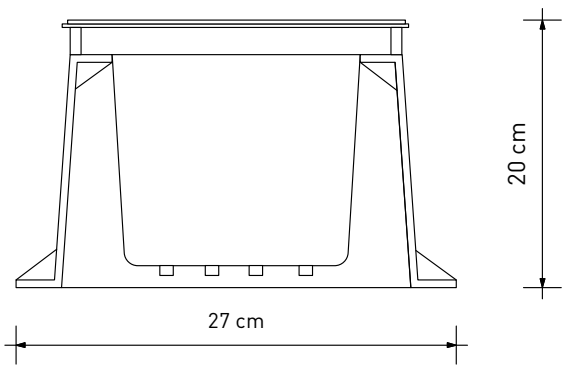


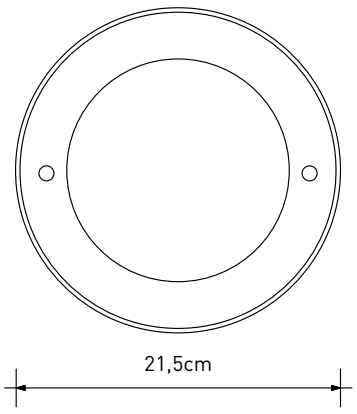


3.8 _ D44-TELLUX T2 led

zona S16_corpo illuminante tipo
D44 tellux T2 led
n°50

Apparecchio stagno per esterni, per montaggio incassato a filo terreno, per illuminazione dal basso verso l'alto, pedonabile e carrabile con peso ruota fino a 3500Kg, predisposto per LED, potenza 13W - 1335 lumen, fascio luminoso NB (stretto - 13°) - MB (medio - 44°)
Caratterizzato da innovative soluzioni tecniche atte a garantire un ridotto livello di temperatura sulla superficie esterna apparecchio. Rispondente alla Norma Europea EN 60598-2-13 *(in corso di approvazione).* Telaio in acciaio inox 18/8 -AISI 304 - finitura satinata antigraffio Corpo in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione
Cassaforma in tecnopolimeri compositi ad alta resistenza
Vetro di sicurezza temperato - spessore 10mm, resistente all'urto meccanico e allo sbalzo termico.
Viteria in acciaio inox 18/8 -AISI 304. Guarnizioni in gomma ai siliconi. Riflettori in alluminio purissimo a disegno ottico
Idonei per servizio gravoso secondo IEC 60598-1, resistenza all'urto non minore di 6.5Nm Esecuzione in doppio isolamento Classe II
Gruppi elettrici ed elettronici incorporati (230V/50Hz - 220/240V-50/60Hz). Derivazione interna già predisposta con cavi in ingresso e in uscita tipo H07RN-F, sezione 2x1,5mm2, corrente massima ammessa 4A. Resistenza all'urto IK10. Protezione IP67.
Codice prodotto: D44K/T2-LWNB

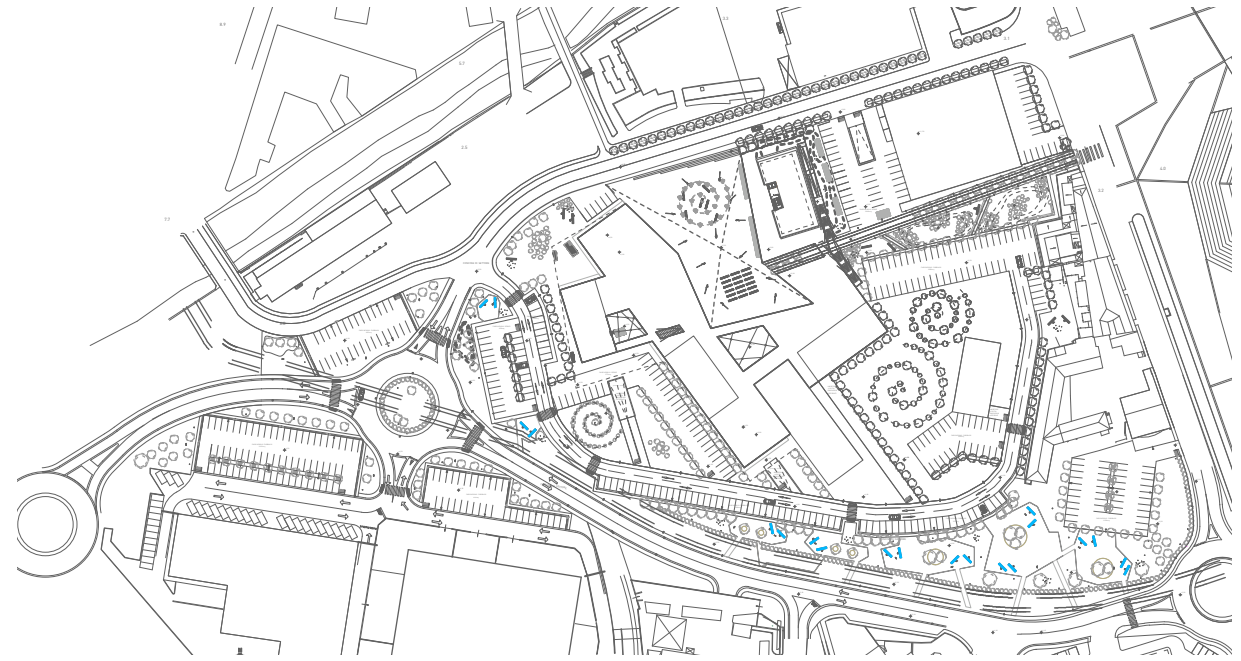

20 cm
27 cm


21,5cm





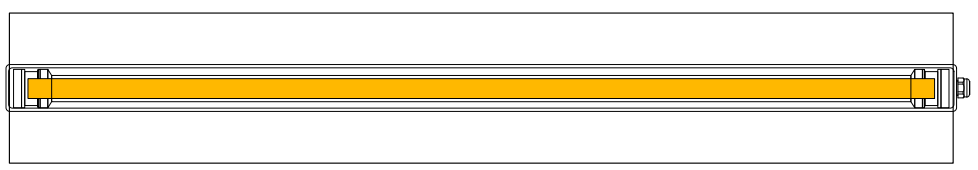




3.9 _ DELTA

zona S16_corpo illuminante tipo tipo DELTA
n°40

Apparecchio Norlight modello Delta da 1x36W a lampada fluorescente lineare T8. La struttura autoestinguente VO (secondo UL 94) in poliestere rinforzato con fibra di vetro, caratterizzata da assenza di alogenuri ed elevata resistenza agli urti. Completa di guarnizione di tenuta anti-invecchiamento a cellule chiuse in poliuretano ad alta densità, pressacavo PG 13,5 e portalampada in policarbonato con ghiere Ø 38 mm sul tubo di protezione. Il tubo PC in policarbonato trasparente liscio ø 26 mm, spessore 1,2 mm. Sistemi di bloccaggio tramite ghiere anticaduta in policarbonato. Riflettore GA simmetrico con profilo parabolico in alluminio titolo 99,85% speculare brillantato e ossidato (2 µm). Flusso luminoso ottimizzato per installazioni a grandi altezze (6-12 m). Sistema di fissaggio con inserti in poliestere. Il cablaggio elettrico alimentato a 230V-50Hz. Morsettiera LN 2,5 mm2. Portafusibile sezionatore completo di fusibile 5x20. Cavo rigido termoresistente H05V2-U 0,75 mm2. Rifasamento in parallelo cos.>0,9 per alimentatori elettronico. Filtro soppressione radiodisturbi. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Classe di Isolamento II. IP65. Conforme alle norme armonizzate relative agli apparecchi di illuminazione CEI EN 60598-1 (prescrizioni generali e prove), CEI EN 60598-2-22 (per apparecchi con emergenza).Completa di riflettore asimmetrico in acciaio inox aisi306 mod celle .(illuminazione sottopanca)
Compreso di lampada
Codice prodotto T410K706



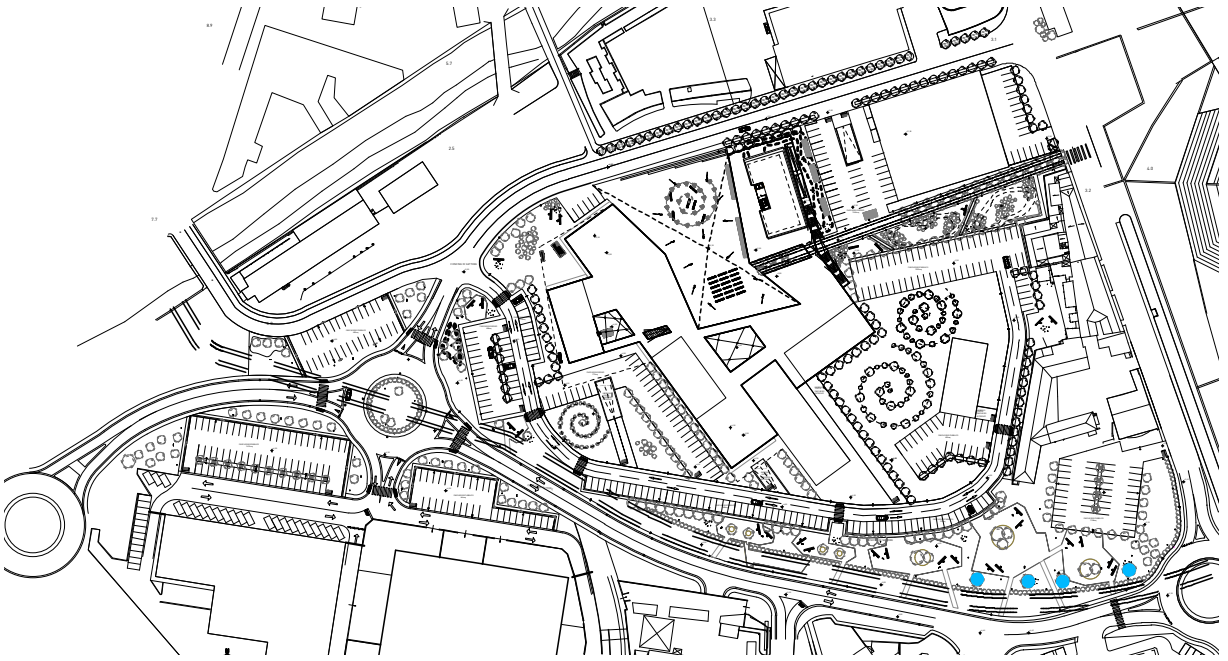


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16



3.10 _ BAGOLARO|celtis australis

zona S16_bagolaro|celtis australis
n°4

Generalità: albero caduco, molto longevo, originario dell'Asia, dell'Europa e dell'Africa. Ha tronco dritto, molto ramificato e chioma tondeggiante e folta; la corteccia è grigia e liscia, solo negli esemplari molto vecchi mostra segni nerastri. Le foglie sono ovali-lanceolate, seghettate, con la pagina superiore verde scuro e la pagina inferiore più chiara e pubescente. In primavera produce infiorescenze ascellari biancastre, che tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno danno luogo a drupe verdi, tondeggianti, commestibili, che divengono quasi nere a maturazione. Oltre al C. australis fanno parte del genere celtis 15-20 piante, tra cui ricordiamo il C. occidentalis, molto simile al precedente; C. laevigata, specie molto diffusa nel nord America, con corteccia rossa; C. aetnensis, di forma cespugliosa, diffuso in Sicilia.
Esposizione: i Celtis amano le posizioni molto luminose, possibilmente in pieno sole. Questa pianta è completamente rustica nella nostra penisola, non teme né; il freddo, né; il caldo.
Terreno: come suggerisce uno dei suoi nomi comuni, spaccasassi, questa pianta ama i terreni sassosi, molto ben drenati, calcarei, anche poveri; quindi si sviluppa senza problemi nella maggior parte dei terreni da giardino, purché; siano molto ben drenati.
Questa pianta non è molto esigente, quindi solitamente si accontenta dell'acqua fornita dalle piogge, è comunque consigliabile annaffiare abbondantemente la pianta nei periodi particolarmente siccitosi. In autunno interrare del concime organico ben maturo ai piedi della pianta.





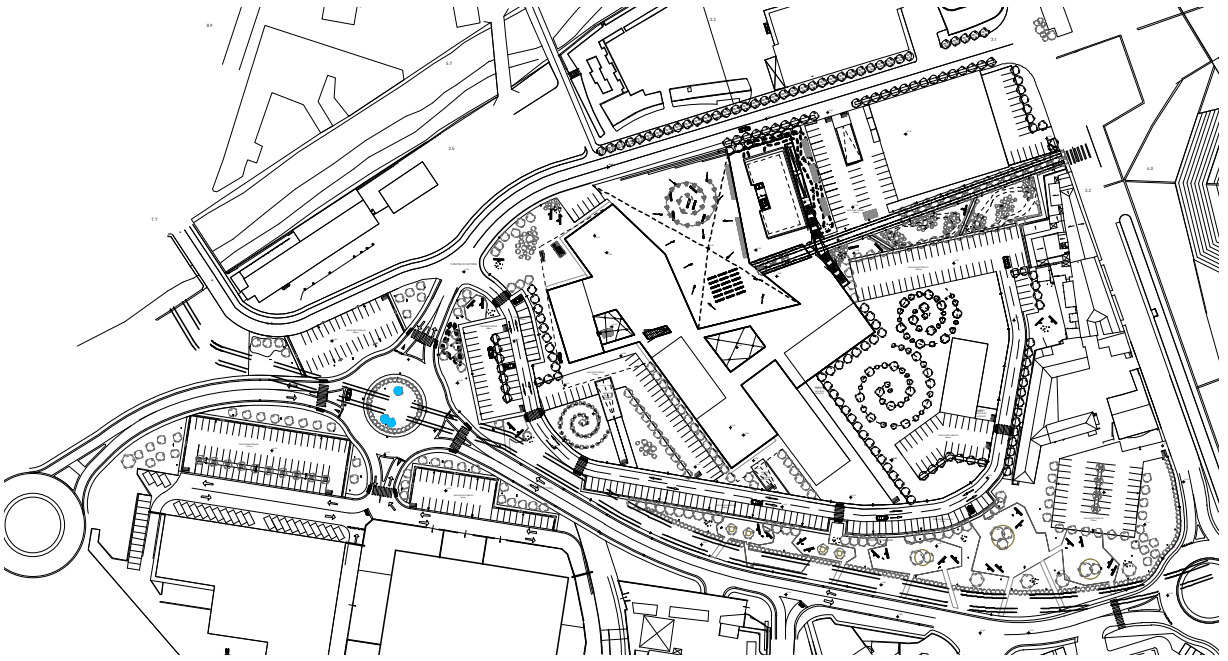







frutto
immaturo





3.11_ CARRUBO|ceratonia siliqua

zona S16_carrubo|ceratonia siliqua
n°3

Il **Carrubo** (*Ceratonia siliqua* L., 1753) è un albero sempreverde, prevalentemente dioico (esistono cioè piante con soli fiori maschili ed alberi con fiori solo femminili, raramente presentano fiori di ambedue i sessi sulla stessa pianta). Appartiene alla famiglia delle Fabaceae.
Insieme all'*Olea europaea* è una specie caratteristica dell'associazione fitosociologica *Oleo-ceratonion*.
Morfologia
È un albero, poco contorto, a chioma espansa, ramificato in alto. Può raggiungere una altezza di 10 m.
Il fusto è vigoroso, con corteccia grigiastra-marrone, poco fessurata.
Ha foglie composte, con 2-3 paia di foglioline robuste, coriacee, di colore verde scuro lucente superiormente, più chiare inferiormente, con margini interi e più o poco dentellati.
I fiori, molto piccoli, a corolla papilionacea sono portati su corte spighe, possono comparire prima della fogliazione sul tronco e sui rami più vecchi.
I frutti, chiamati carrube o vajane, sono dei grandi baccelli, lunghi 10–20 cm, spessi e cuoiosi, dapprima di colore verde pallido e poi, a maturazione, marrone scuro: presentano una superficie esterna molto dura, con polpa carnosa, pastosa e zuccherina che indurisce col disseccamento. I frutti contengono semi scuri, tondeggiati ed appiattiti, assai duri.
I frutti permangono per parecchio tempo sull'albero per cui possono essere presenti frutti "essiccati" di colore marrone ed immaturi di colore verde
Distribuzione.
È pianta spontanea nel bacino del Mediterraneo e del Portogallo e Marocco atlantici, vive nelle zone aride di questa regione. In Italia è presente allo stato spontaneo nelle regioni del Sud mentre è naturalizzata in Toscana ed a nord di questa, dove peraltro è rara.
È apprezzata nelle regioni d'origine per l'ombra delle chiome, infatti conservando il fogliame molto fitto produce zone preziose d'ombra in luoghi aridi.







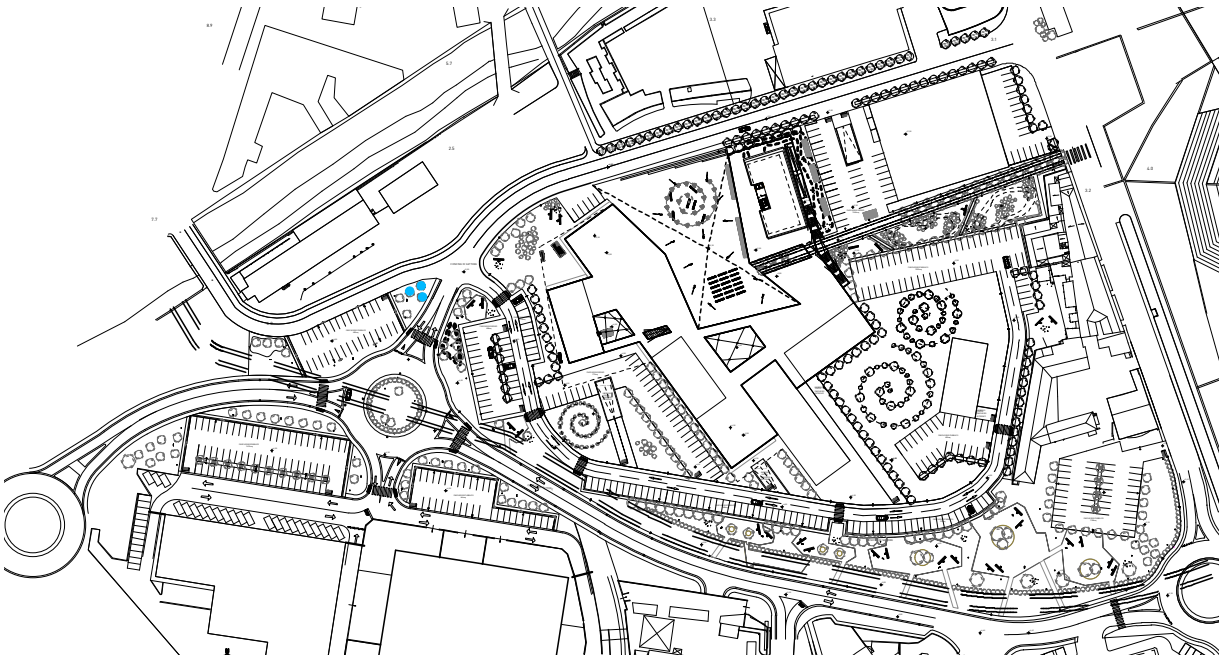


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16



3.12 _ CERCIS|cercis siliquastrum

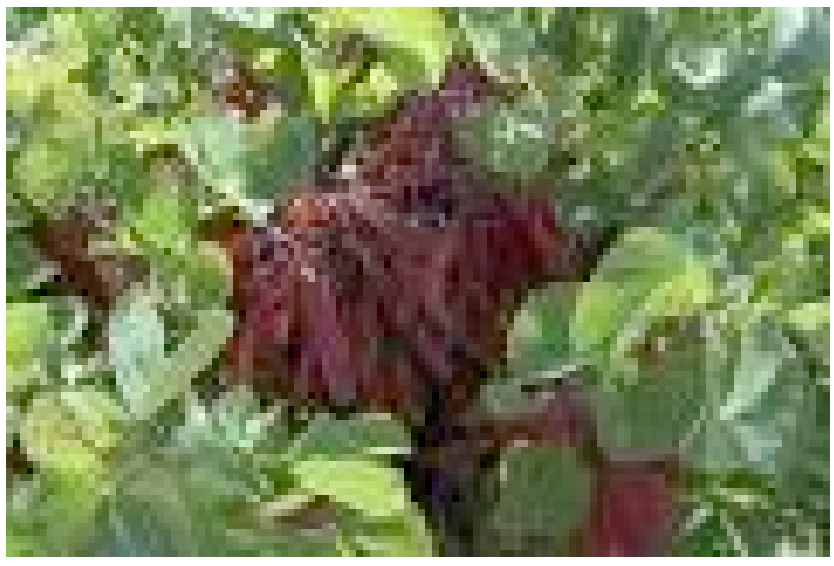
zona S16_albero di giuda|cercis siliquastrum
n°3

Caratteristiche generali
Dimensione, tronco e corteccia
Alto fino a 8 metri, ha una chioma arrotondata, abbastanza densa , di colore verde chiaro. Tronco snello, più o meno obliquo e sinuoso, presenta una corteccia bruno scura, screpolata e rugosa.
Foglie
Decidue ed alterne, con un picciolo lungo, arrotondate cuoriformi o reniformi, verde chiaro.
Strutture riproduttive
Fiori ermafroditi, riuniti in infiorescenze a grappolo sessile (4-6). Sono presenti su tutta la pianta e hanno colore rosa-violaceo; esistono anche varietà a fiore bianco (alba). Fiorisce nei mesi di marzo ed aprile, prima della comparsa delle foglie. Il frutto è un legume allungato e appiattito, inizialmente con sfumature rossastre poi bruno a maturità. Lungo 8-12 cm e persiste sulla pianta per tutto il periodo invernale. I semi lenticolari sono bruno scuri.
Usi
Apprezzata specie ornamentale, è molto impiegata per l'arredo urbano e nei parchi per la sua bella fioritura primaverile e per la sua resistenza all'atmosfera cittadina. Il legno di colore rossastro venato di scuro, è duro e viene utilizzato in ebanisteria. Non ha bisogno di particolari potature.

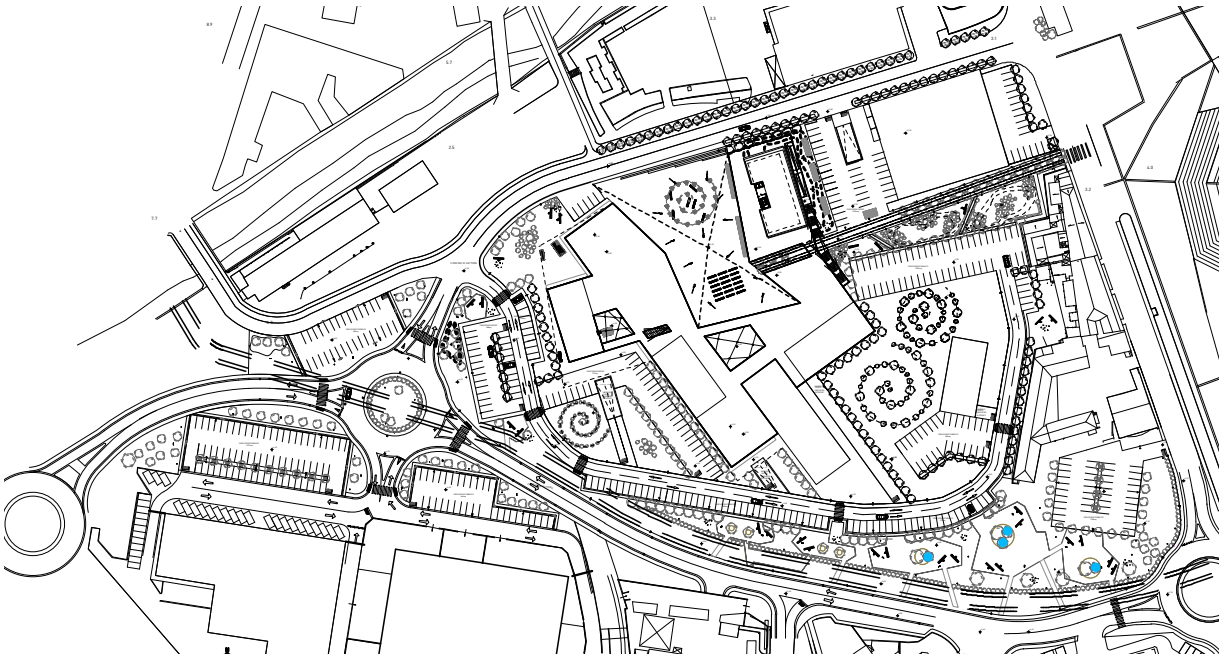












3.13 _ CILIEGIO|prunus avium

zona S16_ciliegio|prunus avium
n°4

Pianta di origini asiatiche, diffusa in Europa fin dai tempi antichi, Il ciliegio si può dividere essenzialmente in due specie diverse: il ciliegio a frutto dolce e il ciliegio a frutto acido. Il ciliegio dolce a sua volta si distingue in due categorie: le duracine e le tenerine. Le duracine, dette anche duroni, sono piante di notevole sviluppo che possono raggiungere anche i 20 m d'altezza, mentre le tenerine sono piante di dimensioni più ridotte e con una crescita più lenta. Hanno entrambe foglie grandi e ovali, i fiori sono generalmente bianchi. Nelle duracine, i frutti hanno la polpa dura e croccante che può essere, secondo la varietà, bianca, rossa o nerastra. Le tenerine invece hanno la polpa molle e molto succosa solitamente rossa o nera. Il ciliegio acido si distingue anche per altri caratteri in tre diverse categorie: le amarene, le visciole e le marasche. Le amarene sono piante di scarso sviluppo con rami pendenti e foglie piccole, i frutti sono di color rosso intenso con polpa e succo sono invece chiari. Le amarene sono usate per la produzione di succhi e sciroppi. Le visciole hanno i rami dritti con foglie molto grandi, i frutti sono di color rosso brillante come la polpa e il succo, hanno sapore dolciastro perciò sono utilizzate anche per il consumo fresco e per produrre marmellate. Infine le marasche che sono piante di taglia piccola come anche le foglie e i frutti, i quali sono usati dall'industria per la produzione di liquori.

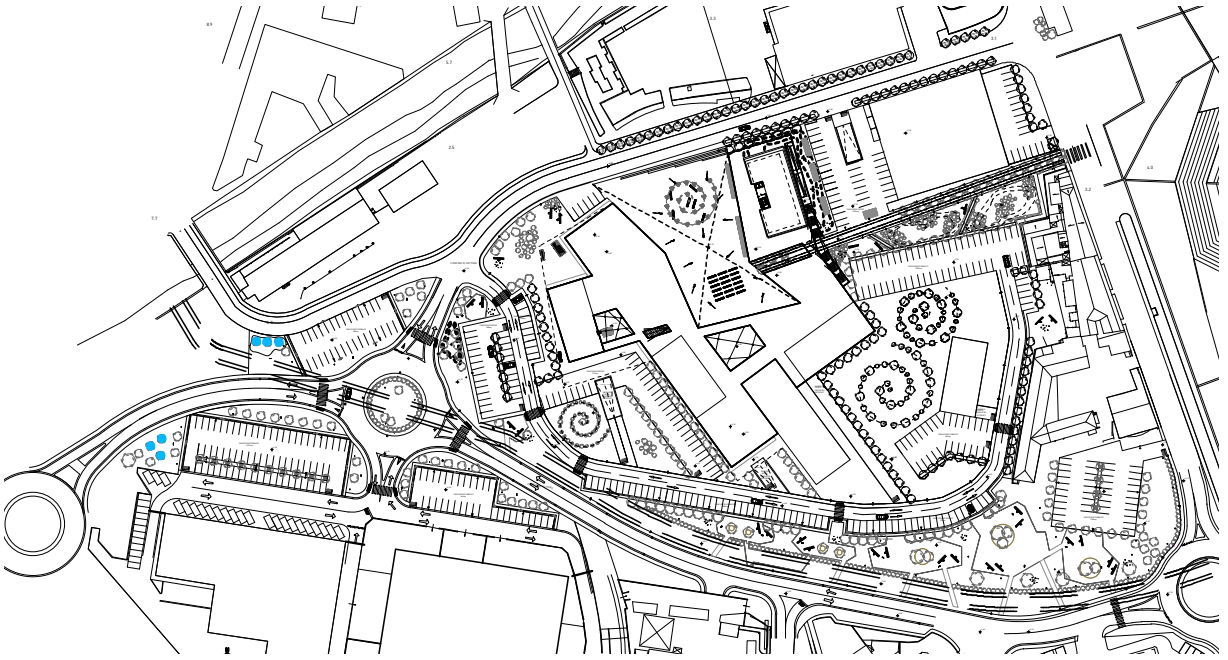







FÅGELBÄR, PRUNUS AVIUM L.





3.14 _ CORBEZZOLO|arbutus unedo

zona S16_corbezzolo|arbutus unedo
n°6

Il Corbezzolo (*Arbutus unedo* L., 1753), detto anche albatro, è un cespuglio o un piccolo albero appartenente alla famiglia delle Ericaceae, diffuso nei paesi del Mediterraneo occidentale e nelle coste meridionali d'Irlanda.

Portamento

Si presenta come arbusto sempreverde molto ramificato, con rami giovani di colore rossastro. Può raggiungere un'altezza compresa tra 1 e 8 metri.

Foglie

Le foglie hanno le caratteristiche tipiche delle piante sclerofille. Hanno forma ovale lanceolata, sono larghe 2-4 centimetri e lunghe 10-12 centimetri, hanno margine dentellato. Si trovano addensate all'apice dei rami e dotate di un picciolo corto. La lamina è coriacea e si presenta lucida e di colore verde-scuro superiormente, mentre inferiormente è più chiara.

Fiori

Particolare della fioritura

I fiori, sono riuniti in pannocchie pendule che ne contengono tra 15 e 20. La corolla è di colore bianco-giallastro o rosea, urceolata e con 5 piccoli denti ripiegati verso l'esterno larghi 5-8 millimetri e lunghi 6-10 millimetri. Le antere sono di colore rosso scuro intenso con due cornetti gialli. La fioritura avviene in ottobre-novembre. Sono ricchi di nettare, e per questo motivo intensamente visitati dalle api, se il clima non è già diventato troppo freddo. Dai fiori di corbezzolo si ricava dunque l'ultimo miele della stagione, pregiato per il suo sapore particolare, amarognolo e aromatico. Questo miele è prezioso anche perché non sempre le api sono ancora attive al momento della fioritura, e dunque non in tutti gli anni è possibile produrlo.

Frutti

Il frutto è una bacca sferica di circa 2 centimetri, carnosa e rossa a maturità, ricoperta di tubercoli abbastanza rigidi spessi qualche millimetro; i frutti maturi, di buon sapore,



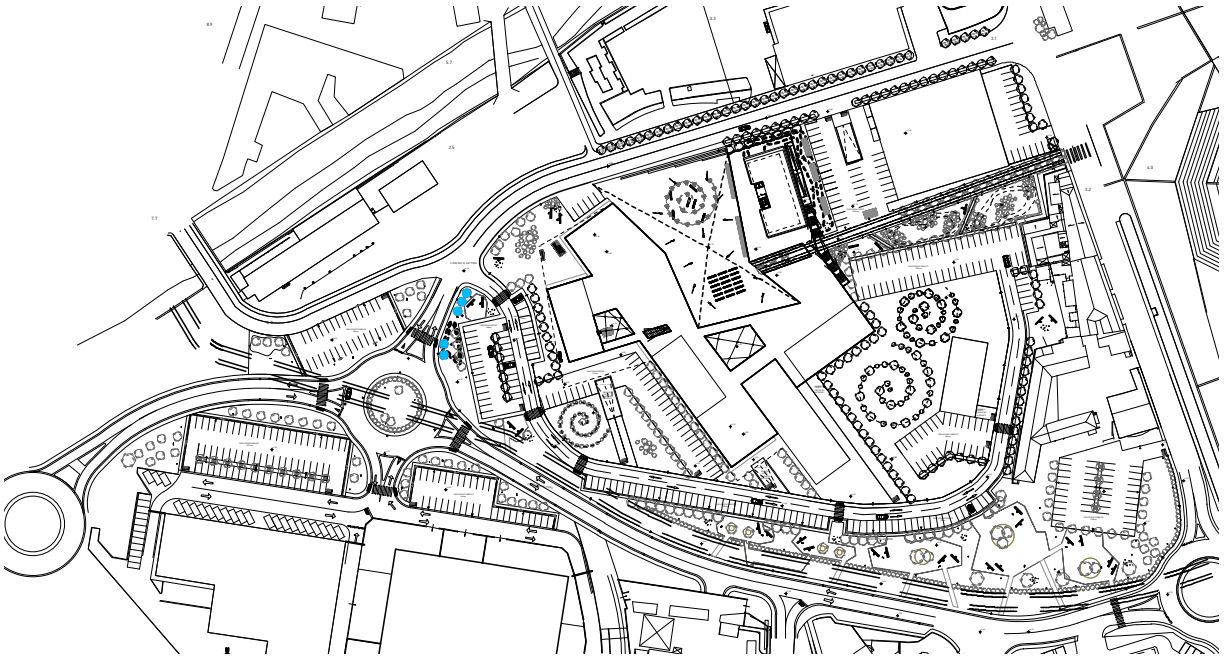












3.15_ FORSIZIA|forsythia

zona S16_forsizia|forsythia
n°5

Forsizia (***Forsythia***) è un genere delle Oleaceae, originario dell'Europa sud orientale. E' un arbusto a foglia caduca (perde le foglie nei periodi autunnali). La Forsizia è famosa per la sua **fioritura pre-primaverile**. Prima della ripresa vegetativa, si ricopre di fiori di colore giallo vivo che danno colore ai giardini ancora in riposo vegetativo. Nei periodi antecedenti la fioritura possiamo effettuare dei trattamenti contro gli afidi che attaccano spesso gli esemplari di questa essenza.
Una volta acquistata una Forsizia, è necessario trapiantarla in piena terra. Questa pianta, come tutti gli **arbusti**, necessita di un suolo molto ben drenato, evitiamo quindi i terreni prevalentemente argillosi e poniamo della sabbia o dell'argilla espansa sul fondo della buca che accoglierà la pianta. Un accorgimento utile alla salute della nostra pianta sarà quello di ricoprire il terreno alla base di materiale pacciamante, come corteccia e lapillo. Questo eviterà la veloce evaporazione dell'acqua in estate e proteggerà le radici dalle basse temperature invernali. La Forsizia deve essere posizionata in un luogo che riceve il sole diretto per almeno due ore al giorno. Non teme particolarmente gli inverni rigidi.
Innaffiamo gli arbusti di Forsizia posti in piena terra circa una volta ogni 3 settimane con una ventina di litri di acqua assicurandoci che il terreno venga bagnato a fondo. Per gli esemplari in vaso l'apporto di acqua deve essere **maggiore**, circa 1 volta a settimana.











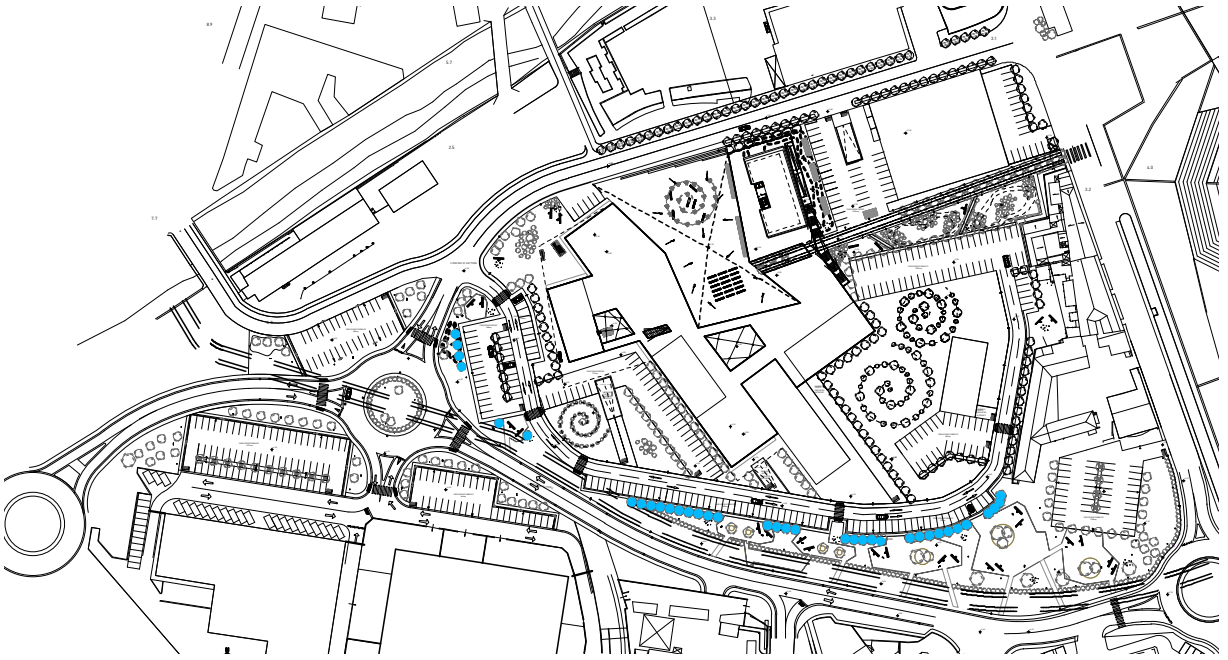


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16



3.16_ LAGASTROEMIA|lagestroemia indica

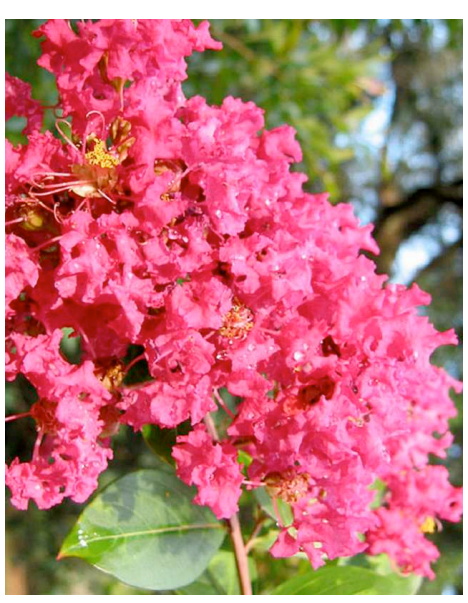
zona S16_lagestroemia|lagestroemia indica
n°36

Generalità: arbusto o piccolo albero a foglia caduca, originario dell'Asia; può raggiungere i 7-10 metri di altezza. Il fusto è eretto e sottile, spesso la pianta sviluppo più tronchi paralleli; la corteccia è chiara, liscia, generalmente tende a sfogliarsi con l'età; la chioma è tondeggiante, allargata, non molto densa; le foglie sono ovali, allungate, di colore verde scuro, divengono aranciate in autunno, prima di cadere. In estate all'apice dei rami le Lagerstroemia producono lunghe pannocchie di fiori di colore bianco, rosato o lilla. Questi piccoli alberi sono molto diffusi nei giardini, ed anche nelle alberature stradali; durante l'inverno la pianta si spoglia completamente ed è una tra le ultime piante a germogliare in primavera. Le specie di lagestroemia sono circa ottanta, ne esistono anche di molto più imponenti, come L. speciosa, che raggiunge i 20-25 metri di altezza, ma teme leggermente il freddo; L. nana è invece un piccolo arbusto, che raggiunge i 50-90 cm di altezza.
Esposizione: porre dimora in luogo soleggiato, o a mezz'ombra; questo albero non teme il freddo e sopporta senza alcun problema il caldo estivo e l'inquinamento ambientale.
Annaffiature: gli esemplari a dimora da tempo si accontentano delle piogge; gli esemplari giovani possono necessitare di annaffiature durante i mesi più caldi dell'anno o in caso di siccità prolungate.
Terreno: preferiscono terreni ben drenati e ricchi di humus, possibilmente argillosi o calcarei. Dimostrano di potersi sviluppare senza problemi in qualsiasi terreno, anche se non amano i ristagni idrici.
Moltiplicazione: avviene per seme o per talea. I piccoli semi si raccolgono a fine estate, entro capsule legnose, che si dividono in sei parti con una leggera pressione; si seminano già in autunno o durante la primavera successiva, alcune settimane di freddo possono favorire la germinazione. Le talee si prelevano in estate, in luglio-agosto, facendo attenzione a mantenere il terreno umido; le giovani piantine si pongono a dimora dopo almeno 2-3 anni di coltivazione in vaso.



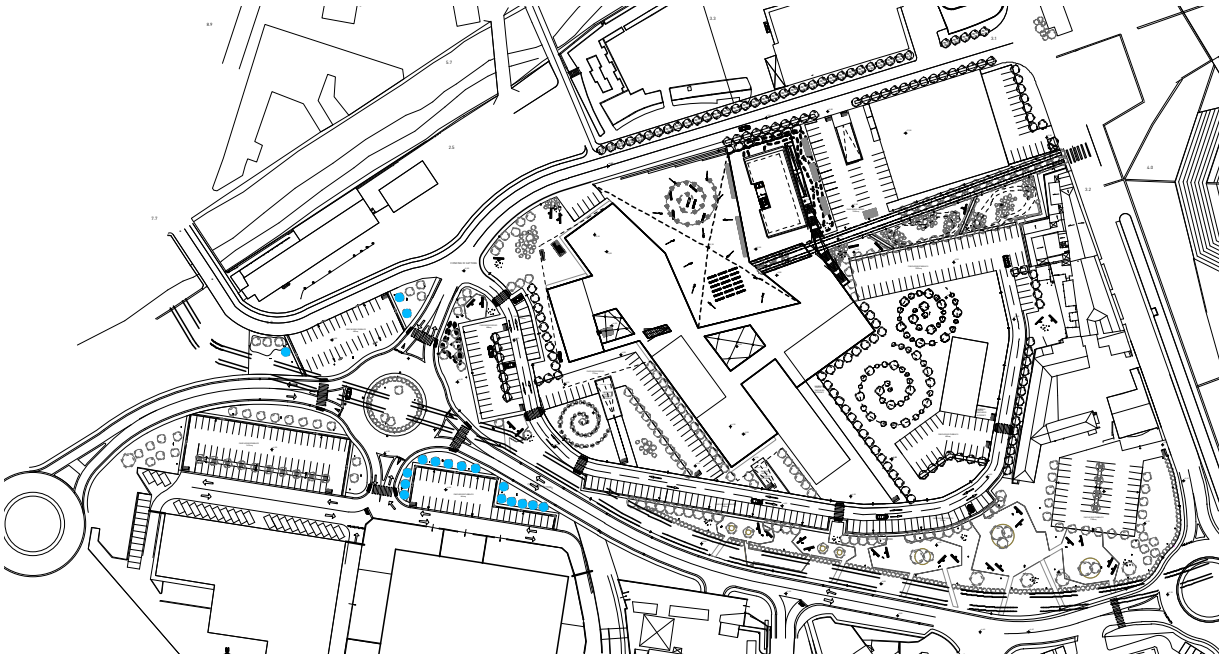



© TopTropicals.com




www.flora-toskana.de





3.17_ LECCIO|quercus ilex

zona S16_leccio|quercus ilex
n°17

Fusto

Il leccio è generalmente un albero sempreverde con fusto raramente dritto, singolo o diviso alla base, di altezza fino a 20-25 metri. Può assumere aspetto cespuglioso qualora cresca in ambienti rupestri.
La corteccia è liscia e grigia da giovane, col tempo diventa dura e scura quasi nerastra, finemente screpolata in piccole placche persistenti di forma quasi quadrata.
I giovani rami dell'anno sono pubescenti e grigi, ma dopo poco tempo diventano glabri e grigio-verdastri.
Le gemme sono piccole, tomentose, arrotondate con poche perule.

Foglie

Le foglie sono semplici, a lamina coriacea a margine intero o dentato, molto variabile nella forma che va da lanceolata ad ellittica (rotondegiante nella sottospecie *rotundifolia*), la base è cuneata o arrotondata. La pagina superiore è verde scuro e lucida, la inferiore grigiastra e marcatamente tomentosa. Sono lunghe 3–8 cm, e larghe 1-3,5 cm. La nervatura centrale è dritta e sono presenti 7- 11 paia di nervature laterali.
La pubescenza sulla pagina inferiore è simile a quella della *Quercus suber* con tricomi che nascondono gli stomi. Questi ultimi sono rotondeggianti. Le foglie persistono sulla pianta 2-3 anni.
Il picciolo è breve, peloso, provvisto di stipole marroncine, lineari e presto caduche.
Sono presenti due tipi di foglie (eterofillia): quelle apicali e quelle degli esemplari giovani sono ovaleggianti, con denti mucronati o spinescenti, con pubescenza della pagina inferiore ridotta, e qualche tricoma anche sulla pagina superiore.
Le foglie delle plantule sono pelosissime, quasi bianche alla germogliazione, poi diventano glabrescenti, ma il giovane fusticino continua ad essere fittamente pubescente.

Fiori

Infiorescenza maschile
I fiori sono unissesuali, la pianta è monoica.
I fiori maschili sono riuniti in amenti penduli, cilindrici e pubescenti, hanno perianzio con 6 lobi e 6-8 stami;
I fiori femminili sono in spighe peduncolate composte da 6-7 fiori, ogni fiore ha perianzio esalobato e 3-4 stigmi.
Gli amenti maschili sono lunghi 5–7 cm e sono portati alla base dei rami dell'anno. La fioritura avviene nella tarda primavera, da aprile a giugno.

Frutti

Ghiande
I frutti sono delle ghiande, portate singole o in gruppi di 2-5, su un peduncolo lungo circa 10–15 mm (eccezionalmente anche 40 mm). Le dimensioni variano da 1,5 a 3 cm di lunghezza, per 1-1,5 cm di diametro. Sono di colore castano scuro a maturazione, con striature più evidenti. All'apice di ogni ghianda è presente un robusto mucrone. Le ghiande sono coperte per un terzo o metà della loro lunghezza da una cupola provvista di squame ben distinte, con punte libere ma non divergenti. Maturano nello stesso anno della fioritura, in autunno.





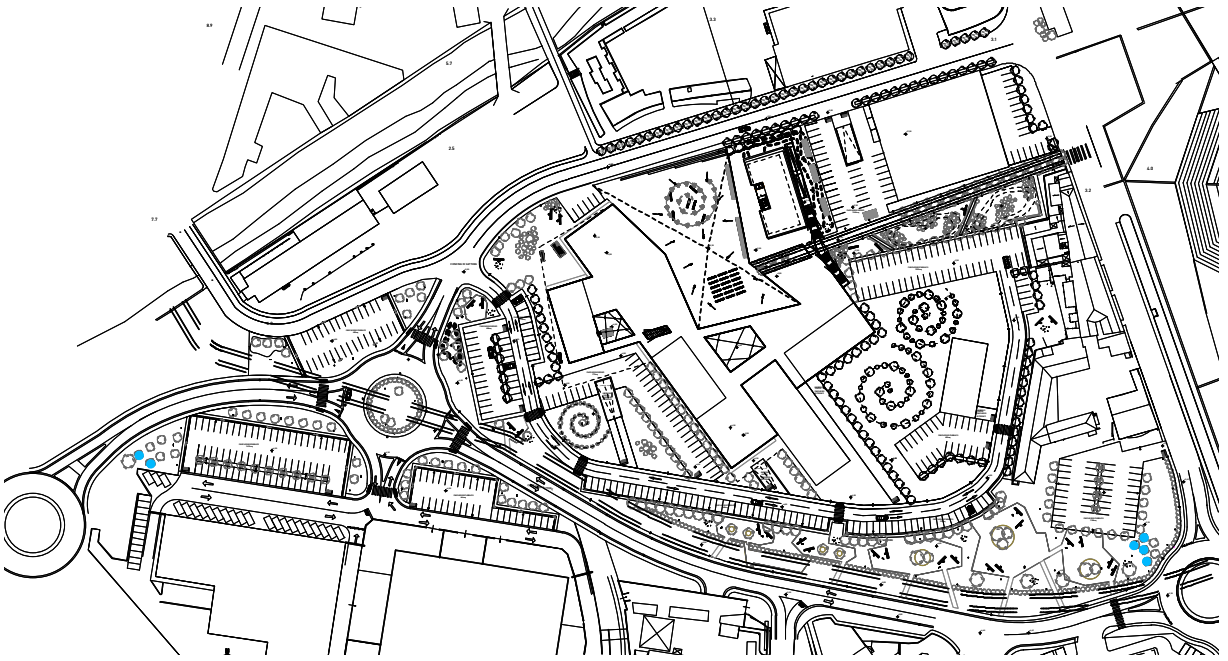


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16



3.18 _ LENTISCO|pistacia lentiscus

zona S16_lentisco|pistacia lentiscus
n°6

Generalità: arbusto o piccolo albero sempreverde originario dei paesi che si affacciano sul Mediterraneo. Ha portamento eretto, molto ramificato, e può raggiungere 4-5 m di altezza e 2-3 m di larghezza; la chioma è tondeggiante, e in genere presenta un fusto molto corto, anche se talvolta si può sviluppare ad alberello. La corteccia è rossastra; le foglie sono composte, costituite da 10-12 foglioline ovali, di colore verde scuro brillante, cuoiose, lucide; all'inizio della primavera all'ascella fogliare sbocciano piccoli fiorellini riuniti in racemi, di colore verdastro i fiori femminili, più scuri e tendenti al rosso i fiori maschili; in estate i fiori lasciano il posto ai piccoli frutti, delle bacche tondeggianti di colore rosso, che divengono nere a maturazione, in inverno. Le foglie e i rami sono intensamente profumati, la resina contenuta nella corteccia veniva utilizzata per produrre un mastice gommoso fin dall'antichità, chiamato ni greco mastiche, da cui deriva appunto la parola italiana mastice; ancora oggi la pianta viene utilizzata in erboristeria e nell'industria dei profumi.
Esposizione: il lentisco necessita di posizioni soleggiate per svilupparsi al meglio, ma può sopportare anche la mezz'ombra; in genere può sopportare temperature vicine ai –10°C, anche se nelle regioni con inverni particolarmente rigidi è bene ripararlo con tnt, oppure porlo a dimora nei pressi di un muro o di altri arbusti.
Annaffiature: questo arbusto in genere non necessita di annaffiature, anche se nei mesi estivi, particolarmente caldi e siccitosi, potrebbe essere necessario annaffiare ogni 15-20 giorni. In primavera e in autunno interrare ai piedi della pianta del concime organico ben maturo.
Terreno: porre a dimora in terreno ricco, sciolto e ben drenato; in natura il lentisco cresce in terreni rocciosi e poveri, in giardino spesso tende a svilupparsi più velocemente che nei luoghi di origine, potendo trarre maggiori quantità di elementi nutritivi dal terreno.







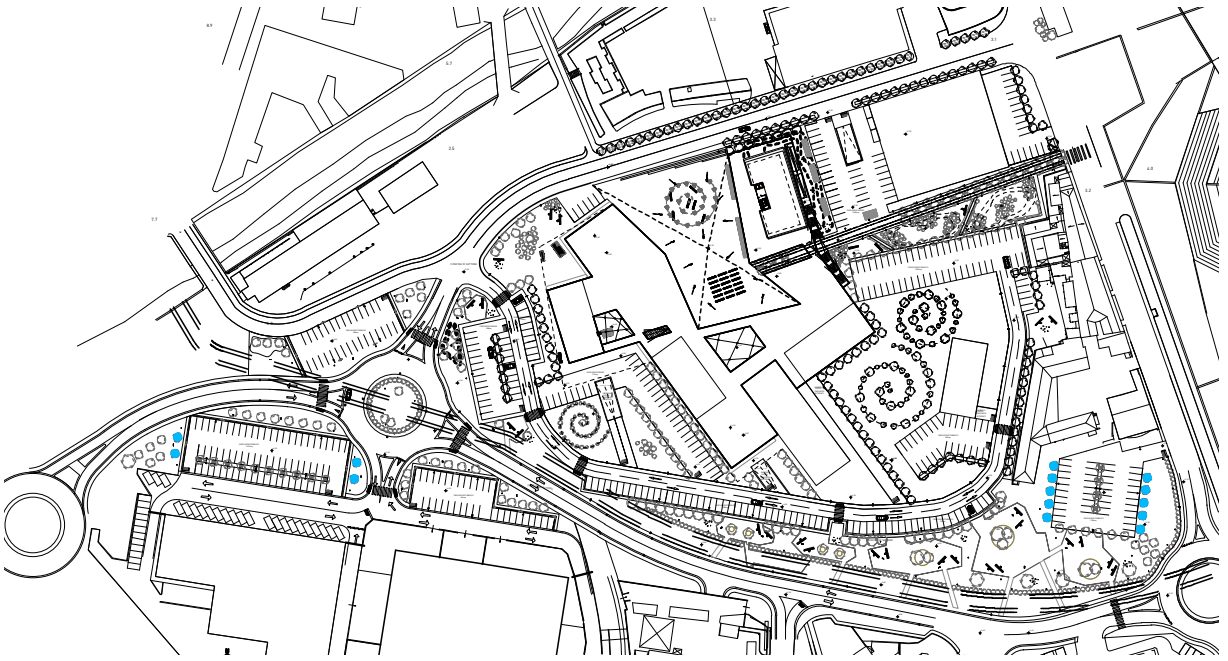


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

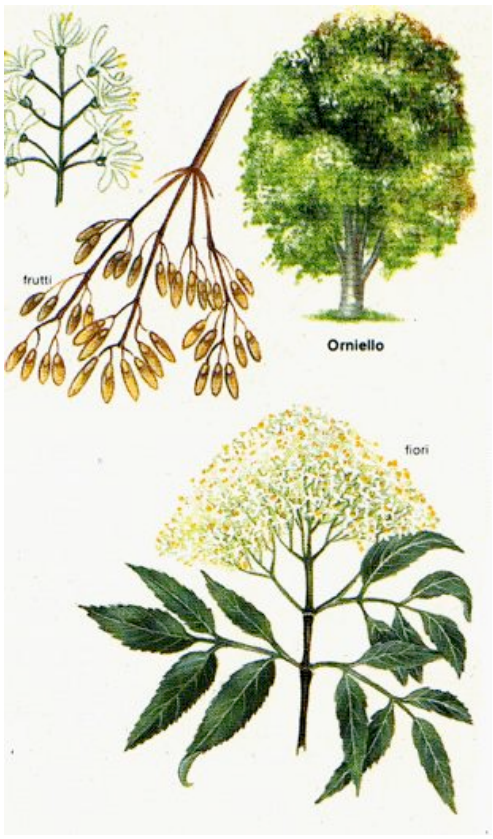
S16



3.19 _ ORNIELLO|fraxinus ornus

zona S16_orniello|fraxinus ornus
n°14

L'orniello, Fraxinus ornus, è un albero capace di raggiungere un'altezza di 10 metri, ma spesso lo si incontra lungo le strade di campagna come un semplice arbusto o come alberello dalle forme slanciate e leggere.
Ha una chioma ovata, con un diametro di 4-6 metri, mossa dal più leggero soffio di vento. Crea un'ombra luminosa che consente ad altre piante di insediarsi ai suoi piedi.
L'aspetto della corteccia rivela l'età della pianta: nei soggetti giovani è liscia e di colore fra il grigio e il verde, nei soggetti adulti cambia il colore che tende più al nero che al grigio, nei soggetti vecchi o senescenti si screpola.
Il tronco spesso si presenta torto. I rami, dal portamento ascendente, sono opposti e danno alla pianta spoglia un aspetto di candelabro.
L'apparato radicale è robusto, idoneo anche per scarpate e terreni di riporto, solo parzialmente siccitosi perché non raggiunge grandi profondità. La pianta di utilizza con successo come specie consolidatrice nei terreni franosi.
Le gemme di colore grigio sono riconoscibili, perché ricoperte da una fitta peluria tendente al ruggine.
Le foglie, tipiche del genere Fraxinus, sono lunghe fino a 30 cm, opposte, composte, imparipennate, formate da un numero variabile di foglioline da 5 a 9, più spesso 7. Le foglioline, di forma più o meno ovata od ellittica, terminano sempre con un apice acuminato. Hanno margine dentato in modo irregolare e corti piccioli.
Il frutto è una samara lineare e compressa, di forma lanceolata che racchiude un solo seme. Di colore verde, lunga 2-3 cm, diventa bruna a maturazione fra settembre e ottobre. Sono dotate di una grande espansione membranacea che le rende adatte al volo e alla disseminazione da parte del vento.
La linfa dolce di quest'albero richiama durante l'estate la cicala che se ne nutre pungendone i giovani rami. Anche i calabroni possono fare altrettanto danneggiando le giovani piante.
Fioritura, punto di forza
L'impiego dell'orniello come pianta ornamentale si giustifica per la splendida fioritura che avviene secondo l'esposizione, dell'altitudine e dell'andamento stagionale da aprile a maggio. Per un arco di tempo abbastanza lungo, 20 e più giorni, l'albero si ricopre di una gran quantità di fiori bianchi o bianco crema, molto profumati, che lo rendono riconoscibile e visibile anche da lontano. I fiori, con calice campanulato e corolla a quattro petali, sono riuniti in dense pannocchie apicali lunghe 8-10 cm. I petali lineari sono parzialmente concresciuti due a due. La fioritura, contemporanea all'emissione delle foglie, richiama un gran numero di insetti.

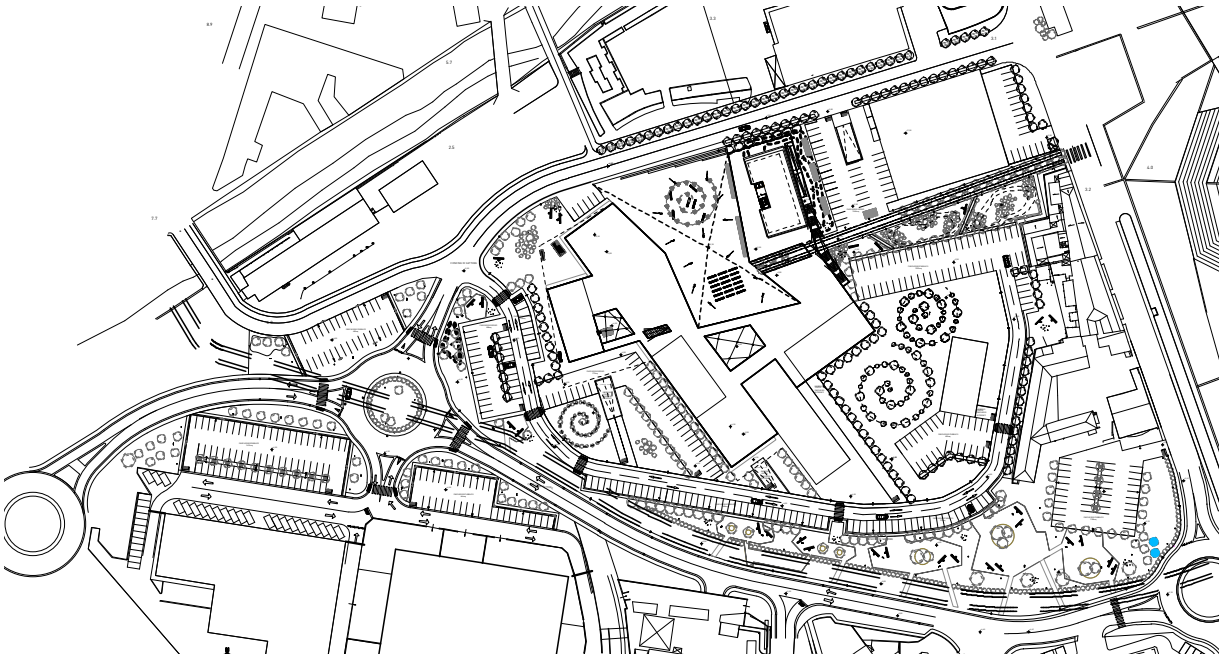

frutti
Orniello
fiori











3.20 _ PINO D'ALEPPO|pinus halepensis

zona S16_pino d'aleppo|pinus halepensis
n°2

Generalità: conifera sempreverde originaria della zona mediterranea. I pini d'aleppo sono abbastanza longevi e gli esemplari adulti possono raggiungere dimensioni intorno ai 15-20 metri d'altezza, anche se solitamente, crescendo spesso in condizioni disagevoli, si mantengono entro dimensioni più contenute. La chioma è piramidale negli esemplari giovani, diviene globosa con gli anni, rimanendo sempre d'aspetto disordinato. La corteccia del tronco corto e robusto è grigia, diviene scura e profondamente fessurata. I fiori maschili sono giallo-arancione, fioriscono in primavera inoltrata; le pigne sono ovali, allungate, di dimensioni medie, impiegano due anni per maturare e per liberare i piccoli semi alati. Gli aghi sono lunghi 8-10 cm e crescono solitamente appaiati, di colore verde chiaro, tendente al grigio-blu.
Esposizione: preferisce le posizioni soleggiate, ma cresce senza problemi a mezz'ombra; gli esemplari giovani vanno ombreggiati nei periodi più caldi dell'anno. Questa specie di pino è originaria di luoghi caldi, non tollera molto bene gli inverni rigidi, preferendo inverni miti; gli esemplari giovani sono abbastanza delicati e vanno riparati in inverno e annaffiati almeno ogni 2-3 settimane in estate.

Terreno: preferisce terreni ricchi, sciolti e ben drenati, dove si sviluppa in maniera ricca e vigorosa; questa pianta però solitamente cresce in luoghi aridi, con terreni rocciosi e molto poveri, dove sopravvive e cresce abbastanza bene, poiché; tollera lunghi periodi di siccità e riesce a crescere anche nei terreni più sfavorevoli.











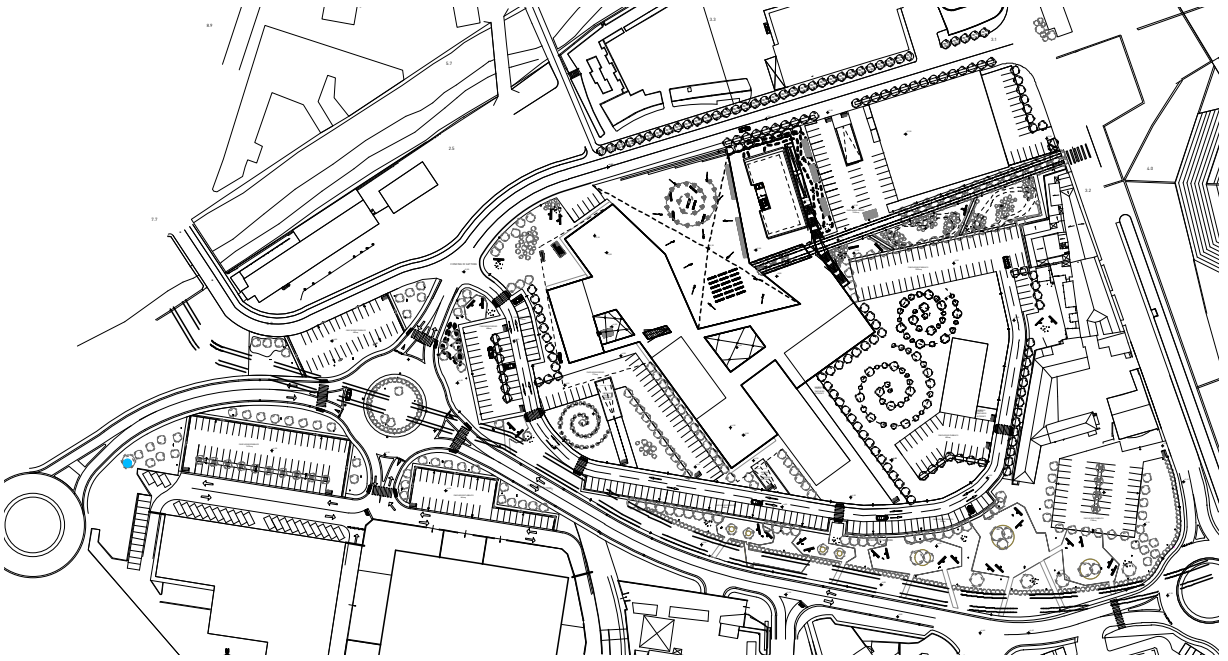


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16



3.21 _ PINO DOMESTICO|pinus pinea

zona S16_pino domestico|pinus pinea
n°1

Generalità: conifera sempreverde, a crescita abbastanza rapida, originaria dei paesi che si affacciano sul mediterraneo; ha fusto eretto, con corteccia rossastra, che si rompe in placche abbastanza grandi, di colore grigio-marrone. Le ramificazioni partono soltanto nella zona sommitale del fusto, dando origine ad un'ampia chioma tondeggiante, che con il tempo assume una caratteristica forma ad ombrello; le foglie sono aghiformi, unite due a due, lunghe 10-15 cm, di colore verde grigiastro. Le infiorescenze maschili sono piccole, di colore giallastro; le infiorescenze femminili sono costituite da grandi pigne verdi, che divengono legnose a maturazione liberando i semi; si tratta di semi oleosi, con guscio legnoso, chiamati pinoli: il pino domestico è l'unica conifera da cui si ricavano quantità significative di pinoli. Sulle coste italiane si vedono molti pini domestici, poiché sono stati utilizzati in molte zone per consolidare i litorali.
Esposizione: questi pini amano le posizioni soleggiate; non temono molto il freddo, anche se non sono indicati per le regioni alpine. Sono molto adatti come alberi ombreggianti o nelle alberature stradali, vista l'adattabilità alla siccità ed all'inquinamento; non temono i forti venti e la salsedine.
Annaffiature: i pini domestici sono molto resistenti alla siccità; in genere si accontentano delle piogge, anche se è bene annaffiare abbondantemente i giovani esemplari al momento dell'impianto.

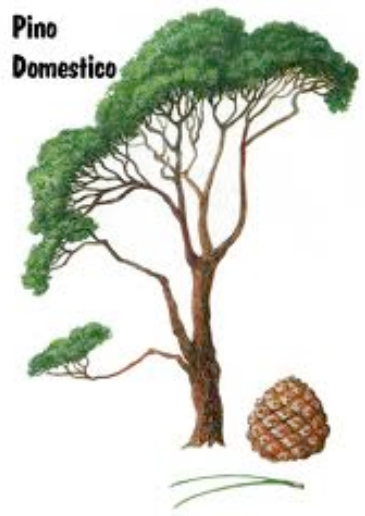
Terreno: necessitano di terreni molto ben drenati, sabbiosi ed anche rocciosi; in alcuni paesi vengono detti pini delle rocce. In genere mostrano di potersi adattare anche in condizioni estreme, non amano però i terreni umidi e i ristagni idrici in generale.



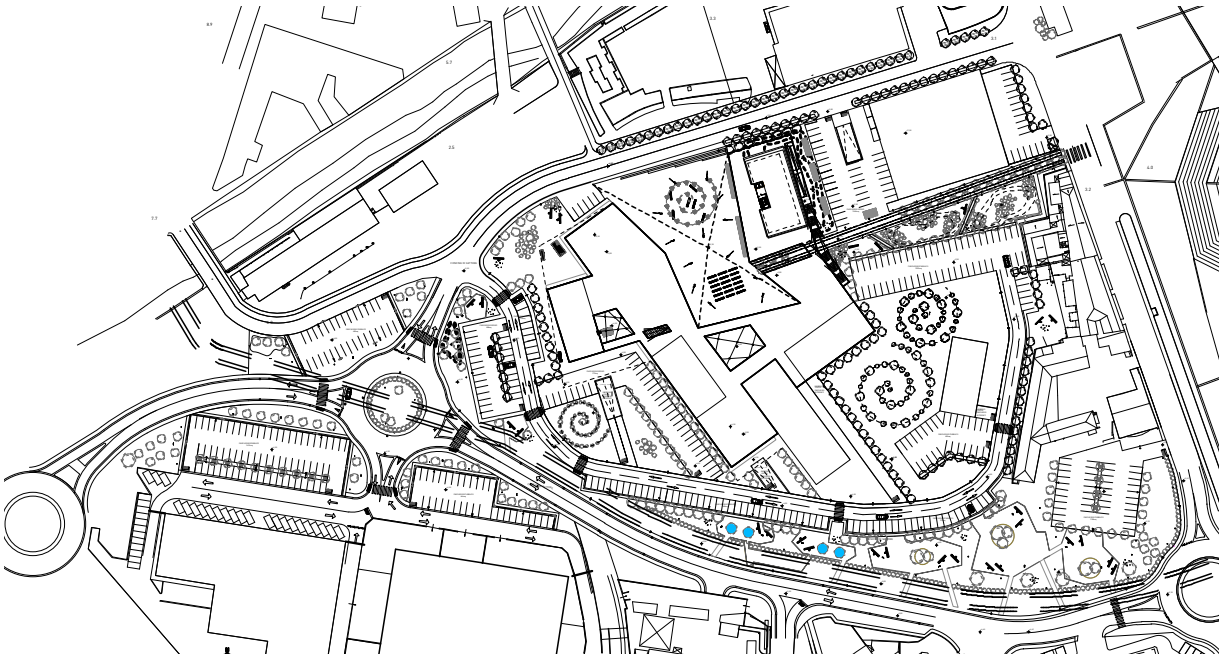







Pino
Domestico





3.22 _ SALICE|salix

zona S16_salice|salix
n°4

Il salice, nome comune per salix, appartenente alla famiglia delle Salicaceae, forma un ampio genere di alberi e arbusti, di piante legnose pendule o striscianti. Le diverse specie presentano differenze per ciò che riguarda il portamento ma sono accomunate dall'avere tutte foglie strette e lanceolate. Il salice ha origine nelle aree più temperate dell'emisfero settentrionale, ma anche in Africa settentrionale. E' un albero di media grandezza, che può arrivare anche ai 25 metri di altezza. Ha una corteccia del tronco solitamente grigia, mentre i rami sono di colore verde rossastro, ma anche bruno rossastro. Particolarmente apprezzata esteticamente è la sua variante "cascante" per il fascino suggestivo delle lunghe fronde, dal colore verde argentato, che scendono fino a toccare terra donando un effetto di leggerezza ed eleganza al portamento della pianta. Spesso questa tipologia è considerata tra le più belle visioni arboree: cascate di fogliame lucente e argentato contornate da una coreografica cupola di rami color giallo e arancione.
Il salice è assai diffuso lungo le rive di fiumi o corsi d'acqua dolce, luoghi in cui gli alberi fruiscono delle condizioni di umidità a loro ideali e dove sono assai utili nella funzione di consolidare il suolo grazie alle loro forti radici.
Foglie e fiori
Le foglie del salice si presentano di tonalità giallo verde, spesso tendente a tonalità verde-pallido. Hanno forma allungata e sottile. I fiori sono raccolti in amenti, talvolta molto decorativi. Maschi e femmine sono posti su piante separate. Gli amenti maschili si caratterizzano per le antere dorate nella stagione primaverile. Quelli femminili hanno colore più verdastro e hanno piccoli semi chiusi in una lanugine bianca durante l'estate
Coltivazione
La semina va fatta in vivaio umido per talee legnose, che abbiano una lunghezza di almeno trenta centimetri. A distanza di un anno si può procedere con la conclusiva messa a dimora dei giovani esemplari. L'esposizione dovrà essere soleggiata o a mezza ombra. Dal momento che il salice è una pianta molto rustica, può vantare una notevole resistenza al freddo.
Terreno
Il salice predilige decisamente un terreno umido, anche argilloso, fertile e provvisto di sostanza organica. Decisamente da evitare per la sua coltivazione i terreni soggetti a prosciugamento.









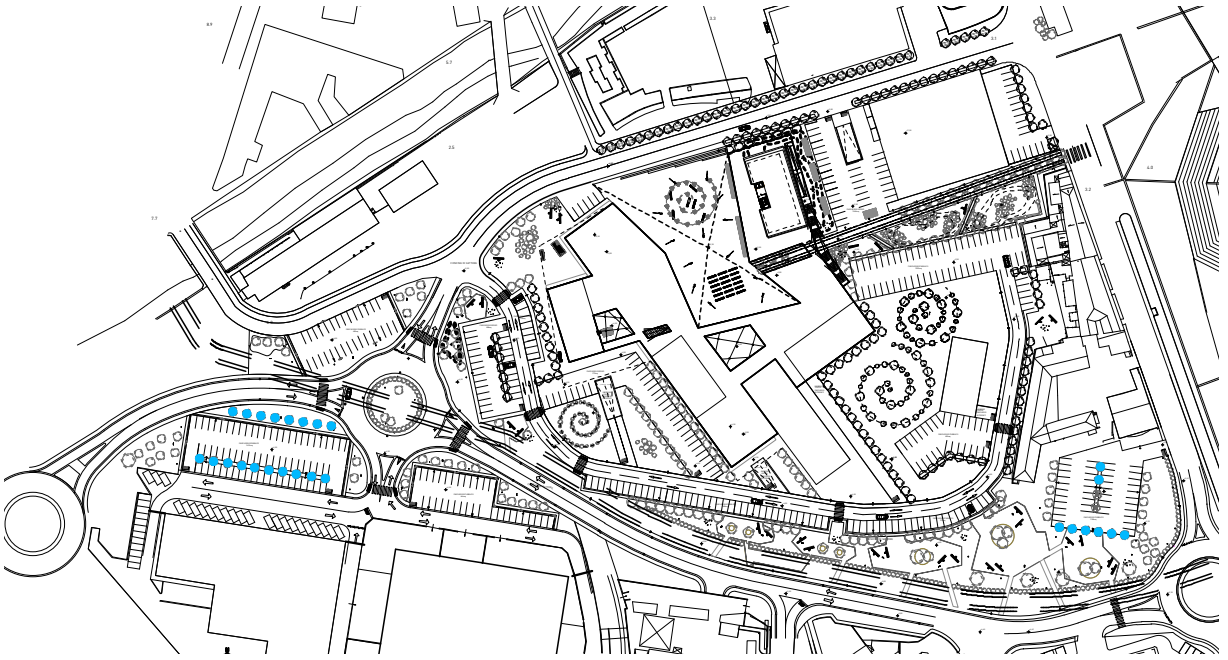


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16



3.23 _ SUGHERA|quercus suber

zona S16_sughera|quercus suber
n°28

L. Famiglia: Fagaceae.
Portamento: arboreo con fusto contorto e rami irregolari formanti una chioma ampia, poco simmetrica rada e di un colore che tende all'argenteo, raggiunge altezze di 15-20 metri.
Corteccia: liscia e grigiastra nelle piante giovani, nelle piante adulte è persistente, spessa (3 - 5 cm) spugnosa e rugosa, con profonde fessure longitudinali di colore rossastro all'interno.
Foglie: persistenti 2 o 3 anni o subpersistenti, alterne, semplici, coriacee, ovato-lanceolate ornate da denti acuti (a volte anche intere ai margini), lunghe 3-7 cm, verdi scure e lucenti nella pagina superiore e bianco tomentose in quella inferiore, nervatura principale spesso sinuosa.
Fiori: pianta monoica; fiori maschili in amenti lassi; fiori femminili in spighette erette.
Fioritura: si ha a primavera (aprile maggio);
Frutti: costituiti da ghiande da ovali ad allungate lineari, ricoperte alla base e fino a metà, qualche volta oltre, da una cupola con squame di lunghezza variabile ed in parte libere e divergenti.

Fruttificazione: abbastanza precoce (15 - 20 anni).
Habitat: è diffusa in Sardegna, Sicilia e dalla maremma toscana e laziale fino alla Calabria; vegeta preferibilmente su terreni silicei derivati da roccie granitiche, con buona disponibilità idrica; spesso si trovano boschi puri di sughera perché coltivata per la produzione del sughero; nei boschi lasciati evolvere in maniera naturale, si associano alla sughera il leccio e l'olivastro nelle zone calde e la roverella in quelle più fresche, formando così boschi misti.

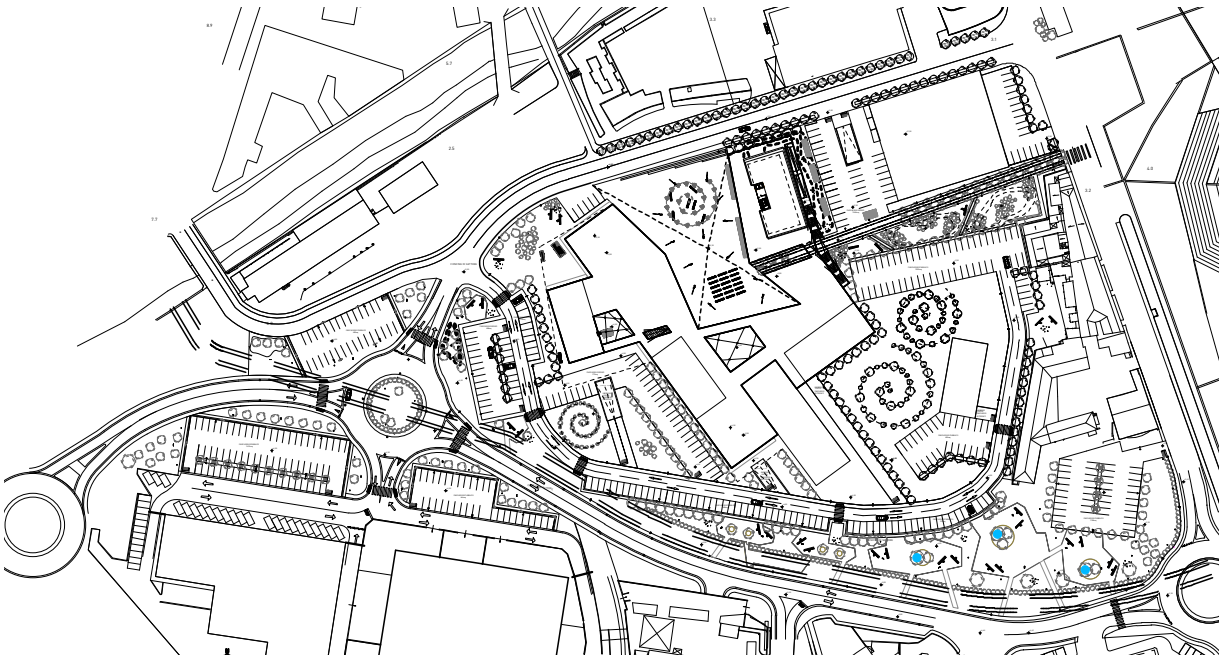





G.P. Madau 2005


Cupuliferae.
Quercus Suber L.





3.24 _ OLIVO|olea europea

zona S16_olivo|olea europea
n°3

L'olivo appartiene alla famiglia delle Oleaceae. La pianta comincia a fruttificare verso il 3°-4° anno, inizia la piena produttività verso il 9°-10° anno; la maturità è raggiunta dopo i 50 anni. È una pianta molto longeva: in condizioni climatiche favorevoli un olivo può vivere anche mille anni. Le radici, per lo più di tipo avventizio, sono molto superficiali ed espanse, in genere non si spingono mai oltre i 60–100 cm di profondità.
Il fusto è cilindrico e contorto, con corteccia di colore grigio o grigio scuro, il legno è molto duro e pesante. La ceppaia forma delle strutture globose, dette ovoli, da cui sono emessi ogni anno numerosi polloni basali. La chioma ha una forma conica, con branche fruttifere pendule o patenti (disposte orizzontalmente rispetto al fusto) secondo la varietà.
È una pianta sempreverde, la cui attività è pressoché continua con attenuazione nel periodo invernale. Le foglie sono opposte, coriacee, semplici, intere, ellittico-lanceolate, con picciolo corto e margine intero, spesso revoluto. La pagina inferiore è di colore bianco-argenteo per la presenza di peli squamiformi. Le gemme sono per lo più di tipo ascellare.
Il fiore è ermafrodito, piccolo, con calice di 4 sepali e corolla di petali bianchi. I fiori sono raggruppati in numero di 10-15 in infiorescenze a grappolo, chiamate *mignole*, emesse all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente. La mignolatura ha inizio verso marzo-aprile. La fioritura vera e propria avviene, secondo le cultivar e le zone, da maggio alla prima metà di giugno.
Il frutto è una drupa globosa, ellissoidale o ovoidale, a volte asimmetrica, del peso di 1-6 grammi secondo la varietà, la tecnica colturale adottata e l'andamento climatico.







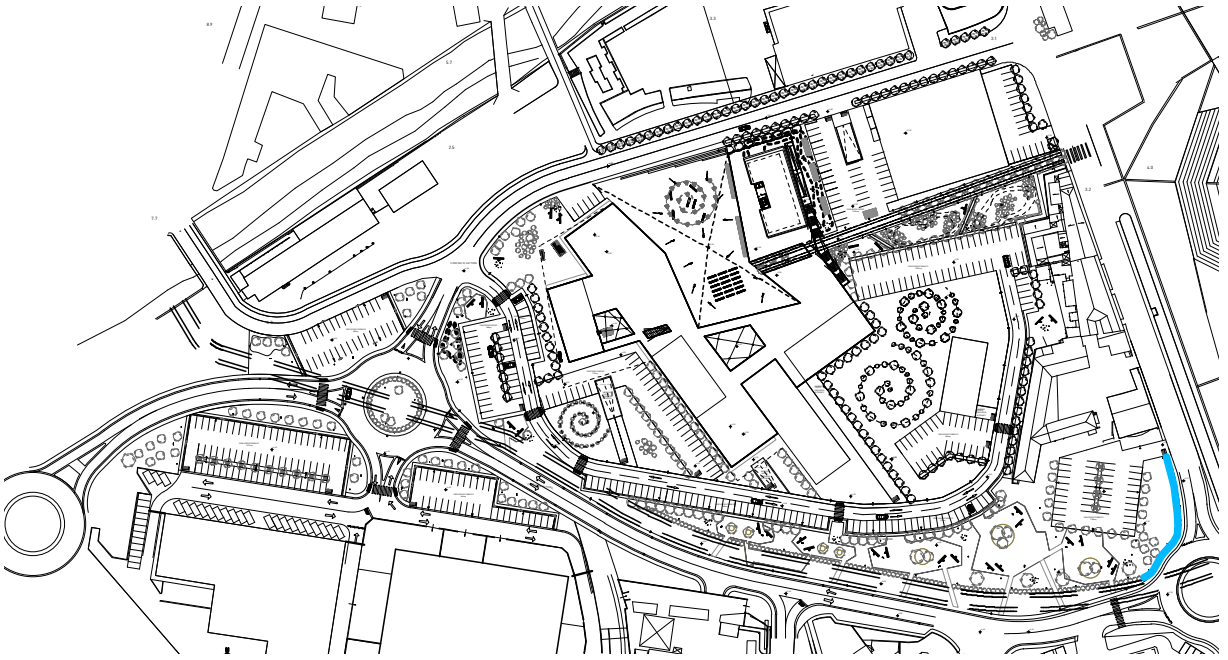


Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16



3.25 _ BOSSO|buxus sempervirens

zona S16_bosso|buxus sempervirens
n°120+100

Il Buxus sempervirens, meglio conosciuto come bosso o bossolo, è una pianta di origini antiche, molto conosciuta per essere una specie che si presta bene all'arte topiaria, e quindi ad essere sagomata per creare delle siepi dalle forme geometriche. Il *bosso*, che appartiene alla famiglia delle *Buxaceae*, cresce spontaneamente in Italia, soprattutto nelle zone aride, calcaree e rocciose.
Dal punto di vista fisico, il *bosso* si presenta come un arbusto sempreverde di altezza compresa tra i 2 e i 4 metri, dalla chioma folta, il fusto molto tortuoso e dal caratteristico odore. Il *bosso* è una pianta rustica, molto resistente al freddo, in grado di attecchire in qualsiasi giardino, a patto di avere un terreno fertile e ben drenato.

Come dicevamo precedentemente, il bosso è molto utilizzato per l'arte topiaria, in quanto le sue foglie crescono lentamente e sono molto lucenti e si rinnovano in modo costante. Per poter creare una siepe con il *bosso* bisogna disporre le piante ancora piccole e, soprattutto della stessa altezza, in quantità di sei ad ogni metro, legandole con delle cordicelle e appoggiandole a bastoni per farle crescere dritte.
Le piante vanno annaffiate appena piantate, ripetendo l'operazione ad intervalli regolari durante le prime settimane, dopodiché potete procedere alla potatura servendovi di cesoie affilate. Per finire, una curiosità: il legno di bosso è molto resistente, tanto che nell'antichità era usato per la fabbricazione di tavolette per la scrittura; oggi, invece, viene impiegato per realizzare intarsi e sculture.



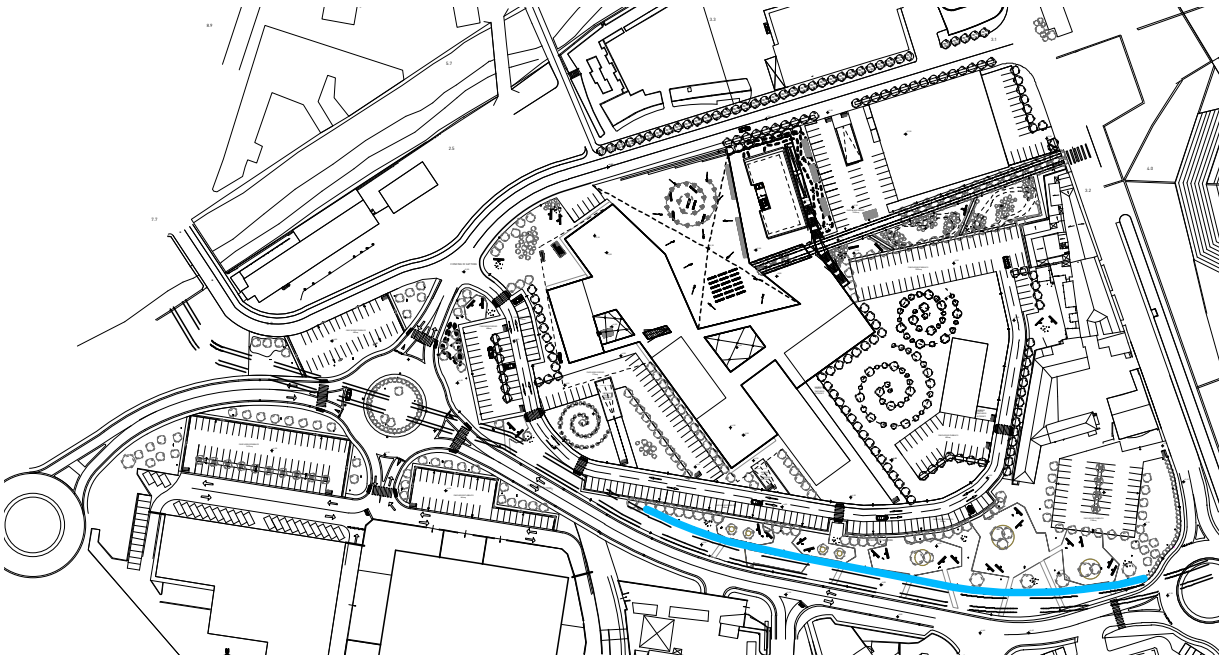












3.26_ ATRIPLEX

zona S16_atriplex
n°370

nome botanico:Atriplex hortensis
famiglia:chenopodiaceae
breve descrizione:Pianta erbacea, con fusto eretto ed angoloso e portamento piramidale. Le sue foglie hanno una lamina triangolare, sono acute, sinuose ed hanno la particolare qualità di essere commestibili, di colore variabile dal verde al cremisi. Esistono anche vareità con foglie rossastre, in particolare sulla pagina inferiore.
durata:specie annuale
area di origine:zone temparate dell'Europa e subtropicali di africa ed Asia.
esposizione e luminosità:deve essere esposta in pieno sole, in posizione riparata da venti freddi.
temperatura:sono piante che resistono molto bene alle temparature elevate
substrato:si coltiva molto bene anche in terreni poveri e prevalentemente sabbiosi.
irrigazione:intervenire in primavera ed in estate
concimazione:utilizzare dello stallatico ben maturo, oppure, del fertilizzante per piante verdi.
propagazione:Si propaga per talea di germoglio; vengono utilizzati anche i polloni basali da staccare dalla pianta madre.
potatura:intervenire a fine inverno potando la pianta rasorterra. Per una proficua tolelettatura eliminare le parti secche o danneggiate.
avversità:il freddo può danneggiare la parte aerea della pianta ; i terreni non adatti, specie se poco filtranti, possono favorire lo sviluppo di marciumi radicali. Un buon metodo preventivo è dato dal seguire le regole correte di coltivazione di queste specie.











Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16

4. la nuova viabilità " asse di fondovalle segno "

riduzioni tavole di progetto

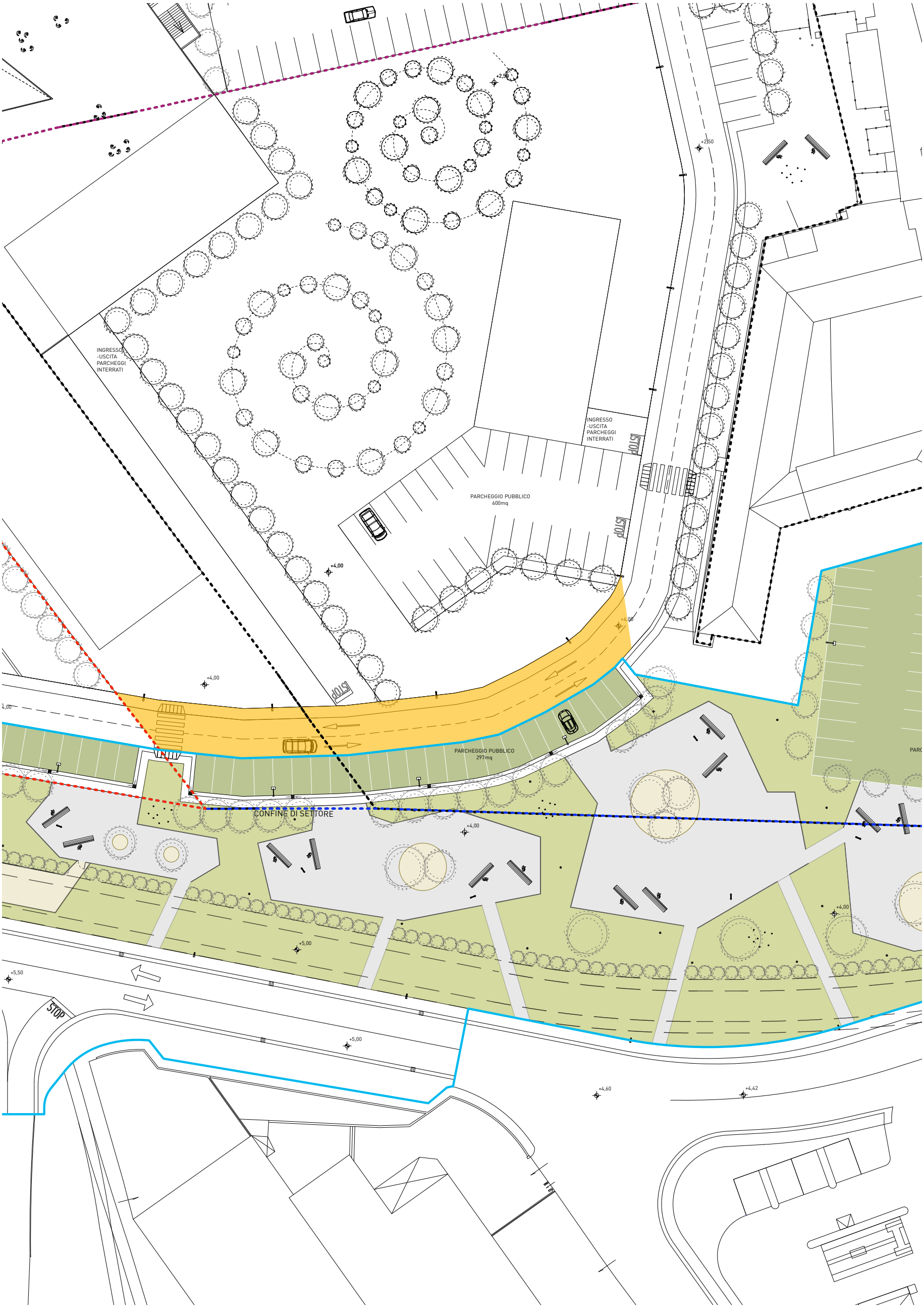
4.1 _ la nuova viabilità interna

Confine S.A.U. Zona S16

Confine S.A.U. sottozone 1

Confine opere di urbanizzazione
di interesse generale

Superficie nuova viabilità interna



Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale
COMUNE DI VADO LIGURE

ABITCOOP
MULTIPOLIS

Zona S16
Sottozona 1-Sottozona 2
08_2011

S16

5. impianti

riduzioni tavole di progetto

6. computi

6.1 _ computo TOTALE

opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni		prezzo	PREZZO TOTALE
Fascia di verde pubblico di rispetto							
OPERE EDILI_ aree a verde							
25020071 (assoverde)	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa la fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione.	mq	1,0	6.782,00	€	3,36	€ 22.787,52
15010071 (assoverde)	Ammendante vegetale compostato ottenuto per la fermentazione aerobica di scarti vegetali, vagliato; sfuso.	mc	1,0	2.370,00	€	43,01	€ 101.933,70
15010051 (assoverde)	Terra stabilizzata.	mc	1,0	650,00	€	22,51	€ 14.631,50
25020022 (assoverde)	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio, la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante:						
	per piante di circonferenza da 16 cm a 20 cm .	n.ro	1,0	48,00	€	138,87	€ 6.665,76
25020023 (assoverde)	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio, la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante:						
	per piante di circonferenza da 20 cm a 25 cm.	n.ro	1,0	71,00	€	187,01	€ 13.277,71
25020006 (assoverde)	Messa a dimora di piante arbustive o piccoli alberi in zolla o vaso, per altezza da 1 m fino a 2 m, fornitura e stesa di di 20 l di terriccio torboso, concimazione ed irrigazione con 15 l di acqua, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante.	n.ro	1,0	607,00	€	16,90	€ 10.258,30
25020055 (assoverde)	Formazione di sostegno per siepe, compresa fornitura e posa in opera di paletti in legno trattato diametro 6 cm, altezza 1,40 m, stesa di doppio filo di ferro zincato, legatura delle piante al filo, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante.	n.ro	1,0	460,00	€	13,20	€ 6.072,00
	Griglia in ghisa per alberi, serie quadrata.	n.ro	1,0	60,00	€	234,00	€ 14.040,00
(assoverde)	alberi di giuda	n.ro	1,0	3,00	€	135,90	€ 407,70
(assoverde)	bagolari	n.ro	1,0	4,00	€	212,00	€ 848,00
(assoverde)	bossi	n.ro	1,0	220,00	€	25,00	€ 5.500,00
(assoverde)	carrubi	n.ro	1,0	3,00	€	41,30	€ 123,90
(assoverde)	corbezzoli	n.ro	1,0	6,00	€	34,80	€ 208,80
(assoverde)	ciliegi	n.ro	1,0	4,00	€	49,00	€ 196,00
(assoverde)	forsizie	n.ro	1,0	5,00	€	31,60	€ 158,00
(assoverde)	frassini	n.ro	1,0	14,00	€	304,30	€ 4.260,20

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
(assoverde)	lagestroemie	n.ro	1,0	36,00	€ 239,10	€ 8.607,60
(assoverde)	lecci	n.ro	1,0	17,00	€ 478,20	€ 8.129,40
(assoverde)	lentischi	n.ro	1,0	6,00	€ 15,20	€ 91,20
(assoverde)	pini d'aleppo	n.ro	1,0	2,00	€ 113,60	€ 227,20
(assoverde)	pino domestico	n.ro	1,0	1,00	€ 184,70	€ 184,70
(assoverde)	porcellane di mare	n.ro	1,0	370,00	€ 30,00	€ 11.100,00
(assoverde)	salici piangenti	n.ro	1,0	4,00	€ 163,00	€ 652,00
(assoverde)	sughere	n.ro	1,0	28,00	€ 298,90	€ 8.369,20
(assoverde)	ulivi	n.ro	1,0	3,00	€ 252,60	€ 757,80
				Fascia di verde pubblico di rispetto_OPERE EDILI_aree a verde	TOTALE	€ 239.488,19
Fascia di verde pubblico di rispetto						
OPERE EDILI_ arredo urbano						
	Panca lineari in legno e acciaio	n.ro	1,0	20,00	€ 2.000,00	€ 40.000,00
				Fascia di verde pubblico di rispetto_OPERE EDILI_arredo urbano	TOTALE	€ 40.000,00
Fascia di verde pubblico di rispetto						
OPERE EDILI_ apparecchi di illuminazione						
	Apparecchio tipo Norlight modello Delta da 1x36W a lampada fluorescente lineare T8. Completa di riflettore asimmetrico in acciaio inox aisi306 mod celle .(illuminazione sottopanca) Compreso di lampada	n.ro	1,0	40,00	€ 140,00	€ 5.600,00
	Apparecchi tipo Segnalatori di ostacolo per navigazione aerea secondo Norme ICAO e per segnalazioni industriali. Esecuzione in colore rosso predisposta per LedModello di tipo semplice D47/LWgr con attacco inferiore femmina da 3/4½.Completo di piastra di ancoraggio sotto prato 300x300 e tubo di fissaggio da ¾ gas L1200 mm inclinato 10° completo di zanche di fissaggio per getto in calcestruzzo il tutto in acciaio inox aisi316. Parti esterne Lucidate o verniciate completo di pozzetto per derivazioni.(Sistema TULIP)	n.ro	1,0	56,00	€ 320,00	€ 17.920,00
	Palo conico (10m) a sezione circolare ricavato da lamiera in acciaio S235JR (Fe360B) UNI EN 10025, formato a freddo mediante pressopiegatura e saldato longitudinalmente. Il processo di saldatura è eseguito in conformità alle norme UNI EN ISO 15601-1 e UNI EN ISO 15614-1 da personale qualificato e patentato secondo le norme UNI EN 1418 e 287-1.La protezione superficiale, interna/esterna, è assicurata mediante zincatura a caldo realizzata in conformità alla norma UNI EN ISO 1461. Corpo illuminante tipo Flyer Led (55 led, 83 wat)	n.ro	1,0	27,00	€ 2.200,00	€ 59.400,00
	Apparecchio tipo D44 - tellux T2 LED stagno per esterni, per montaggio incassato a filo terreno, per illuminazione dal basso verso l'alto, pedonabile e carrabile con peso ruota fino a 3500Kg, predisposto per LED, potenza 13W - 1335 lumen, fascio luminoso NB (stretto - 13°) - MB (medio - 44°) Caratterizzato da innovative soluzioni tecniche atte a garantire un ridotto livello di temperatura sulla superficie esterna apparecchio.	n.ro	1,0	50,00	€ 449,00	€ 22.450,00

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
	Palo Conico in acciaio zincato e verniciato Ral 9006 CDI 6800 D base 128 mm spess.4 completo di asola a filo con coperchio , piastrina messa a terra , foro entrata cavi completo di supporto porta proiettori modello tipo Casarza disposto a 180°,completo di cima palo apparecchio tipo Pollicino a led color colore da definirsi D.L. Completo di N° 3 proiettori tipo Castaldi Boxer T completi di griglie lamellari da 70W iod.met Boxer T - D30TProiettore stagno di grande compattezza e potenza luminosa per esterni idoneo per montaggio a palo predisposto per lampada tipo alogenuri potenza 70W attacco G12 flusso luminoso 7000 Versione con fascio luminoso intensivo (fuoco lampada arretrato) - o semidiffuso (fuoco lampada avanzato).	n.ro	1,0	20,00	€ 2.214,00	€ 44.280,00
	Fascia di verde pubblico di rispetto_OPERE EDILI_apparecchi di illuminazione				TOTALE	€ 149.650,00
Parcheggi pubblici a raso						
OPERE EDILI_park pubblici						
30.1.20	Scavo di spianamento e livellamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, eseguito con mezzo meccanico, compreso il carico dei materiali eccedenti su qualsiasi mezzo di trasporto	mc	1,0	1.413,00	€ 5,00	€ 7.065,00
	Pavimentazione a prato carrabile					
23.8.50.40	Tessuto non tessuto 500gr/mq				€ 1,47	
46.9.10.10.5	Posa di tessuto non tessuto 500gr/mq				€ 1,14	
	Frantumato da cantiere h=25cm	mq	1,0		€ 5,50	
	Strato permeabile					
	Formazione strato allettamento a sabbia					
	Pratopratico					
	Terriccio vegetale					
		mq	1,0		€ 25,50	
				4.710,00	€ 33,61	€ 158.303,10
46.2.95.15	Provvista e posa in opera di bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti. delle dimensioni di: 8x11x25 cm	m	1,0	618,00	€ 40,00	€ 24.720,00
32.3.20	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:					
32.3.20.10	per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	mc	1,0	63,70	€ 181,76	€ 11.578,11
46.2.75	Solo posa in opera a correre di masselli squadrati per pavimentazioni stradali, dello spessore di cm 15 - 20 posti in opera su letto di posa di sabbia di frantoio, dello spessore di 15 cm, miscelata con 150 kg di cemento per mc di sabbia, escluso il sottofondo, compresi tagli di adattamento:					
46.2.75.5	per interventi non inferiori a 100 mq	mq	1,0	637,00	€ 112,66	€ 71.764,42
13.6.10	Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso per pavimentazioni conformi alle norme resi franco cantiere su autotreno, compresi i bancali:					
13.6.10.30	tipo quadrato delle dimensioni di cm 24x24 circa e dello spessore di cm 6, colore grigio.	mq	1,0	637,00	€ 17,15	€ 10.924,55
	Parcheggi pubblici a raso_OPERE EDILI				TOTALE	€ 284.355,18

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
Fascia di verde pubblico di rispetto						
OPERE EDILI_reti impianti						
	Impianto d'irrigazione Impianto d'irrigazione Programmatori del tipo elettronico per il comando automatico dell'impianto di irrigazione avente le seguenti caratteristiche: sistema di programmazione semplificato di immagini su display LCD; display aggiuntivo con istruzioni di funzionamento in lingua italiana delle varie funzioni impostate; tensione di alimentazione 220 V 50 Hz ; tensione di uscita 26,5V 50 Hz; programma di soccorso, tempi di regolazione per ciascun settore da 1° a 12 ore, tre programmi indipendenti, batteria ricaricabile e trasformatore inclusi, variazione percentuale dei tempi irrigui impostati,da 0 a 200%, circuito autodiagnostico per rilevamento di sovrapposizione dei programmi, possibilita' di otto partenze al giorno per programma, possibilita' di interfacciamento al sistema tipo Maxicom2 e di collegare sino a 4 elettrovalvole per stazione, circuito di collegamento per comando pompa o valvola master, conforme alla normativa CE del 3 marzo 1988 28 aprile 1992 n. 89/336/EEC, compreso interfaccia UIC e Modem:					
23.10.5.20.10	a sedici stazioni	cad	1,00	1,00	€ 5.788,64	€ 5.788,64
23.10.5.20.15	a ventiquattro stazioni	cad	1,00	1,00	€ 6.424,18	€ 6.424,18
23.10.5.20.30	kit collegamento GSM	cad	1,00	2,00	€ 2.320,52	€ 4.641,04
47.03.18.20	Provvista e posa in opera di microirrigatori, escluso scavo e reinterro: di ala gocciolante autocompensante del diametro di 16 mm con gocciolatori autocompensanti ogni 30 cm, da 4 l/h compresa la necessaria raccorderia	m	1,0	1.620,00	€ 3,03	€ 4.908,60
77.01.10.30	Tubi di PVC autoestinguenti, flessibili, corrugati, serie pesante, resistenza allo schiacciamento 750 Newton, DAT-EM 756 e EM 755, senza tiracavo, del diametro di: 50 mm	m	1,00	1.120,00	€ 1,02	€ 1.142,40
82.01.50.10.05	Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marchiatura 325, resistenza allo schiacciamento 750 newton. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi. Per lunghezze inferiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezza delle tubazioni poste in opera: del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	1,0	1.120,00	€ 3,42	€ 3.830,40
82.01.50.20.05	Per lunghezze superiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lungheza delle tubazioni poste in opera: del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	1,0	1.120,00	€ 3,08	€ 3.449,60
N.P.	Fornitura e posa cavo elettrico FG7OR 0.6/1kV 10x1.5 mmq	m	1,0	1.120,00	€ 5,16	€ 5.779,20
47.03.23	Provvista e posa in opera di irrigatore da sottosuolo a turbina in nylon lubrificato ad acqua, modello a settori variabili o a cerchio intero con gittate da 7 a 14 m, portata da 7 a 30 l/mn, pressione d'esercizio da 2 a 5 ATM, completo di carter ed interno in ABS, valvola di ritegno, guarnizione autopulente, staffa, tubo flessibile, dispositivo antivandalo di memorizzazione del settore, raccordi ad innesto, boccagli intercambiabili, avente velocita' di rotazione regolabile e possibilita' di funzionamento sia a cerchio intero che a settori variabili, compreso eventuale scavo e/o reinterro	cad	1,00	166,00	€ 67,66	€ 11.231,56

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni		prezzo	PREZZO TOTALE
47.03.22.10	Provvista e posa in opera di irrigatore da sottosuolo a turbina lubrificato ad acqua, modello a settori variabili o a cerchio intero con gittate da 5 a 10 m, portata da 2,5 a 20 l/mn, pressione d'esercizio da 1,5 a 5 ATM, completo di testine autocompensanti, carter ed interno in ABS, valvola di ritegno, guarnizione autopulente, staffa, tubo flessibile, dispositivo antivandalo di bloccaggio della testina, frizione di protezione, vite rompigetto regolabile dall'alto, raccordi ad innesto, compreso eventuale scavo e/o reinterro sollevamento 10 cm.	cad	1,00	45,00	€	50,98	€ 2.294,10
23.10.20.10.25	Elettrovalvole a membrana di PVC antiurto tipo: installazione in linea od a angolo, pressione massima di esercizio 10 ATM, filtro sulla membrana, regolatore di flusso, dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete, comando manuale, del: diametro 2" con solenoide a bassa potenza (2 W) e a bassa tensione 24W	cad	1,00	38,00	€	146,97	€ 5.584,86
47.03.35	Solo posa in opera di elettrovalvole automatiche, di pvc o ottone in linea o a angolo, compreso la posa di valvola a sfera, bocchettone a monte e a valle, esclusa la fornitura dei materiali nonche' scavi , opere murarie ed eventuali pozzetti, per diametri:						
47.03.35.40	da 2 pollici	cad	1,0	38,00	€	68,93	€ 2.619,34
23.10.25.15	Accessori per elettrovalvole: valvola radiale a sfera in PVC con bocchettone a monte e bocchettone con o-ring a valle, per un agevole montaggio, diam 2"	cad	1,0	38,00	€	30,40	€ 1.155,20
	Scavo di fondazione a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:						
30.02.10.10.15	Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e restauro: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento	mc	1,0	1.860,00	€	17,72	€ 32.959,20
24.01.10	Sabbia di fiume	mc	1,0	930,00	€	38,58	€ 35.879,40
01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati. Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	mc	1,0	930,00	€	4,99	€ 4.640,70
	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:						
30.03.30.20	eseguito con mezzo meccanico.	mc	1,0	930,00	€	5,19	€ 4.826,70
07.P21.V20.010	Nastro segnalatore tubo; larghezza 24 cm	m	1,0	7.420,00	€	0,13	€ 964,60
07.A11.K20.005	Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondita di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere	m	1,0	7.420,00	€	1,07	€ 7.939,40

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
07.P17.R05.005	Misuratore di portata di tipo elettromagnetico, con controllo automatico ed elettronica incorporata; IP 65 PN 10 DN 50	cad	1,0	2,00	€ 1.897,10	€ 3.794,20
	Provvista e posa in opera di tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi a bassa densità PN 6					
47.03.10.05.10	25 mm.	m	1,0	1.558,00	€ 9,95	€ 15.502,10
47.03.10.05.20	40 mm.	m	1,0	2.000,00	€ 11,67	€ 23.340,00
	Tubi polietilene PE100 in barre da 6 m per acquedotti, irrigazioni e impianti antincendio con strisce blu coestruse tipo: PN 10 alta densità del diametro di:					
11.07.15.10.15	75 mm, spessore 4,5 mm (in rotoli da 50 m)	m	1,0	1.120,00	€ 3,51	€ 3.931,20
	Solo posa in opera di tubazioni di polietilene ad alta densita' per acquedotti PN 6-10-16 compresi i necessari giunti di collegamento, in appositi scavi, questi esclusi compreso il letto di posa di sabbia del diametro:					
46.05.40.10	oltre 50 fino a 90 mm.	m	1,0	1.120,00	€ 11,50	€ 12.880,00
01.P08.M45.020	Raccordi T a 90 gradi, normale per tubazioni in polietilene PE nero pn 6, pn 10 diametro esterno mm 40X40X40	cad	1,0	50,00	€ 13,84	€ 692,00
01.P08.M45.030	Raccordi T a 90 gradi, normale per tubazioni in polietilene PE nero pn 6, pn 10 diametro esterno mm 63X63X63	cad	1,0	50,00	€ 26,62	€ 1.331,00
01.P08.M65.005	Prese a staffa con rinforzo inox per tubazioni in polietilene PE nero, pn6, pn10 diam. ester. mm 32-accoppiamenti 1/2"-3/4"-1"	cad	1,0	30,00	€ 2,60	€ 78,00
01.P08.M65.010	Prese a staffa con rinforzo inox per tubazioni in polietilene PE nero, pn6, pn10 diam. ester. mm 40-accoppiamenti 1/2"-3/4"-1"	cad	1,0	50,00	€ 2,77	€ 138,50
01.P08.M80.070	Raccordi filettati di polipropilene gomito a 90 gradi - diametro 3/4"	cad	1,0	800,00	€ 1,53	€ 1.224,00
	Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato delle dimensioni di:					
21.04.15.05	80x80x80 cm	cad	1,0	50,00	€ 110,36	€ 5.518,00
	Solo posa in opera di pozzetti di cls compreso intonaco interno a tenuta d'acqua escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco e piano di posa, per pozzetti delle dimensioni di:					
46.04.75.15	80x80x80 cm	cad	1,0	50,00	€ 247,78	€ 12.389,00
	Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561). Classe D 400, carico di rottura 40 t:					
21.08.20.10.98	telaio rettangolare 800x600 mm circa, con ispezione	cad	1,0	50,00	€ 157,21	€ 7.860,50
06.A09.M06.005	F.O. di quadro prese da parete con interr. MTD 16A 2P Idn 0,03A e 4 prese	cad	1,0	2,00	€ 152,90	€ 305,80
	Contenitori modulari per la realizzazione di quadri elettrici di comando e protezione, costituiti da: cassonetto di lamiera zincata da 1 a 2 mm di spessore circa, verniciato con pittura a base di resine epossidiche, eventuale portello trasparente, piastra di fondo e frontale, guide DIN e zoccolo.					
77.34.05.30.20	Contenitore, grado di protezione IP55, delle dimensioni o della volumetria equipollente: fino a 1250x600x260 mm circa, 23 moduli	cad	1,0	2,00	€ 834,44	€ 1.668,88

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
32.03.20.10	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento: per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	mc	1,0	1,00	€ 181,76	€ 181,76
06.P31.E01.030	Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco; puntazza croce 60x60x5 lungh: 1 m	cad	1,0	2,00	€ 23,91	€ 47,82
21.04.15.10	Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato delle dimensioni di: 100x100x100 cm	cad	1,0	2,00	€ 155,85	€ 311,70
46.04.75.20	Solo posa in opera di pozzetti di cls compreso intonaco interno a tenuta d'acqua escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco e piano di posa, per pozzetti delle dimensioni di: 100x100x100 cm	cad	1,0	2,00	€ 298,97	€ 597,94
		Impianto d'irrigazione_OPERE EDILI			TOTALE	€ 237.851,52
	Impianto smaltimento delle acque meteoriche					
30.2.10	Scavo di fondazione a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:					
30.2.10.10.15	Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e restauro: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento	mc	1,0	652,00	€ 17,72	€ 11.553,44
11.7.15.10	Tubi polietilene PE100 in barre da 6 m per acquedotti, irrigazioni e impianti antincendio con strisce blu coestruse tipo PN10 alta densità del diametro di:					
11.7.15.10.35	160 mm, spessore 9,5 mm	ml	1,0	18,00	€ 14,55	€ 261,90
11.7.15.10.50	250 mm, spessore 14,8 mm	ml	1,0	463,00	€ 35,24	€ 16.316,12
11.7.15.10.60	315 mm, spessore 18,7 mm	ml	1,0	140,00	€ 56,07	€ 7.849,80
46.5.40	Solo posa in opera di tubazioni di polietilene ad alta densita' per acquedotti PN 6-10-16 compresi i necessari giunti di collegamento, in appositi scavi, questi esclusi compreso il letto di posa di sabbia del diametro:					
46.5.40.20	oltre 100 fino a 200 mm	ml	1,0	18,00	€ 24,77	€ 445,86
46.5.40.30	oltre 225 fino a 315 mm	ml	1,0	603,00	€ 36,28	€ 21.876,84
30.3.30	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:					
30.3.30.20	eseguito con mezzo meccanico.	mc	1,0	652,00	€ 5,91	€ 3.853,32
21.4.5	Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo non armati delle dimensioni interne di:					
21.4.5.5	30x30x30 cm	cad	1,0	33,00	€ 15,25	€ 503,25
21.4.5.10	40x40x40 cm	cad	1,0	10,00	€ 15,25	€ 152,50
46.4.75	Solo posa in opera di pozzetti di cls compreso intonaco interno a tenuta d'acqua escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco e piano di posa, per pozzetti delle dimensioni di:					
46.4.75.5	fino a 40x40x40 cm	cad	1,0	43,00	€ 31,45	€ 1.352,35
21.8.20.10	Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561) classe D 400, carico di rottura 40 t:					
21.8.20.10.60	telaio quadro lato 500/400 mm, con ispezione	cad	1,0	2,00	€ 85,61	€ 171,22

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
21.8.60.30	Griglie con telaio in fusione di ghisa a grafite sferoidale, norme UNI EN124 Classe C 250, carico di rottura 250 KN, telaio e griglia piana a forma quadra, tipo libero delle dimensioni di:					
21.8.60.30.15	lato telaio 320 mm, lato griglia 300 mm	cad	1,0	33,00	€ 42,12	€ 1.389,96
21.8.60.30.20	lato telaio 422 mm, lato griglia 400 mm	cad	1,0	8,00	€ 75,48	€ 603,84
	Impianto smaltimento delle acque meteoriche_OPERE EDILI TOTALE					€ 66.330,40
	Impianto rete per illuminazione					
30.2.10	Scavo di fondazione a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:					
30.2.10.10.15	Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e restauro: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento	mc	1,0	452,00	€ 17,72	€ 8.009,44
77.2.10	Cavidotti flessibili di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete in rotoli, resistenti allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di:					
77.2.10.60	110 mm	ml	1,0	3.200,00	€ 2,92	€ 9.344,00
82.1.50	Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marchiatura 325, resistenza allo schiacciamento 750 newton. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi.					
82.1.50.20	Per lunghezze superiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezZa delle tubazioni poste in opera:					
82.1.50.20.10	del diametro esterno da 90 a 110 mm	ml	1,0	3.200,00	€ 3,59	€ 11.488,00
77.14.5.20	Cavi flessibili isolati in gomma e Pvc, schermato con treccia di filo di rame rosso conforme alle norme CEI tipo FG70H2R 0,6/1KV a cinque conduttori da:					
77.14.5.20.25	5x10 mmq	ml	1,0	480,00	€ 6,72	€ 3.225,60
77.14.5.20.30	5x16 mmq	ml	1,0	720,00	€ 10,01	€ 7.207,20
77.14.5.20.35	5x25 mmq	ml	1,0	400,00	€ 14,62	€ 5.848,00
82.9.10.5	Solo posa in opera di conduttori posti in opera fissati su fune metallica con fascette poste ad interasse di 12 cm circa, in opera in altezza fino a 12 m, compresi gli accessori per il fissaggio, l'utilizzo di autoscala o ponteggi provvisori per ogni cavo a qualsiasi numero di conduttori per posa con fascette di rame o zinco per sezioni totali di cavi di:					
82.9.10.5.5	fino a 16 mmq	ml	1,0	1.200,00	€ 6,44	€ 7.728,00
82.9.10.5.10	fino a 30 mmq	ml	1,0	400,00	€ 9,29	€ 3.716,00
77.2.60	Pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre di vetro, completi di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta per pali luce:					
77.2.60.20	delle dimensioni di 400x400x400 mm circa	cad	1,0	100,00	€ 24,13	€ 2.413,00
82.1.60.10	Solo posa in opera di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre di vetro, compreso letto di posa e i necessari rinfianchi in CLS, la posa del relativo chiusino e dei necessari raccordi, esclusa la fornitura degli stessi e dello scavo. Tipo rettangolare:					
82.1.60.10.5	dell'altezza di 255 mm	cad	1,0	100,00	€ 69,34	€ 6.934,00

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
30.3.30	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:					
30.3.30.20	eseguito con mezzo meccanico.	mc	1,0	452,00	€ 5,91	€ 2.671,32
	Assemblaggio e cablaggio di quadro di comando per impianto di illuminazione pubblica a quattro uscite di potenza tipi Vemer PLA o similare, questo escluso, comprendente la fornitura e posa delle seguenti apparecchiature: una presa modulare 10-16A, due c, fornitura e posa in opera di cavi di distribuzione conformi alla normativa vigente per collegamento ai corpi illuminanti.	cad	1,0	2,00	€ 8.000,00	€ 16.000,00
				Impianto rete per illuminazione_OPERE EDILI	TOTALE	€ 84.584,56
				Fascia di Verde pubbico di rispetto_OPERE EDILI	**TOTALE**	€ 1.102.259,85

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
Fascia di verde pubblico di rispetto						
OPERE EDILI_ viabilità interna						
30.1.20	Scavo di spianamento e livellamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, eseguito con mezzo meccanico, compreso il carico dei materiali eccedenti su qualsiasi mezzo di trasporto.	mc	1,0	223,00	€ 5,00	€ 1.115,00
46.1.50	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo, eseguito:					
46.1.50.5	eseguito nei centri urbani.	mc	1,0	101,70	€ 56,09	€ 5.704,35
	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, 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, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera	mc	1,0	84,75	€ 45,34	€ 3.842,57
46.2.10	Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in					
46.2.10.5	eseguito nei centri urbani.	mc	1,0	33,90	€ 170,90	€ 5.793,51
46.2.25	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria rispondenti alle norme C.N.R. secondo dosature del capitolo speciale di appalto delle opere pubbliche, compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di 0,600 Kg per mq di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio, la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t nonche' ogni altro onere per dare lavoro finito a opera					
46.2.25.10.15	tipo drenante, misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm.	mq	1,0	339,00	€ 17,90	€ 6.068,10
46.2.25.10.20	sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi quattro.	mq	1,0	339,00	€ 2,72	€ 922,08
46.2.35	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso, per tappeto di usura tipo drenante, confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria, rispondenti alle norme C.N.R. e conforme alle dosature prescritte dal capitolato speciale delle Opere Pubbliche, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,600 Kg/mq, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t e ogni altro onere per dare lavoro compiuto					
46.2.35.5	misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 8 cm.	mq	1,0	339,00	€ 31,66	€ 10.732,74

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
46.2.95	Provvista e posa in opera di bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di:					
46.2.95.10	12x15x25 cm.	ml	1,0	70,00	€ 36,30	€ 2.541,00
32.3.20	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:					
32.3.20.10	per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici.	mc	1,0	2,10	€ 181,76	€ 381,70
46.2.75	Solo posa in opera a correre di masselli squadrati per pavimentazioni stradali, dello spessore di cm 15 - 20 posti in opera su letto di posa di sabbia di frantoio, dello spessore di 15 cm, miscelata con 150 kg di cemento per mc di sabbia, escluso il sottofondo, compresi tagli di adattamento:					
46.2.75.5	per interventi non inferiori a 100 mq	mq	1,0	107,00	€ 112,66	€ 12.054,62
13.6.10	Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso per pavimentazioni conformi alle norme resi franco cantiere su autotreno, compresi i bancali:					
13.6.10.30	tipo quadrato delle dimensioni di cm 24x24 circa e dello spessore di cm 6, colore grigio.	mq	1,0	107,00	€ 17,15	€ 1.835,05
				Viabilità interna_OPERE EDILI	TOTALE	€ 50.990,72

Nuova viabilità "asse di fondovalle segno"

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
30	**1**				**SCAVI DI SBANCAMENTO**				
30	1	10			Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto:				
30	1	10	10		Per nuove costruzioni				
30	1	10	10	10	eseguito con mezzo meccanico	m^3	6,14	6525,00	€ 40.063,50
30	1	20			Scavo di spianamento e livellamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, eseguito con mezzo meccanico, compreso il carico dei materiali eccedenti su qualsiasi mezzo di trasporto	m^3	5	1986,00	€ 9.930,00
30	**2**				**SCAVI DI FONDAZIONE**				
30	2	30			Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta.				
30	2	30	10	15	eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento o di campagna	m^3	20,92	326,25	€ 6.825,15
30	**3**				**RILEVATI**				
30	3	10			Formazione di rilevato o riempimento su terreno già predisposto e drenato, eseguito con materiale idoneo ed accettato dalla D.L. per opere stradali o aree carrabili, steso a strati dello spessore medio di 30 cm, convenientemente inaffiato e rullato con 80 passate con rullo statico da 14-16 t od equivalente per ogni strato, compreso l'onere della profilatura delle scarpate e dei bordi, esclusa la fornitura di materiale	m^3	10,12	464,00	€ 4.695,68
A	2	3			Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.	m^3	15,37	464,00	€ 7.131,68
30	3	30			Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:				
30	3	30	20		eseguito con mezzo meccanico .	m^3	5,91	652,50	€ 3.856,28
26	**1**				**TRASPORTI**				
26	1	30			Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione. Carico eseguito con mezzi meccanici. Escluso oneri di discarica:				
26	1	30	10		scavi in terra fino alla distanza di 1 km	m^3	3,38	8837,25	€ 29.869,91
26	1	30	20		per ogni km o frazione in piu' da 20,01 km a 30 km	mK	0,36	185582,25	€ 66.809,61
					ONERI DI DISCARICA				
N.P.1					Oneri di discarica	m^3	8,55	8837,25	€ 75.558,49
46	**1**				**DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE - SOTTOFONDI**				
46	1	20			Demolizione con mezzi meccanici di pavimentazioni costituita da accoltellato di mattoni o acciottolato, di lastre o masselli di qualsiasi dimensione, forma, qualita' e spessore, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto esclusa la cernita e l'accatastamento del materiale di risulta recuperabile				
46	1	20	5			m^2	7,14	80	€ 571,20
46	1	50			Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo				
46	1	50	5		eseguito nei centri urbani	m^3	56,09	1191,60	€ 66.836,84

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
D	2				Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, 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, 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	m^3	45,34	993,00	€ 45.022,62
46	**2**				**PAVIMENTAZIONI**				
46	2	10			Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito:				
46	2	10	5		eseguito nei centri urbani	m^3	170,9	264,80	€ 45.254,32
46	2	25			Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria rispondenti alle norme C.N.R. secondo dosature del capitolo speciale di appalto delle opere pubbliche, compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di 0,600 Kg per mq di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio, la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t nonche' ogni altro onere per dare lavoro finito a opera d'arte:				
46	2	25	10	15	tipo drenante, misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm	m^2	17,9	2648,00	€ 47.399,20
46	2	25	10	20	sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi quattro	m^2	2,72	2648,00	€ 7.202,56
46	2	35			Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso, per tappeto di usura tipo drenante, confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria, rispondenti alle norme C.N.R. e conforme alle dosature prescritte dal capitolato speciale delle Opere Pubbliche, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,600 Kg/mq, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t e ogni altro onere per dare lavoro compiuto a perfetta opera d'arte:				
46	2	35	5		misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 8 cm	m^2	31,66	1644,00	€ 52.049,04
46	2	95			Provvista e posa in opera di bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di:				
46	2	95	10		12x15x25 cm	m	36,3	1748,00	€ 63.452,40
32	**3**				**CALCESTRUZZI (magrone - marciapiedi)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	52,44	€ 9.531,49
32	**2**				**ACCIAIO (magrone - marciapiedi)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	2097,6	€ 2.244,43

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
46	**2**				**PAVIMENTAZIONI**				
46	2	75			Solo posa in opera a correre di masselli squadrati per pavimentazioni stradali, dello spessore di cm 15 - 20 posti in opera su letto di posa di sabbia di frantoio, dello spessore di 15 cm, miscelata con 150 kg di cemento per mc di sabbia, escluso il sottofondo, compresi tagli di adattamento:				
46	2	75	5		per interventi non inferiori a 100 mq	m^2	112,66	1545,00	€ 174.059,70
13	**6**				**MASSELLI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO**				
13	6	10			Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso per pavimentazioni conformi alle norme resi franco cantiere su autotreno, compresi i bancali:				
13	6	10	30		tipo quadrato delle dimensioni di cm 24x24 circa e dello spessore di cm 6, colore grigio.	m^2	17,15	1545,00	€ 26.496,75
46	**4**				**FOGNATURE**				
46	4	60			Solo posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfianco e reinterro. Gli eventuali pezzi speciali saranno valutati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro:				
46	4	60	5		per lavori di nuova costruzione del diametro di:				
46	4	60	5	10	da 315 a 400 mm	m	15,81	662,00	€ 10.466,22
11	**5**				**TUBI IN PVC**				
11	5	35	60		Tubi in pvc 315 mm spessore 7,7mm	m	23,46	662,00	€ 15.530,52
46	**4**				**FOGNATURE**				
46	4	65			Formazione di pozzetti per caditoia e/o d'ispezione con sifone diametro 125 in PVC serie pesante, eseguito in conglomerato cementizio dosato a 2 q di cemento tipo 32.5 per metro cubo di inerte, con le pareti dello spessore massimo di 25 cm, con intonaco interno a tenuta d'acqua in cemento lisciato, compresa la formazione degli innesti per i tubi fognari ed ogni altro onere, escluso il solo scavo, il chiusino o la bocca di chiavica in ghisa. Volume misurato v.p.p. sul perimetro esterno della muratura:				
46	4	65	5		per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali				
46	4	65	5	10	da 0,91 a 1,25 mc.	m^3	435,79	23,00	€ 10.023,17
46	4	90			Solo posa in opera di chiusini e caditoie in fusione di ghisa a grafite lamellare o sferoidale, compreso telaio convenientemente fissato alla muratura del pozzetto con malta cementizia additivata del peso di:				
46	4	90	5		per lavori di ristrutturazione e nuova costruzione in cantieri attrezzati				
46	4	90	5	20	oltre 75 fino a 100 Kg	cad.	128,96	23,00	€ 2.966,08
46	4	95			Provvista e posa in opera di grigliati stradali costituiti da profilati di ferro compreso telaio a murare e controtelaio, le eventuali opere murarie e gli eventuali congegni di manovra e fissaggio tra telaio e controtelaio, del peso di :				
46	4	95	5		per lavori eseguiti nel contesto di nuove condotte e/o pavimentazioni stradali				
46	4	95	5	5	fino a 40 Kg /mq	Kg	5,65	920	€ 5.198,00
21	**8**				**CHIUSINI**				
21	8	20			Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561).				
21	8	20	10		Classe D 400, carico di rottura 40 t:				
21	8	20	10	10	telaio quadro lato 600 mm, diametro passo d'uomo 480 mm circa	cad.	118,12	23,00	€ 2.716,76
77	**2**				**CAVIDOTTI**				
77	2	10			Cavidotti flessibili di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete in rotoli, resistenti allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di:				
77	2	10	40		75 mm	m	1,88	662,00	€ 1.244,56
77	2	60			Pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre di vetro, completi di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta per pali luce:				
77	2	60	20		delle dimensioni di 400x400x400 mm circa	cad.	24,13	12,00	€ 289,56

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
82	**1**				**CANALIZZAZIONI**				
82	1	50			Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marchiatura 325, resistenza allo schiacciamento 750 newton. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi.				
82	1	50	20		Per lunghezze superiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezZa delle tubazioni poste in opera:				
82	1	50	20	5	del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	3,08	662,00	€ 2.038,96
32	**3**				**CALCESTRUZZI (canalizzazioni)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	39,72	€ 7.219,51
32	**2**				**ACCIAIO (canalizzazioni)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	1588,8	€ 1.700,02
					PALI PER ILLUMINAZIONE				
N.P.2					palo da 10mt piu' corpo illuminante da 55 led 83W	cad.	2200	16,00	€ 35.200,00
32	**3**				**C.A. (plinto-pali d'ill.)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	16	€ 2.908,16
32	**2**				**ACCIAIO (plinto-pali d'ill.)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	1280	€ 1.369,60
					MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. Rck>40N/mmq				
N.P.3					Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato per strade di 1a categoria, costituito da pannelli in c.a.v. prodotti in stabilimento in serie dichiarata, irrigiditi dalla parte interna da una costola, estendentesi per l'intera altezza e da una platea stabilizzante in c.a. gettata in opera, estendentesi sotto al terrapieno, atta a garantire da sola la stabilità della struttura agli stati limite di ribaltamento e scorrimento.				
					per altezze da ml 2.01 a 2.50 per metro lineare	m^2	480	50,44	€ 24.211,20
					per altezze da ml 2.51 a 3.00 per metro lineare	m^2	580	11,95	€ 6.931,00
					per altezze da ml 3.01 a 3.50 per metro lineare	m^2	680	12,5	€ 8.500,00
					per altezze da ml 3.51 a 4.00 per metro lineare	m^2	780		
					per altezze da ml 4.01 a 4.50 per metro lineare	m^2	947		
					per altezze da ml 4.51 a 5.00 per metro lineare	m^2	1164		
					per altezze da ml 5.01 a 6.00 per metro lineare	m^2	1460		
					per altezze da ml 6.01 a 7.00 per metro lineare	m^2	1936		
					per altezze da ml 7.01 a 8.00 per metro lineare	m^2	2412		
					per altezze da ml 8.01 a 9.00 per metro lineare	m^2	3007		
32	**3**				**CALCESTRUZZI (cordolo fond.-muro)**				
32	3	50			opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale casseratura.PREZZI				
32	3	50	10		Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	m^3	28,73	149,78	€ 4.303,18
27	**2**				**CALCESTRUZZI (cordolo fond.-muro)**				
27	2	10	35		Classe di esposizione X D2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza:				
27	2	10	35	5	Rck 40 N/mmq	m^3	163,21	149,78	€ 24.445,59

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
32	**2**				**ACCIAIO (cordolo fond.-muro)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	14978	€ 16.026,46
46	**3**				**BARRIERE**				
46	3	25			Solo posa in opera per nuove installazioni di barriera metallica, di acciaio non inferiore a S235JR, di sicurezza stradale omologata e certificata, zincata a caldo compresa bulloneria accessori di montaggio, catarifrangenti e quanto necessario per la posa in opera a regola d'arte, compresi gli oneri di sicurezza esclusa segnaletica e/o eventuali recinzioni:				
46	3	25	20		classe H2	m	64,69	74,89	€ 4.844,63
21	**5**				**BARRIERE**				
21	5	35			Barriere metalliche di sicurezza stradale, guard-rails, omologate e certificate di acciaio non inferiore a FE 360B zincato a caldo compreso bulloneria e accessori di montaggio, catarifrangenti				
21	5	35	5		Bordi laterali di classe:				
21	5	35	5	20	H2	m	88,84	74,89	€ 6.653,23
47	**4**				**PREPARAZIONE TERRENI E MESSA A DIMORA**				
47	4	5			Lavorazione del terreno:				
47	4	5	10		preparazione di aree da destinarsi a sistemazione a verde, mediante l'asportazione di sassi e/o residui di cantiere, con l'ausilio di mezzo meccanico, compreso il carico su qualsiasi mezzo, escluso il trasporto a rifiuto per superfici minime di 500 mq e in condizioni particolarmente disagiate	m^2	5,68	380	€ 2.158,40
47	4	10			Formazione di tappeto erboso monofito o polifito, mediante spandimento di sementi in ragione di 20 g/mq circa escluso la fornitura delle sementi, compreso livellamento e rastrellamento della terra, spandimento della semente, dell'ammendante e della sabbia silicea, rullatura, la manutenzione fino al primo sfalcio compreso, esclusa la preparazione del terreno:				
47	4	10	5		per superfici fino a 500 mq	m^2	9,54	380	€ 3.625,20
47	4	15			Solo posa in opera di zolle erbose in rotoli accuratamente accostate, successiva battitura o rullatura di compattamento, abbondante irrigazione, esclusa la sola preparazione del terreno:				
47	4	15	10		per impieghi diversi spessori di 1 o 2 cm	m^2	10,61	380	€ 4.031,80
47	4	25			Messa dimora di cespugli e arbusti in genere esclusa la fornitura, compresa l'apertura a mano di una buca delle dimensioni di 50x50x50, la fornitura in opera di terriccio concimato in ragione di 0,013 mc, di letame maturo in ragione di 8 Kg a pianta o di altro concime idoneo nonché l'innaffio della stessa con almeno 10 l di acqua, compreso trasporto, il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente ed ogni altro onere occorrente:				
47	4	25	10		in terreno vegetale non lavorato.	cad.	75,23	15	€ 1.128,45
23	**7**				**TERRE E CONCIMI**				
23	7	10			Terra:				
23	7	15	15		terriccio universale in contenitori da 3,5 mc (big-bag)	cad.	217,95	109	€ 23.756,55
G	**1**				**SEGNALETICA VERTICALE**				
G	1	1			Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10	cad.	25,84	12	€ 310,08
G	1	2			Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10	cad.	25,56	18	€ 460,08
G	**2**				**SEGNALETICA ORIZZONTALE**				
G	2	8			Profilo liscio per fondi bitumati drenanti				
					Per striscie continue e discontinue da 15 cm	m	6,72	993,00	€ 6.672,96
					Per strisce d'arresto zebrature frecce e iscrizioni	m^2	44,46	100,00	€ 4.446,00

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
30	**3**				**RILEVATI**				
30	3	10			Formazione di rilevato o riempimento su terreno già predisposto e drenato, eseguito con materiale idoneo ed accettato dalla D.L. per opere stradali o aree carrabili, steso a strati dello spessore medio di 30 cm, convenientemente inaffiato e rullato con 80 passate con rullo statico da 14-16 t od equivalente per ogni strato, compreso l'onere della profilatura delle scarpate e dei bordi, esclusa la fornitura di materiale	m^3	10,12	4464,00	€ 45.175,68
A	2	3			Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.	m^3	15,37	4464,00	€ 68.611,68
46	**1**				**DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE - SOTTOFONDI**				
46	1	50			Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo				
46	1	50	5		eseguito nei centri urbani	m^3	56,09	334,80	€ 18.778,93
D	2				Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, 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, 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	m^3	45,34	279,00	€ 12.649,86
46	**2**				**PAVIMENTAZIONI**				
46	2	10			Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito:				
46	2	10	5		eseguito nei centri urbani	m^3	170,9	74,40	€ 12.714,96
46	2	25			Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria rispondenti alle norme C.N.R. secondo dosature del capitolo speciale di appalto delle opere pubbliche, compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di 0,600 Kg per mq di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio, la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t nonche' ogni altro onere per dare lavoro finito a opera d'arte:				
46	2	25	10	15	tipo drenante, misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm	m^2	17,9	744,00	€ 13.317,60
46	2	25	10	20	sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi quattro	m^2	2,72	744,00	€ 2.023,68
46	2	35			Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso, per tappeto di usura tipo drenante, confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria, rispondenti alle norme C.N.R. e conforme alle dosature prescritte dal capitolato speciale delle Opere Pubbliche, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,600 Kg/mq, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t e ogni altro onere per dare lavoro compiuto a perfetta opera d'arte:				

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
46	2	35	5		misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 8 cm	m^2	31,66	372,00	€ 11.777,52
46	2	95			Provvista e posa in opera di bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di:				
46	2	95	10		12x15x25 cm	m	36,3	372,00	€ 13.503,60
32	**3**				**CALCESTRUZZI (magrone - marciapiedi)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	11,16	€ 2.028,44
32	**2**				**ACCIAIO (magrone - marciapiedi)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	446,4	€ 477,65
46	**2**				**PAVIMENTAZIONI**				
46	2	75			Solo posa in opera a correre di masselli squadrati per pavimentazioni stradali, dello spessore di cm 15 - 20 posti in opera su letto di posa di sabbia di frantoio, dello spessore di 15 cm, miscelata con 150 kg di cemento per mc di sabbia, escluso il sottofondo, compresi tagli di adattamento:				
46	2	75	5		per interventi non inferiori a 100 mq	m^2	112,66	279,00	€ 31.432,14
13	**6**				**MASSELLI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO**				
13	6	10			Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso per pavimentazioni conformi alle norme resi franco cantiere su autotreno, compresi i bancali:				
13	6	10	30		tipo quadrato delle dimensioni di cm 24x24 circa e dello spessore di cm 6, colore grigio.	m^2	17,15	279,00	€ 4.784,85
46	**4**				**FOGNATURE**				
46	4	60			Solo posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfianco e reinterro. Gli eventuali pezzi speciali saranno valutati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro:				
46	4	60	5		per lavori di nuova costruzione del diametro di:				
46	4	60	5	10	da 315 a 400 mm	m	15,81	186,00	€ 2.940,66
11	**5**				**TUBI IN PVC**				
11	5	35	60		Tubi in pvc 315 mm spessore 7,7mm	m	23,46	186,00	€ 4.363,56
46	**4**				**FOGNATURE**				
46	4	65			Formazione di pozzetti per caditoia e/o d'ispezione con sifone diametro 125 in PVC serie pesante, eseguito in conglomerato cementizio dosato a 2 q di cemento tipo 32.5 per metro cubo di inerte, con le pareti dello spessore massimo di 25 cm, con intonaco interno a tenuta d'acqua in cemento lisciato, compresa la formazione degli innesti per i tubi fognari ed ogni altro onere, escluso il solo scavo, il chiusino o la bocca di chiavica in ghisa. Volume misurato v.p.p. sul perimetro esterno della muratura:				
46	4	65	5		per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali				
46	4	65	5	10	da 0,91 a 1,25 mc.	m^3	435,79	7,00	€ 3.050,53
46	4	90			Solo posa in opera di chiusini e caditoie in fusione di ghisa a grafite lamellare o sferoidale, compreso telaio convenientemente fissato alla muratura del pozzetto con malta cementizia additivata del peso di:				
46	4	90	5		per lavori di ristrutturazione e nuova costruzione in cantieri attrezzati				
46	4	90	5	20	oltre 75 fino a 100 Kg	cad.	128,96	7,00	€ 902,72
46	4	95			Provvista e posa in opera di grigliati stradali costituiti da profilati di ferro compreso telaio a murare e controtelaio, le eventuali opere murarie e gli eventuali congegni di manovra e fissaggio tra telaio e controtelaio, del peso di :				
46	4	95	5		per lavori eseguiti nel contesto di nuove condotte e/o pavimentazioni stradali				
46	4	95	5	5	fino a 40 Kg /mq	Kg	5,65	280	€ 1.582,00

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
21	**8**				**CHIUSINI**				
21	8	20			Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561).				
21	8	20	10		Classe D 400, carico di rottura 40 t:				
21	8	20	10	10	telaio quadro lato 600 mm, diametro passo d'uomo 480 mm circa	cad.	118,12	7,00	€ 826,84
77	**2**				**CAVIDOTTI**				
77	2	10			Cavidotti flessibili di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete in rotoli, resistenti allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di:				
77	2	10	40		75 mm	m	1,88	186,00	€ 349,68
77	2	60			Pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre di vetro, completi di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta per pali luce:				
77	2	60	20		delle dimensioni di 400x400x400 mm circa	cad.	24,13	4,00	€ 96,52
82	**1**				**CANALIZZAZIONI**				
82	1	50			Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marchiatura 325, resistenza allo schiacciamento 750 newton. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi.				
82	1	50	20		Per lunghezze superiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezZa delle tubazioni poste in opera:				
82	1	50	20	5	del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	3,08	186,00	€ 572,88
32	**3**				**CALCESTRUZZI (canalizzazioni)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	11,16	€ 2.028,44
32	**2**				**ACCIAIO (canalizzazioni)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	446,4	€ 477,65
					PALI PER ILLUMINAZIONE				
N.P.2					palo da 10mt piu' corpo illuminante da 55 led 83W	cad.	2200	4,00	€ 8.800,00
32	**3**				**CALCESTRUZZI (plinti - pali d'ill.)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	4	€ 727,04
32	**2**				**ACCIAIO (plinti - pali d'ill.)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	320	€ 342,40
					MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. Rck>40N/mmq				
N.P.3					Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato per strade di 1a categoria, costituito da pannelli in c.a.v. prodotti in stabilimento in serie dichiarata, irrigiditi dalla parte interna da una costola, estendentesi per l'intera altezza e da una platea stabilizzante in c.a. gettata in opera, estendentesi sotto al terrapieno, atta a garantire da sola la stabilità della struttura agli stati limite di ribaltamento e scorrimento.				
					per altezze da ml 2.01 a 2.50 per metro lineare	m^2	480		
					per altezze da ml 2.51 a 3.00 per metro lineare	m^2	580		
					per altezze da ml 3.01 a 3.50 per metro lineare	m^2	680		
					per altezze da ml 3.51 a 4.00 per metro lineare	m^2	780	12,50	€ 9.750,00
					per altezze da ml 4.01 a 4.50 per metro lineare	m^2	947	11,25	€ 10.653,75
					per altezze da ml 4.51 a 5.00 per metro lineare	m^2	1164	10,00	€ 11.640,00
					per altezze da ml 5.01 a 6.00 per metro lineare	m^2	1460	23,75	€ 34.675,00

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
					per altezze da ml 6.01 a 7.00 per metro lineare	m^2	1936	27,50	€ 53.240,00
					per altezze da ml 7.01 a 8.00 per metro lineare	m^2	2412	37,50	€ 90.450,00
					per altezze da ml 8.01 a 9.00 per metro lineare	m^2	3007	49,40	€ 148.545,80
32	**3**				**CALCESTRUZZI (cordolo fond.-muro)**				
32	3	50			Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale casseratura.PREZZI IN FORNITURA v. cap. 27				
32	3	50	10		Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	m^3	28,73	276,30	€ 7.938,10
27	**2**				**CALCESTRUZZI (cordolo fond.-muro)**				
27	2	10	35		Classe di esposizione X D2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza:				
27	2	10	35	5	Rck 40 N/mmq	m^3	163,21	276,30	€ 45.094,92
32	**2**				**ACCIAIO (cordolo fond.-muro)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	27630	€ 29.564,10
46	**3**				**BARRIERE**				
46	3	25			Solo posa in opera per nuove installazioni di barriera metallica, di acciaio non inferiore a S235JR, di sicurezza stradale omologata e certificata, zincata a caldo compresa bulloneria accessori di montaggio, catarifrangenti e quanto necessario per la posa in opera a regola d'arte, compresi gli oneri di sicurezza esclusa segnaletica e/o eventuali recinzioni:				
46	3	25	20		classe H2	m	64,69	138,15	€ 8.936,92
21	**5**				**BARRIERE**				
21	5	35			Barriere metalliche di sicurezza stradale, guard-rails, omologate e certificate di acciaio non inferiore a FE 360B zincato a caldo compreso bulloneria e accessori di montaggio, catarifrangenti				
21	5	35	5		Bordi laterali di classe:				
21	5	35	5	20	H2	m	88,84	138,15	€ 12.273,25
G	**1**				**SEGNALETICA VERTICALE**				
G	1	1			Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10	cad.	25,84	4	€ 103,36
G	1	2			Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10	cad.	25,56	6	€ 153,36
G	**2**				**SEGNALETICA ORIZZONTALE**				
G	2	8			Profilo liscio per fondi bitumati drenanti				
					Per striscie continue e discontinue da 15 cm	m	6,72	279,00	€ 1.874,88
					Per strisce d'arresto zebrature frecce e iscrizioni	m^2	44,46	30,00	€ 1.333,80

Totale importo lavori nuova viabilità "asse di fondovalle segno"	€ 1.756.801,53

S16 progetto definitivo Zona S16_ Vado Ligure **Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale**	
Fascia di verde pubblico di rispetto	€ 1.102.259,85
Nuova viabilità "asse di fondovalle-Segno"	€ 1.756.801,53
Viabilità interna	€ 50.990,72
Totale importo lavori Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale	€ 2.910.052,10

6.1.1 _ quadro economico TOTALE

opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale

QUADRO ECONOMICO TOTALE

PROGETTO PRELIMINARE AREA S16 - VADO LIGURE

A) LAVORI A BASE D'ASTA		
a1. importo lavori		2.822.750,54 €
a2. importo oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)		87.301,56 €
	TOTALE A)	**2.910.052,10 €**
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
b1. Spese tecniche per progettazione, coordinamento sicurezza e direzione lavori		291.005,21 €
b2. Collaudi tecnico-amministrativo e statico		87.301,56 €
b3. Espropriazioni		
b4. Imprevisti		291.005,21 €
b5. Imposte e tasse:		
- I.V.A. 10% su A)		291.005,21 €
- I.V.A. 20% e INARCASSA 2% su b1		59.365,06 €
- I.V.A. 20% e INARCASSA 2% su b2		17.809,52 €
	TOTALE B)	**1.037.491,77 €**
	TOTALE COMPLESSIVO	**3.947.543,87 €**

6.2 _ computo parziale LOTTO 1

opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni		prezzo	PREZZO TOTALE
Fascia di verde pubblico di rispetto							
OPERE EDILI_ aree a verde							
25020071 (assoverde)	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa la fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione.	mq	1,0	3.648,00	€	3,36	€ 12.257,28
15010071 (assoverde)	Ammendante vegetale compostato ottenuto per la fermentazione aerobica di scarti vegetali, vagliato; sfuso.	mc	1,0	1.215,81	€	43,01	€ 52.291,99
15010051 (assoverde)	Terra stabilizzata.	mc	1,0	333,45	€	22,51	€ 7.505,96
25020022 (assoverde)	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio, la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante:						
	per piante di circonferenza da 16 cm a 20 cm .	n.ro	1,0	24,00	€	138,87	€ 3.332,88
25020023 (assoverde)	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio, la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante:						
	per piante di circonferenza da 20 cm a 25 cm.	n.ro	1,0	35,00	€	187,01	€ 6.545,35
25020006 (assoverde)	Messa a dimora di piante arbustive o piccoli alberi in zolla o vaso, per altezza da 1 m fino a 2 m, fornitura e stesa di di 20 l di terriccio torboso, concimazione ed irrigazione con 15 l di acqua, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante.	n.ro	1,0	303,00	€	16,90	€ 5.120,70
25020055 (assoverde)	Formazione di sostegno per siepe, compresa fornitura e posa in opera di paletti in legno trattato diametro 6 cm, altezza 1,40 m, stesa di doppio filo di ferro zincato, legatura delle piante al filo, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante.	n.ro	1,0	230,00	€	13,20	€ 3.036,00
	Griglia in ghisa per alberi, serie quadrata.	n.ro	1,0	30,00	€	234,00	€ 7.020,00
(assoverde)	alberi di giuda	n.ro	1,0	3,00	€	135,90	€ 407,70
(assoverde)	bossi	n.ro	1,0	110,00	€	25,00	€ 2.750,00
(assoverde)	carrubi	n.ro	1,0	3,00	€	41,30	€ 123,90
(assoverde)	corbezzoli	n.ro	1,0	3,00	€	34,80	€ 104,40
(assoverde)	forsizie	n.ro	1,0	5,00	€	31,60	€ 158,00
(assoverde)	lagestroemie	n.ro	1,0	36,00	€	239,10	€ 8.607,60
(assoverde)	lecci	n.ro	1,0	17,00	€	478,20	€ 8.129,40
(assoverde)	porcellane di mare	n.ro	1,0	185,00	€	30,00	€ 5.550,00

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
(assoverde)	salici piangenti	n.ro	1,0	4,00	€ 163,00	€ 652,00
				Fascia di verde pubblico di rispetto_OPERE EDILI_aree a verde	TOTALE	€ 123.593,16
Fascia di verde pubblico di rispetto						
OPERE EDILI_ arredo urbano						
	Panca lineari in legno e acciaio	n.ro	1,0	8,00	€ 2.000,00	€ 16.000,00
				Fascia di verde pubblico di rispetto_OPERE EDILI_arredo urbano	TOTALE	€ 16.000,00
Fascia di verde pubblico di rispetto						
OPERE EDILI_ apparecchi di illuminazione						
	Apparecchio tipo Norlight modello Delta da 1x36W a lampada fluorescente lineare T8. Completa di riflettore asimmetrico in acciaio inox aisi306 mod celle .(illuminazione sottopanca) Compreso di lampada	n.ro	1,0	16,00	€ 140,00	€ 2.240,00
	Apparecchi tipo Segnalatori di ostacolo per navigazione aerea secondo Norme ICAO e per segnalazioni industriali. Esecuzione in colore rosso predisposta per LedModello di tipo semplice D47/LWgr con attacco inferiore femmina da 3/4½.Completo di piastra di ancoraggio sotto prato 300x300 e tubo di fissaggio da ¾ gas L1200 mm inclinato 10° completo di zanche di fissaggio per getto in calcestruzzo il tutto in acciaio inox aisi316. Parti esterne Lucidate o verniciate completo di pozzetto per derivazioni.(Sistema TULIP)	n.ro	1,0	32,00	€ 320,00	€ 10.240,00
	Palo conico (10m) a sezione circolare ricavato da lamiera in acciaio S235JR (Fe360B) UNI EN 10025, formato a freddo mediante pressopiegatura e saldato longitudinalmente. Il processo di saldatura è eseguito in conformità alle norme UNI EN ISO 15601-1 e UNI EN ISO 15614-1 da personale qualificato e patentato secondo le norme UNI EN 1418 e 287-1.La protezione superficiale, interna/esterna, è assicurata mediante zincatura a caldo realizzata in conformità alla norma UNI EN ISO 1461. Corpo illuminante tipo Flyer Led (55 led,	n.ro	1,0	19,00	€ 2.200,00	€ 41.800,00
	Apparecchio tipo D44 - tellux T2 LED stagno per esterni, per montaggio incassato a filo terreno, per illuminazione dal basso verso l'alto, pedonabile e carrabile con peso ruota fino a 3500Kg, predisposto per LED, potenza 13W - 1335 lumen, fascio luminoso NB (stretto - 13°) - MB (medio - 44°) Caratterizzato da innovative soluzioni tecniche atte a garantire un ridotto livello di temperatura sulla superficie esterna apparecchio.	n.ro	1,0	22,00	€ 449,00	€ 9.878,00
	Palo Conico in acciaio zincato e verniciato Ral 9006 CDI 6800 D base 128 mm spess.4 completo di asola a filo con coperchio , piastrina messa a terra , foro entrata cavi completo di supporto porta proiettori modello tipo Casarza disposto a 180°,completo di cima palo apparecchio tipo Pollicino a led color colore da definirsi D.L. Completo di N° 3 proiettori tipo Castaldi Boxer T completi di griglie lamellari da 70W iod.met Boxer T - D30TProiettore stagno di grande compattezza e potenza luminosa per esterni idoneo per montaggio a palo predisposto per lampada tipo alogenuri potenza 70W attacco G12 flusso luminoso 7000 Versione con fascio luminoso intensivo (fuoco lampada arretrato) - o semidiffuso (fuoco lampada avanzato).	n.ro	1,0	11,00	€ 2.214,00	€ 24.354,00
				Fascia di verde pubblico di rispetto_OPERE EDILI_apparecchi di illuminazione	TOTALE	€ 88.512,00

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
Parcheggi pubblici a raso						
OPERE EDILI_park pubblici						
30.1.20	Scavo di spianamento e livellamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, eseguito con mezzo meccanico, compreso il carico dei materiali eccedenti su qualsiasi mezzo di trasporto	mc	1,0	724,87	€ 5,00	€ 3.624,35
	Pavimentazione a prato carrabile					
23.8.50.40	Tessuto non tessuto 500gr/mq				€ 1,47	
46.9.10.10.5	Posa di tessuto non tessuto 500gr/mq				€ 1,14	
	Frantumato da cantiere h=25cm	mq	1,0		€ 5,50	
	Strato permeabile					
	Formazione strato allettamento a sabbia					
	Pratopratico					
	Terriccio vegetale					
		mq	1,0		€ 25,50	
				3.255,00	€ 33,61	€ 109.400,55
46.2.95.15	Provvista e posa in opera di bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di:					
	8x11x25 cm	m	1,0	317,03	€ 40,00	€ 12.681,36
32.3.20	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:					
32.3.20.10	per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	mc	1,0	32,68	€ 181,76	€ 5.939,57
46.2.75	Solo posa in opera a correre di masselli squadrati per pavimentazioni stradali, dello spessore di cm 15 - 20 posti in opera su letto di posa di sabbia di frantoio, dello spessore di 15 cm, miscelata con 150 kg di cemento per mc di sabbia, escluso il sottofondo, compresi tagli di adattamento:					
46.2.75.5	per interventi non inferiori a 100 mq	mq	1,0	511,00	€ 112,66	€ 57.569,26
13.6.10	Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso per pavimentazioni conformi alle norme resi franco cantiere su autotreno, compresi i bancali:					
13.6.10.30	tipo quadrato delle dimensioni di cm 24x24 circa e dello spessore di cm 6, colore grigio.	mq	1,0	511,00	€ 17,15	€ 8.763,65
	Parcheggi pubblici a raso_OPERE EDILI TOTALE					€ 197.978,74

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
Fascia di verde pubblico di rispetto						
OPERE EDILI_reti impianti						
	Impianto d'irrigazione Impianto d'irrigazione Programmatori del tipo elettronico per il comando automatico dell'impianto di irrigazione avente le seguenti caratteristiche: sistema di programmazione semplificato di immagini su display LCD; display aggiuntivo con istruzioni di funzionamento in lingua italiana delle varie funzioni impostate; tensione di alimentazione 220 V 50 Hz ; tensione di uscita 26,5V 50 Hz; programma di soccorso, tempi di regolazione per ciascun settore da 1° a 12 ore, tre programmi indipendenti, batteria ricaricabile e trasformatore inclusi, variazione percentuale dei tempi irrigui impostati,da 0 a 200%, circuito autodiagnostico per rilevamento di sovrapposizione dei programmi, possibilita' di otto partenze al giorno per programma, possibilita' di interfacciamento al sistema tipo Maxicom2 e di collegare sino a 4 elettrovalvole per stazione, circuito di collegamento per comando pompa o valvola master, conforme alla normativa CE del 3 marzo 1988 28 aprile 1992 n. 89/336/EEC, compreso interfaccia UIC e Modem:					
23.10.5.20.10	a sedici stazioni	cad	1,00	1,00	€ 5.788,64	€ 5.788,64
23.10.5.20.15	a ventiquattro stazioni	cad	1,00	1,00	€ 6.424,18	€ 6.424,18
23.10.5.20.30	kit collegamento GSM	cad	1,00	2,00	€ 2.320,52	€ 4.641,04
47.03.18.20	Provvista e posa in opera di microirrigatori, escluso scavo e reinterro: di ala gocciolante autocompensante del diametro di 16 mm con gocciolatori autocompensanti ogni 30 cm, da 4 l/h compresa la necessaria raccorderia	m	1,0	831,06	€ 3,03	€ 4.908,60
77.01.10.30	Tubi di PVC autoestinguenti, flessibili, corrugati, serie pesante, resistenza allo schiacciamento 750 Newton, DAT-EM 756 e EM 755, senza tiracavo, del diametro di: 50 mm	m	1,00	574,56	€ 1,02	€ 586,05
82.01.50.10.05	Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marchiatura 325, resistenza allo schiacciamento 750 newton. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi. Per lunghezze inferiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezza delle tubazioni poste in opera: del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	1,0	574,56	€ 3,42	€ 3.830,40
82.01.50.20.05	Per lunghezze superiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lungheza delle tubazioni poste in opera: del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	1,0	574,56	€ 3,08	€ 3.449,60
N.P.	Fornitura e posa cavo elettrico FG7OR 0.6/1kV 10x1.5 mmq	m	1,0	574,56	€ 5,16	€ 5.779,20
47.03.23	Provvista e posa in opera di irrigatore da sottosuolo a turbina in nylon lubrificato ad acqua, modello a settori variabili o a cerchio intero con gittate da 7 a 14 m, portata da 7 a 30 l/mn, pressione d'esercizio da 2 a 5 ATM, completo di carter ed interno in ABS, valvola di ritegno, guarnizione autopulente, staffa, tubo flessibile, dispositivo antivandalo di memorizzazione del settore, raccordi ad innesto, boccagli intercambiabili, avente velocita' di rotazione regolabile e possibilita' di funzionamento sia a cerchio intero che a settori variabili, compreso eventuale scavo e/o reinterro	cad	1,00	83,00	€ 67,66	€ 5.615,78

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
47.03.22.10	Provvista e posa in opera di irrigatore da sottosuolo a turbina lubrificato ad acqua, modello a settori variabili o a cerchio intero con gittate da 5 a 10 m, portata da 2,5 a 20 l/mn, pressione d'esercizio da 1,5 a 5 ATM, completo di testine autocompensanti, carter ed interno in ABS, valvola di ritegno, guarnizione autopulente, staffa, tubo flessibile, dispositivo antivandalo di bloccaggio della testina, frizione di protezione, vite rompigetto regolabile dall'alto, raccordi ad innesto, compreso eventuale scavo e/o reinterro sollevamento 10 cm.	cad	1,00	22,00	€ 50,98	€ 1.121,56
	Elettrovalvole a membrana di PVC antiurto tipo: installazione in linea od a angolo, pressione massima di esercizio 10 ATM, filtro sulla membrana, regolatore di flusso, dispositivo di apertura e chiusura lenta contro il colpo d'ariete, comando manuale, del:					
23.10.20.10.25	diametro 2" con solenoide a bassa potenza (2 W) e a bassa tensione 24W	cad	1,00	19,00	€ 146,97	€ 2.792,43
47.03.35	Solo posa in opera di elettrovalvole automatiche, di pvc o ottone in linea o a angolo, compreso la posa di valvola a sfera, bocchettone a monte e a valle, esclusa la fornitura dei materiali nonche' scavi , opere murarie ed eventuali pozzetti, per diametri:					
47.03.35.40	da 2 pollici	cad	1,0	19,00	€ 68,93	€ 1.309,67
23.10.25.15	Accessori per elettrovalvole: valvola radiale a sfera in PVC con bocchettone a monte e bocchettone con o-ring a valle, per un agevole montaggio, diam 2"	cad	1,0	19,00	€ 30,40	€ 577,60
	Scavo di fondazione a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:					
30.02.10.10.15	Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e restauro: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento	mc	1,0	954,18	€ 17,72	€ 16.908,07
24.01.10	Sabbia di fiume	mc	1,0	477,09	€ 38,58	€ 18.406,13
01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati. Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	mc	1,0	477,09	€ 4,99	€ 2.380,68
	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:					
30.03.30.20	eseguito con mezzo meccanico.	mc	1,0	477,09	€ 5,19	€ 2.476,10
07.P21.V20.010	Nastro segnalatore tubo; larghezza 24 cm	m	1,0	3.806,46	€ 0,13	€ 494,84
07.A11.K20.005	Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondita di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere	m	1,0	3.806,46	€ 1,07	€ 4.072,91
07.P17.R05.005	Misuratore di portata di tipo elettromagnetico, con controllo automatico ed elettronica incorporata; IP 65 PN 10 DN 50	cad	1,0	2,00	€ 1.897,10	€ 3.794,20

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
	Provvista e posa in opera di tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi a bassa densità PN 6					
47.03.10.05.10	25 mm.	m	1,0	799,25	€ 9,95	€ 7.952,58
47.03.10.05.20	40 mm.	m	1,0	1.026,00	€ 11,67	€ 11.973,42
	Tubi polietilene PE100 in barre da 6 m per acquedotti, irrigazioni e impianti antincendio con strisce blu coestruse tipo: PN 10 alta densità del diametro di:					
11.07.15.10.15	75 mm, spessore 4,5 mm (in rotoli da 50 m)	m	1,0	574,56	€ 3,51	€ 2.016,71
	Solo posa in opera di tubazioni di polietilene ad alta densita' per acquedotti PN 6-10-16 compresi i necessari giunti di collegamento, in appositi scavi, questi esclusi compreso il letto di posa di sabbia del diametro:					
46.05.40.10	oltre 50 fino a 90 mm.	m	1,0	574,56	€ 11,50	€ 6.607,44
01.P08.M45.020	Raccordi T a 90 gradi, normale per tubazioni in polietilene PE nero pn 6, pn 10 diametro esterno mm 40X40X40	cad	1,0	25,00	€ 13,84	€ 346,00
01.P08.M45.030	Raccordi T a 90 gradi, normale per tubazioni in polietilene PE nero pn 6, pn 10 diametro esterno mm 63X63X63	cad	1,0	25,00	€ 26,62	€ 665,50
01.P08.M65.005	Prese a staffa con rinforzo inox per tubazioni in polietilene PE nero, pn6, pn10 diam. ester. mm 32-accoppiamenti 1/2"-3/4"-1"	cad	1,0	15,00	€ 2,60	€ 39,00
01.P08.M65.010	Prese a staffa con rinforzo inox per tubazioni in polietilene PE nero, pn6, pn10 diam. ester. mm 40-accoppiamenti 1/2"-3/4"-1"	cad	1,0	25,00	€ 2,77	€ 69,25
01.P08.M80.070	Raccordi filettati di polipropilene gomito a 90 gradi - diametro 3/4"	cad	1,0	400,00	€ 1,53	€ 612,00
	Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato delle dimensioni di:					
21.04.15.05	80x80x80 cm	cad	1,0	25,00	€ 110,36	€ 2.759,00
	Solo posa in opera di pozzetti di cls compreso intonaco interno a tenuta d'acqua escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco e piano di posa, per pozzetti delle dimensioni di:					
46.04.75.15	80x80x80 cm	cad	1,0	25,00	€ 247,78	€ 6.194,50
	Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561). Classe D 400, carico di rottura 40 t:					
21.08.20.10.98	telaio rettangolare 800x600 mm circa, con ispezione	cad	1,0	25,00	€ 157,21	€ 3.930,25
06.A09.M06.005	F.O. di quadro prese da parete con interr. MTD 16A 2P Idn 0,03A e 4 prese	cad	1,0	2,00	€ 152,90	€ 305,80
	Contenitori modulari per la realizzazione di quadri elettrici di comando e protezione, costituiti da: cassonetto di lamiera zincata da 1 a 2 mm di spessore circa, verniciato con pittura a base di resine epossidiche, eventuale portello trasparente, piastra di fondo e frontale, guide DIN e zoccolo.					
77.34.05.30.20	Contenitore, grado di protezione IP55, delle dimensioni o della volumetria equipollente: fino a 1250x600x260 mm circa, 23 moduli	cad	1,0	2,00	€ 834,44	€ 1.668,88

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
32.03.20.10	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento: per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	mc	1,0	1,00	€ 181,76	€ 181,76
06.P31.E01.030	Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco; puntazza croce 60x60x5 lungh: 1 m	cad	1,0	2,00	€ 23,91	€ 47,82
21.04.15.10	Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo armato delle dimensioni di: 100x100x100 cm	cad	1,0	2,00	€ 155,85	€ 311,70
46.04.75.20	Solo posa in opera di pozzetti di cls compreso intonaco interno a tenuta d'acqua escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco e piano di posa, per pozzetti delle dimensioni di: 100x100x100 cm	cad	1,0	2,00	€ 298,97	€ 597,94
		Impianto d'irrigazione_OPERE EDILI			TOTALE	€ 141.637,23
	Impianto smaltimento delle acque meteoriche					
30.2.10	Scavo di fondazione a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:					
30.2.10.10.15	Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e restauro: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento	mc	1,0	334,48	€ 17,72	€ 5.926,91
11.7.15.10	Tubi polietilene PE100 in barre da 6 m per acquedotti, irrigazioni e impianti antincendio con strisce blu coestruse tipo PN10 alta densità del diametro di:					
11.7.15.10.35	160 mm, spessore 9,5 mm	ml	1,0	9,23	€ 14,55	€ 134,35
11.7.15.10.50	250 mm, spessore 14,8 mm	ml	1,0	237,52	€ 35,24	€ 8.370,17
11.7.15.10.60	315 mm, spessore 18,7 mm	ml	1,0	71,82	€ 56,07	€ 4.026,95
46.5.40	Solo posa in opera di tubazioni di polietilene ad alta densita' per acquedotti PN 6-10-16 compresi i necessari giunti di collegamento, in appositi scavi, questi esclusi compreso il letto di posa di sabbia del diametro:					
46.5.40.20	oltre 100 fino a 200 mm	ml	1,0	9,23	€ 24,77	€ 228,73
46.5.40.30	oltre 225 fino a 315 mm	ml	1,0	309,34	€ 36,28	€ 11.222,82
30.3.30	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:					
30.3.30.20	eseguito con mezzo meccanico.	mc	1,0	334,48	€ 5,91	€ 1.976,75
21.4.5	Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo non armati delle dimensioni interne di:					
21.4.5.5	30x30x30 cm	cad	1,0	16,00	€ 15,25	€ 244,00
21.4.5.10	40x40x40 cm	cad	1,0	5,00	€ 15,25	€ 76,25
46.4.75	Solo posa in opera di pozzetti di cls compreso intonaco interno a tenuta d'acqua escluso scavo, eventuale getto di calcestruzzo per rinfianco e piano di posa, per pozzetti delle dimensioni di:					
46.4.75.5	fino a 40x40x40 cm	cad	1,0	21,00	€ 31,45	€ 660,45
21.8.20.10	Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561) classe D 400, carico di rottura 40 t:					
21.8.20.10.60	telaio quadro lato 500/400 mm, con ispezione	cad	1,0	2,00	€ 85,61	€ 171,22

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
21.8.60.30	Griglie con telaio in fusione di ghisa a grafite sferoidale, norme UNI EN124 Classe C 250, carico di rottura 250 KN, telaio e griglia piana a forma quadra, tipo libero delle dimensioni di:					
21.8.60.30.15	lato telaio 320 mm, lato griglia 300 mm	cad	1,0	16,00	€ 42,12	€ 673,92
21.8.60.30.20	lato telaio 422 mm, lato griglia 400 mm	cad	1,0	4,00	€ 75,48	€ 301,92
	Impianto smaltimento delle acque meteoriche_OPERE EDILI TOTALE					€ 34.014,44
	Impianto rete per illuminazione					
30.2.10	Scavo di fondazione a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:					
30.2.10.10.15	Per nuove costruzioni e/o manutenzioni e restauro: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento	mc	1,0	231,88	€ 17,72	€ 4.108,84
77.2.10	Cavidotti flessibili di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete in rotoli, resistenti allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di:					
77.2.10.60	110 mm	ml	1,0	1.641,60	€ 2,92	€ 4.793,47
82.1.50	Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marchiatura 325, resistenza allo schiacciamento 750 newton. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi.					
82.1.50.20	Per lunghezze superiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezZa delle tubazioni poste in opera:					
82.1.50.20.10	del diametro esterno da 90 a 110 mm	ml	1,0	1.641,60	€ 3,59	€ 5.893,34
77.14.5.20	Cavi flessibili isolati in gomma e Pvc, schermato con treccia di filo di rame rosso conforme alle norme CEI tipo FG70H2R 0,6/1KV a cinque conduttori da:					
77.14.5.20.25	5x10 mmq	ml	1,0	246,24	€ 6,72	€ 1.654,73
77.14.5.20.30	5x16 mmq	ml	1,0	369,36	€ 10,01	€ 3.697,29
77.14.5.20.35	5x25 mmq	ml	1,0	205,20	€ 14,62	€ 3.000,02
82.9.10.5	Solo posa in opera di conduttori posti in opera fissati su fune metallica con fascette poste ad interasse di 12 cm circa, in opera in altezza fino a 12 m, compresi gli accessori per il fissaggio, l'utilizzo di autoscala o ponteggi provvisori per ogni cavo a qualsiasi numero di conduttori per posa con fascette di rame o zinco per sezioni totali di cavi di:					
82.9.10.5.5	fino a 16 mmq	ml	1,0	615,60	€ 6,44	€ 3.964,46
82.9.10.5.10	fino a 30 mmq	ml	1,0	205,20	€ 9,29	€ 1.906,31
77.2.60	Pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre di vetro, completi di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta per pali luce:					
77.2.60.20	delle dimensioni di 400x400x400 mm circa	cad	1,0	50,00	€ 24,13	€ 1.206,50
82.1.60.10	Solo posa in opera di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre di vetro, compreso letto di posa e i necessari rinfianchi in CLS, la posa del relativo chiusino e dei necessari raccordi, esclusa la fornitura degli stessi e dello scavo. Tipo rettangolare:					
82.1.60.10.5	dell'altezza di 255 mm	cad	1,0	50,00	€ 69,34	€ 3.467,00

Rif. Voce Elenco Prezzi	DESCRIZIONE VOCI	unità di misura	par. ug.	dimensioni	prezzo	PREZZO TOTALE
30.3.30	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:					
30.3.30.20	eseguito con mezzo meccanico.	mc	1,0	231,88	€ 5,91	€ 1.370,39
	Assemblaggio e cablaggio di quadro di comando per impianto di illuminazione pubblica a quattro uscite di potenza tipi Vemer PLA o similare, questo escluso, comprendente la fornitura e posa delle seguenti apparecchiature: una presa modulare 10-16A, due c, fornitura e posa in opera di cavi di distribuzione conformi alla normativa vigente per collegamento ai corpi illuminanti.	cad	1,0	2,00	€ 8.000,00	€ 16.000,00
				Impianto rete per illuminazione_OPERE EDILI	TOTALE	€ 51.062,37
				Fascia di Verde pubbico di rispetto_OPERE EDILI	**TOTALE**	€ 652.797,94

Nuova viabilità "asse di fondovalle segno"

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
30	**1**				**SCAVI DI SBANCAMENTO**				
30	1	10			Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto:				
30	1	10	10		Per nuove costruzioni				
30	1	10	10	10	eseguito con mezzo meccanico	m^3	6,14	6525,00	€ 40.063,50
30	1	20			Scavo di spianamento e livellamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, eseguito con mezzo meccanico, compreso il carico dei materiali eccedenti su qualsiasi mezzo di trasporto	m^3	5	1986,00	€ 9.930,00
30	**2**				**SCAVI DI FONDAZIONE**				
30	2	30			Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta.				
30	2	30	10	15	eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento o di campagna	m^3	20,92	326,25	€ 6.825,15
30	**3**				**RILEVATI**				
30	3	10			Formazione di rilevato o riempimento su terreno già predisposto e drenato, eseguito con materiale idoneo ed accettato dalla D.L. per opere stradali o aree carrabili, steso a strati dello spessore medio di 30 cm, convenientemente inaffiato e rullato con 80 passate con rullo statico da 14-16 t od equivalente per ogni strato, compreso l'onere della profilatura delle scarpate e dei bordi, esclusa la fornitura di materiale	m^3	10,12	464,00	€ 4.695,68
A	2	3			Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.	m^3	15,37	464,00	€ 7.131,68
30	3	30			Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire:				
30	3	30	20		eseguito con mezzo meccanico .	m^3	5,91	652,50	€ 3.856,28
26	**1**				**TRASPORTI**				
26	1	30			Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione. Carico eseguito con mezzi meccanici. Escluso oneri di discarica:				
26	1	30	10		scavi in terra fino alla distanza di 1 km	m^3	3,38	8837,25	€ 29.869,91
26	1	30	20		per ogni km o frazione in piu' da 20,01 km a 30 km	mK	0,36	185582,25	€ 66.809,61
					ONERI DI DISCARICA				
N.P.1					Oneri di discarica	m^3	8,55	8837,25	€ 75.558,49
46	**1**				**DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE - SOTTOFONDI**				
46	1	20			Demolizione con mezzi meccanici di pavimentazioni costituita da accoltellato di mattoni o acciottolato, di lastre o masselli di qualsiasi dimensione, forma, qualita' e spessore, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto esclusa la cernita e l'accatastamento del materiale di risulta recuperabile				
46	1	20	5			m^2	7,14	80	€ 571,20
46	1	50			Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo				
46	1	50	5		eseguito nei centri urbani	m^3	56,09	1191,60	€ 66.836,84

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
D	2				Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, 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, 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	m^3	45,34	993,00	€ 45.022,62
46	**2**				**PAVIMENTAZIONI**				
46	2	10			Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito:				
46	2	10	5		eseguito nei centri urbani	m^3	170,9	264,80	€ 45.254,32
46	2	25			Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria rispondenti alle norme C.N.R. secondo dosature del capitolo speciale di appalto delle opere pubbliche, compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di 0,600 Kg per mq di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio, la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t nonche' ogni altro onere per dare lavoro finito a opera d'arte:				
46	2	25	10	15	tipo drenante, misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm	m^2	17,9	2648,00	€ 47.399,20
46	2	25	10	20	sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi quattro	m^2	2,72	2648,00	€ 7.202,56
46	2	35			Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso, per tappeto di usura tipo drenante, confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria, rispondenti alle norme C.N.R. e conforme alle dosature prescritte dal capitolato speciale delle Opere Pubbliche, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,600 Kg/mq, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t e ogni altro onere per dare lavoro compiuto a perfetta opera d'arte:				
46	2	35	5		misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 8 cm	m^2	31,66	1644,00	€ 52.049,04
46	2	95			Provvista e posa in opera di bordi nuovi di calcestruzzo vibrocompresso, retti o curvi, per marciapiedi, compresa la malta di cemento per il fissaggio alla sottostante fondazione e la stuccatura dei giunti, delle dimensioni di:				
46	2	95	10		12x15x25 cm	m	36,3	1748,00	€ 63.452,40
32	**3**				**CALCESTRUZZI (magrone - marciapiedi)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	52,44	€ 9.531,49
32	**2**				**ACCIAIO (magrone - marciapiedi)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	2097,6	€ 2.244,43

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
46	**2**				**PAVIMENTAZIONI**				
46	2	75			Solo posa in opera a correre di masselli squadrati per pavimentazioni stradali, dello spessore di cm 15 - 20 posti in opera su letto di posa di sabbia di frantoio, dello spessore di 15 cm, miscelata con 150 kg di cemento per mc di sabbia, escluso il sottofondo, compresi tagli di adattamento:				
46	2	75	5		per interventi non inferiori a 100 mq	m^2	112,66	1545,00	€ 174.059,70
13	**6**				**MASSELLI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO**				
13	6	10			Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso per pavimentazioni conformi alle norme resi franco cantiere su autotreno, compresi i bancali:				
13	6	10	30		tipo quadrato delle dimensioni di cm 24x24 circa e dello spessore di cm 6, colore grigio.	m^2	17,15	1545,00	€ 26.496,75
46	**4**				**FOGNATURE**				
46	4	60			Solo posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante, escluso scavo, rinfianco e reinterro. Gli eventuali pezzi speciali saranno valutati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro:				
46	4	60	5		per lavori di nuova costruzione del diametro di:				
46	4	60	5	10	da 315 a 400 mm	m	15,81	662,00	€ 10.466,22
11	**5**				**TUBI IN PVC**				
11	5	35	60		Tubi in pvc 315 mm spessore 7,7mm	m	23,46	662,00	€ 15.530,52
46	**4**				**FOGNATURE**				
46	4	65			Formazione di pozzetti per caditoia e/o d'ispezione con sifone diametro 125 in PVC serie pesante, eseguito in conglomerato cementizio dosato a 2 q di cemento tipo 32.5 per metro cubo di inerte, con le pareti dello spessore massimo di 25 cm, con intonaco interno a tenuta d'acqua in cemento lisciato, compresa la formazione degli innesti per i tubi fognari ed ogni altro onere, escluso il solo scavo, il chiusino o la bocca di chiavica in ghisa. Volume misurato v.p.p. sul perimetro esterno della muratura:				
46	4	65	5		per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali				
46	4	65	5	10	da 0,91 a 1,25 mc.	m^3	435,79	23,00	€ 10.023,17
46	4	90			Solo posa in opera di chiusini e caditoie in fusione di ghisa a grafite lamellare o sferoidale, compreso telaio convenientemente fissato alla muratura del pozzetto con malta cementizia additivata del peso di:				
46	4	90	5		per lavori di ristrutturazione e nuova costruzione in cantieri attrezzati				
46	4	90	5	20	oltre 75 fino a 100 Kg	cad.	128,96	23,00	€ 2.966,08
46	4	95			Provvista e posa in opera di grigliati stradali costituiti da profilati di ferro compreso telaio a murare e controtelaio, le eventuali opere murarie e gli eventuali congegni di manovra e fissaggio tra telaio e controtelaio, del peso di :				
46	4	95	5		per lavori eseguiti nel contesto di nuove condotte e/o pavimentazioni stradali				
46	4	95	5	5	fino a 40 Kg /mq	Kg	5,65	920	€ 5.198,00
21	**8**				**CHIUSINI**				
21	8	20			Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561).				
21	8	20	10		Classe D 400, carico di rottura 40 t:				
21	8	20	10	10	telaio quadro lato 600 mm, diametro passo d'uomo 480 mm circa	cad.	118,12	23,00	€ 2.716,76
77	**2**				**CAVIDOTTI**				
77	2	10			Cavidotti flessibili di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete in rotoli, resistenti allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di:				
77	2	10	40		75 mm	m	1,88	662,00	€ 1.244,56
77	2	60			Pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre di vetro, completi di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta per pali luce:				
77	2	60	20		delle dimensioni di 400x400x400 mm circa	cad.	24,13	12,00	€ 289,56

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
82	**1**				**CANALIZZAZIONI**				
82	1	50			Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marchiatura 325, resistenza allo schiacciamento 750 newton. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi.				
82	1	50	20		Per lunghezze superiori a 50 m di tubazioni, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezZa delle tubazioni poste in opera:				
82	1	50	20	5	del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	3,08	662,00	€ 2.038,96
32	**3**				**CALCESTRUZZI (canalizzazioni)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	39,72	€ 7.219,51
32	**2**				**ACCIAIO (canalizzazioni)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	1588,8	€ 1.700,02
					PALI PER ILLUMINAZIONE				
N.P.2					palo da 10mt piu' corpo illuminante da 55 led 83W	cad.	2200	16,00	€ 35.200,00
32	**3**				**C.A. (plinto-pali d'ill.)**				
32	3	20			Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento:				
32	3	20	10		per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m^3	181,76	16	€ 2.908,16
32	**2**				**ACCIAIO (plinto-pali d'ill.)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	1280	€ 1.369,60
					MURI DI SOSTEGNO PREFABBRICATI IN C.A. Rck>40N/mmq				
N.P.3					Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato per strade di 1a categoria, costituito da pannelli in c.a.v. prodotti in stabilimento in serie dichiarata, irrigiditi dalla parte interna da una costola, estendentesi per l'intera altezza e da una platea stabilizzante in c.a. gettata in opera, estendentesi sotto al terrapieno, atta a garantire da sola la stabilità della struttura agli stati limite di ribaltamento e scorrimento.				
					per altezze da ml 2.01 a 2.50 per metro lineare	m^2	480	50,44	€ 24.211,20
					per altezze da ml 2.51 a 3.00 per metro lineare	m^2	580	11,95	€ 6.931,00
					per altezze da ml 3.01 a 3.50 per metro lineare	m^2	680	12,5	€ 8.500,00
					per altezze da ml 3.51 a 4.00 per metro lineare	m^2	780		
					per altezze da ml 4.01 a 4.50 per metro lineare	m^2	947		
					per altezze da ml 4.51 a 5.00 per metro lineare	m^2	1164		
					per altezze da ml 5.01 a 6.00 per metro lineare	m^2	1460		
					per altezze da ml 6.01 a 7.00 per metro lineare	m^2	1936		
					per altezze da ml 7.01 a 8.00 per metro lineare	m^2	2412		
					per altezze da ml 8.01 a 9.00 per metro lineare	m^2	3007		
32	**3**				**CALCESTRUZZI (cordolo fond.-muro)**				
32	3	50			opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale casseratura.PREZZI				
32	3	50	10		Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	m^3	28,73	149,78	€ 4.303,18
27	**2**				**CALCESTRUZZI (cordolo fond.-muro)**				
27	2	10	35		Classe di esposizione X D2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza:				
27	2	10	35	5	Rck 40 N/mmq	m^3	163,21	149,78	€ 24.445,59

Codice					Descrizione Lavori	Unità di Misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale
32	**2**				**ACCIAIO (cordolo fond.-muro)**				
32	2	10			Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione.				
32	2	10	20	5	acciaio ad aderenza migliorata controllato in stabilimento FE B 38 e 44 K	Kg	1,07	14978	€ 16.026,46
46	**3**				**BARRIERE**				
46	3	25			Solo posa in opera per nuove installazioni di barriera metallica, di acciaio non inferiore a S235JR, di sicurezza stradale omologata e certificata, zincata a caldo compresa bulloneria accessori di montaggio, catarifrangenti e quanto necessario per la posa in opera a regola d'arte, compresi gli oneri di sicurezza esclusa segnaletica e/o eventuali recinzioni:				
46	3	25	20		classe H2	m	64,69	74,89	€ 4.844,63
21	**5**				**BARRIERE**				
21	5	35			Barriere metalliche di sicurezza stradale, guard-rails, omologate e certificate di acciaio non inferiore a FE 360B zincato a caldo compreso bulloneria e accessori di montaggio, catarifrangenti				
21	5	35	5		Bordi laterali di classe:				
21	5	35	5	20	H2	m	88,84	74,89	€ 6.653,23
47	**4**				**PREPARAZIONE TERRENI E MESSA A DIMORA**				
47	4	5			Lavorazione del terreno:				
47	4	5	10		preparazione di aree da destinarsi a sistemazione a verde, mediante l'asportazione di sassi e/o residui di cantiere, con l'ausilio di mezzo meccanico, compreso il carico su qualsiasi mezzo, escluso il trasporto a rifiuto per superfici minime di 500 mq e in condizioni particolarmente disagiate	m^2	5,68	380	€ 2.158,40
47	4	10			Formazione di tappeto erboso monofito o polifito, mediante spandimento di sementi in ragione di 20 g/mq circa escluso la fornitura delle sementi, compreso livellamento e rastrellamento della terra, spandimento della semente, dell'ammendante e della sabbia silicea, rullatura, la manutenzione fino al primo sfalcio compreso, esclusa la preparazione del terreno:				
47	4	10	5		per superfici fino a 500 mq	m^2	9,54	380	€ 3.625,20
47	4	15			Solo posa in opera di zolle erbose in rotoli accuratamente accostate, successiva battitura o rullatura di compattamento, abbondante irrigazione, esclusa la sola preparazione del terreno:				
47	4	15	10		per impieghi diversi spessori di 1 o 2 cm	m^2	10,61	380	€ 4.031,80
47	4	25			Messa dimora di cespugli e arbusti in genere esclusa la fornitura, compresa l'apertura a mano di una buca delle dimensioni di 50x50x50, la fornitura in opera di terriccio concimato in ragione di 0,013 mc, di letame maturo in ragione di 8 Kg a pianta o di altro concime idoneo nonché l'innaffio della stessa con almeno 10 l di acqua, compreso trasporto, il reinterro e la sistemazione in loco della terra eccedente ed ogni altro onere occorrente:				
47	4	25	10		in terreno vegetale non lavorato.	cad.	75,23	15	€ 1.128,45
23	**7**				**TERRE E CONCIMI**				
23	7	10			Terra:				
23	7	15	15		terriccio universale in contenitori da 3,5 mc (big-bag)	cad.	217,95	109	€ 23.756,55
G	**1**				**SEGNALETICA VERTICALE**				
G	1	1			Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio 25/10	cad.	25,84	12	€ 310,08
G	1	2			Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio 25/10	cad.	25,56	18	€ 460,08
G	**2**				**SEGNALETICA ORIZZONTALE**				
G	2	8			Profilo liscio per fondi bitumati drenanti				
					Per striscie continue e discontinue da 15 cm	m	6,72	993,00	€ 6.672,96
					Per strisce d'arresto zebrature frecce e iscrizioni	m^2	44,46	100,00	€ 4.446,00

Totale importo lavori nuova viabilità "asse di fondovalle segno"	€ 1.026.236,78

S16 progetto definitivo Zona S16_ Vado Ligure Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale	
Fascia di verde pubblico di rispetto	€ 652.797,94
Nuova viabilità "asse di fondovalle-Segno"	€ 1.026.236,78
Totale importo lavori Opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale	€ 1.679.034,72

6.2.1 _ quadro economico LOTTO 1

opere di urbanizzazione primaria e secondaria di interesse generale

QUADRO ECONOMICO LOTTO 1

PROGETTO PRELIMINARE AREA S16 - VADO LIGURE

A) LAVORI A BASE D'ASTA		
a1. importo lavori		1.628.663,68 €
a2. importo oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)		50.371,04 €
	TOTALE A)	**1.679.034,72 €**
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
b1. Spese tecniche per progettazione, coordinamento sicurezza e direzione lavori		167.903,47 €
b2. Collaudi tecnico-amministrativo e statico		50.371,04 €
b3. Espropriazioni		
b4. Imprevisti		167.903,47 €
b5. Imposte e tasse:		
- I.V.A. 10% su A)		167.903,47 €
- I.V.A. 20% e INARCASSA 2% su b1		34.252,31 €
- I.V.A. 20% e INARCASSA 2% su b2		10.275,69 €
	TOTALE B)	**598.609,46 €**
	TOTALE COMPLESSIVO	**2.277.644,18 €**