AgriteC
Studio Professionale di Consulenza
Dott. Michele Atonna
(Agronomo)

COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

REALIZZAZIONE ATTREZZATURA AD USO PUBBLICO: CENTRO SPORTIVO CON PARCHEGGIO RASO, ATTIVITÀ SOCIALI E RICREATIVE IN VIA PIA N. 86



RELAZIONE TECNICA-AGRONOMICA

IL PROFESSIONISTA INCARICATO

DOTT. AGR.MO ATONNA MICHELE

Timbro e firma

2024.01.12 19:42:23
ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI
N. 840
SEZ. A
Prov. NA
DOTTORE AGRONOMO
MICHELE
ATONNA

IL COMMITTENTE:
IMMOBILIARE MARCONE S.RL.
(L.R. MARCONE GUGLIELMO)

GENNAIO 2024

Il sottoscritto **Dott. agr.mo Michele ATONNA**, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Napoli al n. 840, C.F. TNN MHL 68L07 F839X, con studio professionale in Mugnano del Cardinale alla Via San Liberatore n. 47, identificato fiscalmente con Partita IVA n. 04317931212, ha ricevuto mandato d'incarico dal Sig. **MARCONE Guglielmo** nato a Napoli il 25/11/1961 e residente in Casoria (NA) alla via Nazionale delle Puglie n. 175, nella qualità di Amministratore Unico della società **IMMOBILIARE MARCONE S.R.L.**, con sede legale in Volla (NA) alla via L. Einaudi n. 153, identificata fiscalmente con P.I./C.F. n. 06437171215, iscritta alla C.C.I.A.A. di Napoli al R.E.A. n. 815690 – quale proprietaria di un terreno sito in Napoli alla via Pia n. 86, identificato al Catasto Terreni appartenente al foglio 125, particella n. 493 (consistenza di 2.760 mq), per descrivere "*l'intervento di compatibilità agronomica circa gli interventi di sistemazione a verde da porre in essere nell'ambito della realizzazione di un'attrezzatura ad uso pubblico da adibire a centro sportivo con annesso parcheggio a raso, attività sociali e ricreative, nel rispetto di quanto sancito dagli artt. 16 e 57 delle Norme di Attuazione – Variante al P.R.G. e dall'Ordinanza Sindacale n. 1243/2005*".

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Al fine di poter rappresentare l'intervento progettuale proposto, lo scrivente ritiene opportuno elencare i dispositivi normativi vigenti che sono stati rigorosamente considerati.

- Artt. 16 e 57 Norme di Attuazione – Variante al P.R.G..
- Ordinanza Sindacale n. 1243 del 29/06/2005 – Comune di Napoli – III[a] Direzione Centrale Patrimonio e Logistica – Servizio Gestione del Verde Pubblico.
- Art. 49, comma 9 - Legge Regionale n. 16 del 22 dicembre 2004: *Norme sul Governo del Territorio*": "*ai fini della tutela e della qualità dell'ambiente e paesaggistica del territorio la realizzazione di parcheggi di cui ai comma 1 e 2, il sottosuolo di aree sulle quali alla data di inizio dei lavori risultino presenti alberi o arbusti decorativi o da frutto avviene in modo da garantire la conservazione al di sopra del solaio di copertura dei parcheggi di uno spessore di terreno sufficiente ad assicurare la sopravvivenza in loco degli alberi o arbusti secolari e di alto valore botanico, agricolo o paesistico. Per gli alberi ed arbusti senza tali caratteristiche deve essere assicurato il reimpianto in egual numero, specie ed età*".

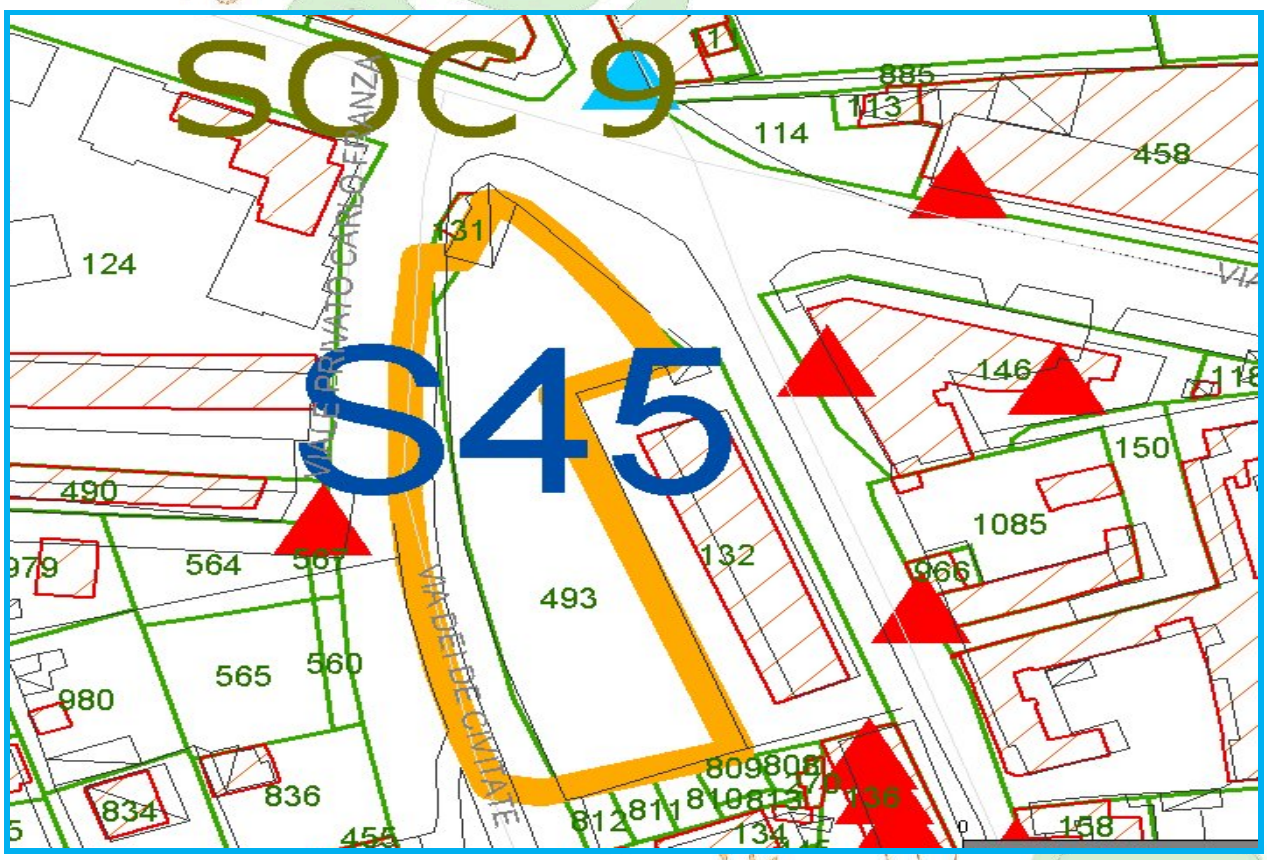
I dati delle persone e di altri soggetti riportati nell'elaborato sono tutelati ai sensi del D.L.vo n. 196/03

- Articolo 892 Codice Civile (R.D. 16 marzo 1942, n. 262): *Distanze per gli alberi.*

Al di là della legislazione menzionata, ovviamente si sono considerati tutti i vincoli gravanti sul territorio in questione, a seguito dell'inquadramento territoriale esplicitato nelle pagine immediatamente successive.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE URBANISTICO-CATASTALE

La zona in questione ricade nel quartiere Soccavo nell'ambito del Comune di Napoli – 9ª Municipalità e più precisamente lungo via Pia – Sezione Urbana Pianura-Soccavo.



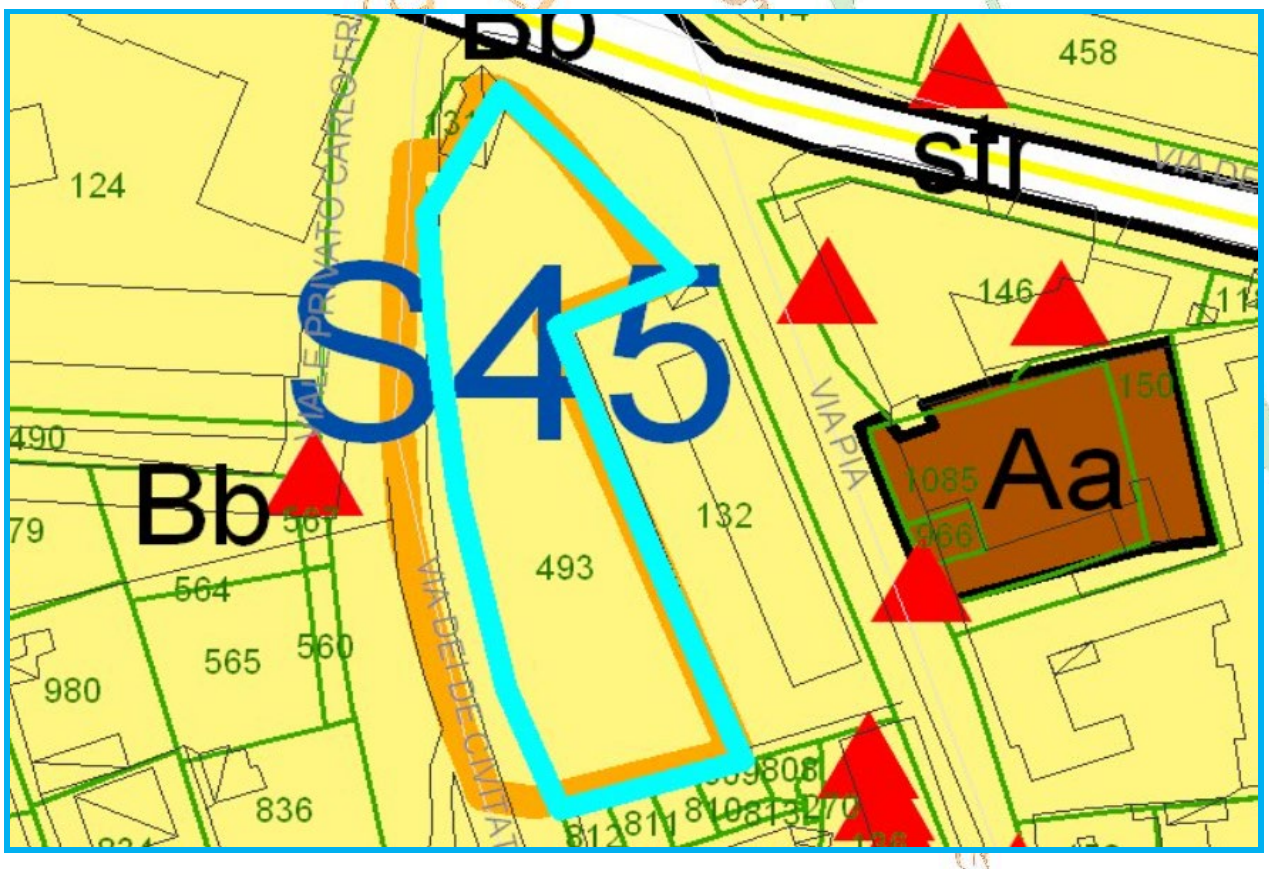
9ª MUNICIPALITA': PIANURA-SOCCAVO
CATASTO TERRENI – FOGLIO: 125 – PARTICELLA N.: 493 (scala 1:1000)

Al fine di consentire un rapido inquadramento dell'area dal punto di vista urbanistico e di chiarire il posizionamento dell'area in questione si riportano le seguenti tavole (fonte cartografiche: *visure urbanistiche on-line Comune di Napoli*):

Secondo il Sistema di registrazione degli eventi sul territorio (SIRET), l'area in questione ricade negli interventi diretti previsti dall'attuazione del P.R.G., ovvero zona in cui è non è prevista la trasformazione dell'assetto urbanistico, ma opere di conservazione e riqualificazione del tessuto esistente.



L'area di zonizzazione è quella rientrante nella classificazione della *Sottozona Bb - Espansione recente* delle *Norme di Attuazione – Variante al P.R.G.* (art. 33).



CLASSIFICAZIONE ESPANSIONE RECENTE (scala 1:1000)

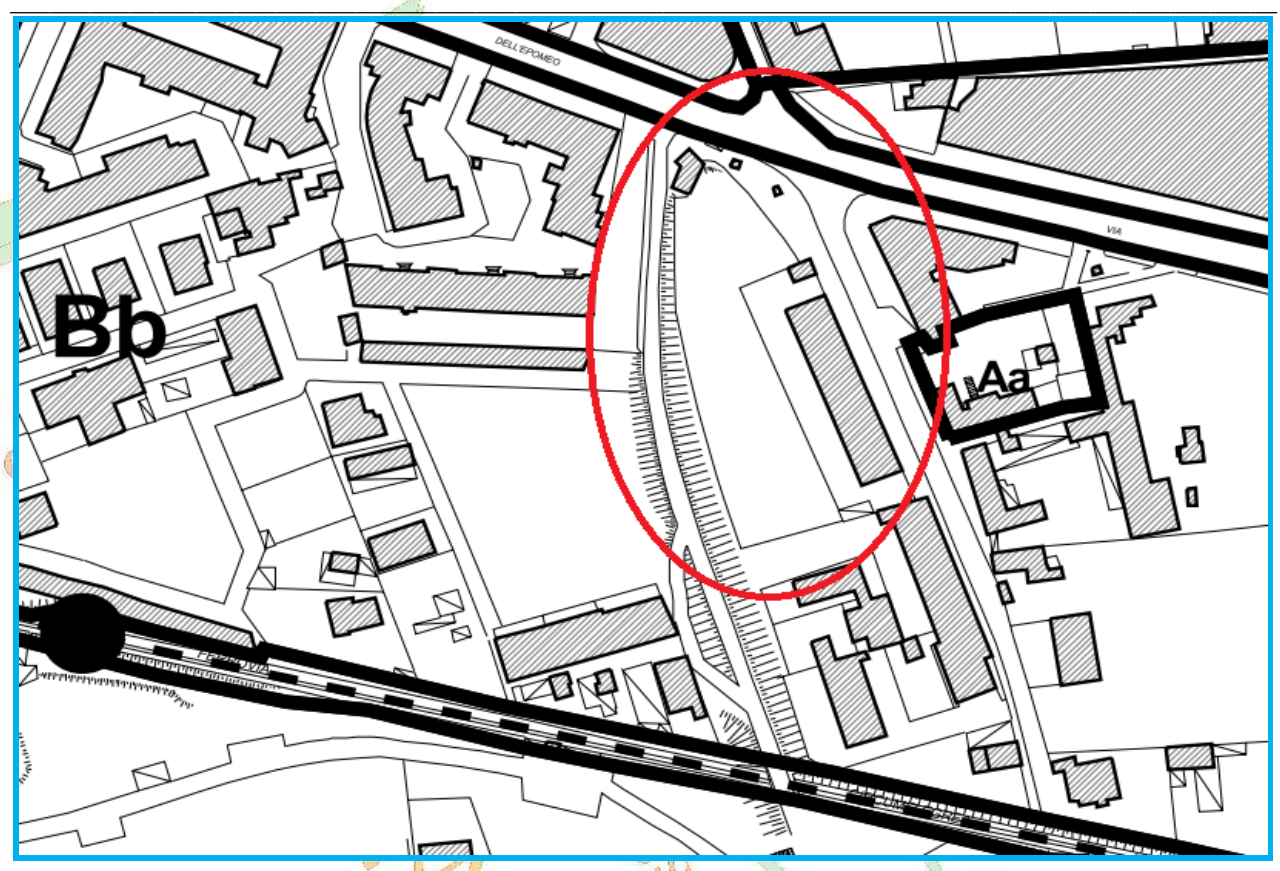
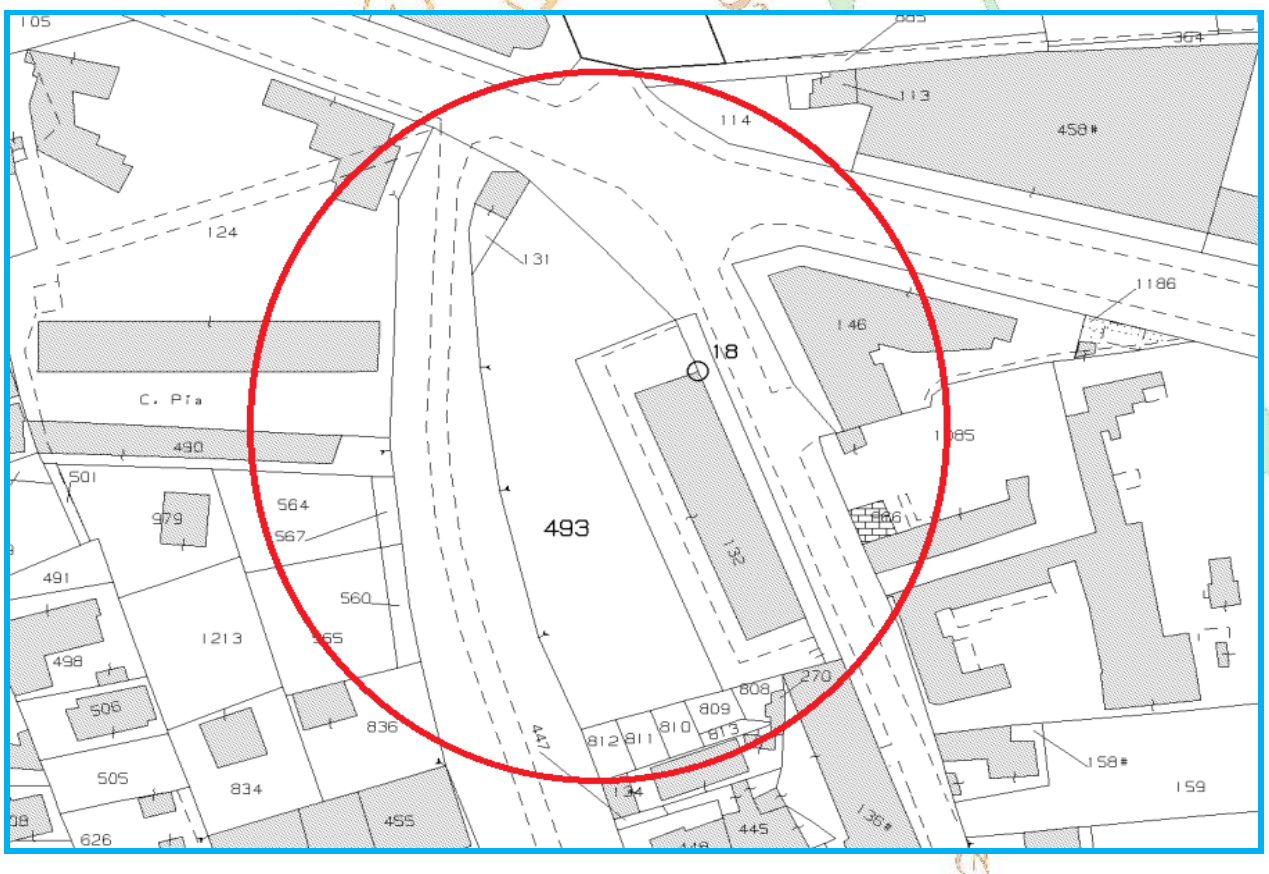


TAVOLA 6 - ZONIZZAZIONE FOGLIO 12 (scala 1:4000)



Il sito di impianto è riportato in N.C.E.U. appartenente al foglio 125 particella 493 del Catasto Terreni, che costeggia via Pia.

Agenzia Entrate
Ufficio Provinciale di Napoli - Territorio
Servizi Catastali

Data: 29/11/2023 Ora: 10.06.02 Segue
Visura n.: T103875 Pag: 1

Visura storica per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 29/11/2023

Dati della richiesta	**Comune di NAPOLI (Codice:F839)**
	Provincia di NAPOLI
Catasto Terreni	**Foglio: 125 Particella: 493**

INTESTATO

1	IMMOBILIARE MARCONE S.R.L. sede in VOLLA (NA)	06437171215*	(1) Proprieta' 1000/1000

Unità immobiliare dal 28/05/1982

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz	Reddito Dominicale	Reddito Agrario	
1	125	493		-	FRUTTETO 1	27 60		Euro 64,14 L. 124.200	Euro 31,36 L. 60.720	FRAZIONAMENTO del 28/05/1982 in atti dal 23/03/1995 (n. 446.902/1982)
Notifica					Partita	16951				

Dalla foto aerea è possibile evidenziale con esattezza l'ubicazione dell'area.



AEROFOTO

Dall'indagine condotta attraverso le diverse cartografie si evince che, sul sito in esame, non sussistono vincoli sia di natura paesaggistico-ambientale che idrogeologici.

3. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA

In riferimento al sopralluogo avvenuto il giorno 27 del mese di novembre c.a. alle ore 8:30, presso il sito oggetto di esame, è emerso quanto segue.

Ricevuto l'incarico ho provveduto ad effettuare il sopralluogo in situ, consistente nell'effettuare un dettagliato rilievo fotografico di tutte le essenze preesistenti e con particolare interesse anche all'andamento orografico del lotto.

L'area in questione, di forma pressoché regolare, identificando quasi un "*triangolo isoscele*", dal quale si accede percorrendo via Pia.



Sul fondo non risulta presente alcun corpo di fabbrica, ma caratterizzato esclusivamente da essenze arboree frutticole (essenzialmente agrumi), che di seguito vengono descritte. L'accesso al fondo è garantito dalla presenza di un cancello in ferro di 5,00 mt. di luce ed altezza di 2,20 mt..



L'intero corpo è recintato grazie alla presenza di un muro in tufo, alto 1,30 mt, sormontato da una struttura metallica.





Varcato il cancello si rinviene un'area investita di vegetazione infestante e lungo i confini sono ubicati filari di essenze arboree che sono stati opportunamente codificati dallo

scrivente apponendo una targhetta con l'identificativo numerico. La prima essenza ispezionata, radicata tra i 40-45 anni fa, riguarda un esemplare di **fico selvatico**, ubicato a ridosso del muro di confine ad est (entrando dal cancello, sul lato sinistro), caratterizzato da un'altezza di circa 5,00 mt. e forma di allevamento libera, la cui chioma si estende per oltre 6,00 mt. ed una circonferenza del tronco, misurata ad altezza uomo, di 90 cm..







Caratteristica saliente di detto esemplare riguarda sia la presenza del doppio fusto che soprattutto le pessime condizioni fitosanitarie che ne hanno compromesso la vitalità. Immediatamente prospicente al primo, trova allocazione una pianta di **mandarino**.



L'essenza arborea in questione, di 110 cm. di circonferenza del tronco, misurata ad altezza di 40 cm. dal suolo, si presenta con tre branche e forma di allevamento libera. Età presunta 45-48 anni.



Il suo sviluppo è stato condizionato sia dalla presenza del muro di confine che soprattutto dalla radicazione della pianta di fico; infatti, l'habitus vegetativo mostra una totale disarmonia, con presenza di rami disseccati, a dimostrazione delle pessime condizioni fitoiatriche.

A pochi metri da quest'ultimo ed anch'esso a ridosso del muro di confine, è radicato un esemplare di **noce selvatico**, alto poco più di 7,00 mt. e con 110 cm. di circonferenza del tronco, misurata ad altezza uomo e forma di allevamento libera. Età presunta 32-36 anni.





L'altra pianta, ubicata a pochi metri dalla precedente, invece, trattasi di un **mandarino** caratterizzato da tre branche che si dipartono a circa 50 cm. dal suolo.





Di circonferenza del fusto pari a 110 cm., l'esemplare, messo a dimora oltre 45 anni fa, si presenta con un portamento eretto e apparato fogliare (chioma) alquanto simmetrico che raggiunge i 6,00 mt. di larghezza.





con una chioma del tutto disforme e spiombata.





L'ultima pianta di questo raggruppamento riguarda il **lauro** che si estende per circa 4,00 mt. di altezza e 50 cm. di circonferenza del tronco, misurata ad altezza uomo.
Trattasi di un arbusto, (età 10-12 anni) seppur con portamento eretto, si presenta

L'esemplare identificato con il codice n. 6, invece, riguarda l'**ailanto** (*Ailanthus altissima*). Trattasi di una specie ritenuta tra le più invasive, che raggiunge i suoi 6,50 mt. di altezza per una circonferenza del fusto in ragione di 60 cm., misurata ad altezza uomo.
La sua nascita, orientativamente, può risalire a circa 10 anni fa.



Allontanandoci da questo primo raggruppamento, sempre sul confine lato sinistro (est) del fondo (tenendoci il cancello d'ingresso alle spalle), si rinviene un filare di **agrumi** (essenzialmente arancio), rappresentato da 11 piante – identificate con i codici dal n. 18 al n. 28 - avente pressoché le medesime caratteristiche vegetazionali e, quindi, di habitus vegetativo che di seguito vengono illustrate fotograficamente.

In tabella si riassume:

Identificativo	*Specie*	*Età stimata di messa a dimora*
18	Limone	8-10 anni
19	Arancio	8-10 anni
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		



Filare d'insieme



Identificativo n. 18 - Limone



Identificativo n. 18 - Limone



Identificativo n. 19 - Arancio



Identificativo n. 19 – Arancio



Identificativo n. 20 – Arancio



Identificativo n. 20 – Arancio



Identificativo n. 21 – Arancio



Identificativo n. 21 – Arancio



Identificativo n. 22 – Arancio



Identificativo n. 23 – Arancio



Identificativo n. 23 – Arancio

Dott. Agr. Michele Atonna (Agronomo) Associazione di Consulenza



Identificativo n. 24 – Arancio



Identificativo n. 24 – Arancio



Identificativo n. 25 – Arancio



Identificativo n. 25 – Arancio



Identificativo n. 26 – Arancio



Identificativo n. 26 – Arancio



Identificativo n. 27 – Arancio



Identificativo n. 27 – Arancio



Identificativo n. 28 – Arancio



Identificativo n. 28 – Arancio

Le caratteristiche comuni a questo gruppo di piante riguardano, non solo la medesima età di impianto, ma soprattutto il pessimo stato fitopatologico e la forma di allevamento libera, a dimostrazione del fatto che non hanno ricevuto alcun intervento colturale di potatura.

Spostandoci sul confine a nord, trova allocazione un altro filare di essenze, rappresentate da n. 5 di **limoni** - identificate con i codici dal n. 13 al n. 17 - avente pressoché le medesime caratteristiche vegetazionali e, quindi, di habitus vegetativo che di seguito vengono illustrate fotograficamente, messe a dimora 13-15 anni or sono.



Identificativo n. 13 – Limone



Identificativo n. 13 – Limone



Identificativo n. 14 – Limone



Identificativo n. 14 – Limone



Identificativo n. 15 – Limone



Identificativo n. 15 – Limone

I dati delle persone e di altri soggetti riportati nell'elaborato sono tutelati ai sensi del D.L.vo n. 196/03



Identificativo n. 16 – Limone



Identificativo n. 16 – Limone



Identificativo n. 17 – Limone



Identificativo n. 17 – Limone

Anche questo gruppo di essenze sono caratterizzate da una forma di allevamento libera e pessimo stato fitosanitario.

Lungo l'altro muro di confine, invece, sono ubicate sparsamente n. 2 piante di **mandarino**, identificate con i codici nn. 7 ed 8, ed un'essenza di **limone** contraddistinta con la targhetta n. 9, avente le medesime caratteristiche sia dimensionali che vegetazionali di tutti gli agrumi fino ad ora ispezionati e descritti.






8




9



A ridosso del muro di confine, sempre rimanendo sul lato ad ovest del fondo, si rinviene un esemplare di **fico selvatico**, radicato una ventina di anni fa, caratterizzato da una forma di allevamento libera, il cui sviluppo è stato decisamente condizionato dal punto di messa a dimora.





Spostandoci verso il sud del corpo fondiario, troviamo l'allocazione di una pianta di **limone** – identificata con la targhetta n. 11 – ed una di **arancio** - identificata con la targhetta n. 12. Entrambi messe a dimora 8-10 anni fa che trovansi nelle stesse condizioni dimensionali e vegetazionali di tutti gli agrumi descritti.






12



Nel riepilogare si può asserire che tutte le essenze di agrumi sono nelle condizioni di salubrità tali da poter essere espiantate e reimpiantate.

Dal punto di vista pedologico, siamo di fronte ad un terreno essenzialmente di medio-impasto, ove la presenza della folta vegetazione infestante, fa palesare una buona fertilità.

Il fondo, altresì, è asservito da tutte le utenze ed infrastrutture varie (acquedotto, telefonia, elettricità, fognature).

L'intero appezzamento è del tutto privo di pavimentazioni, infatti le acque piovane vengono agevolmente adsorbite dal terreno e non sono mai stati segnalati eventi di ristagno e/o fenomeni di frana.

Alla stregua di quanto sopra descritto, al punto 5 del presente elaborato tecnico il sottoscritto è riportata la dichiarazione di asseverazione circa:

- **l'assenza di pavimentazioni storiche;**
- **l'assenza di alberi secolari/monumentali e/o di alto valore botanico, agricolo o paesaggistico.**

4. INTERVENTO DI SISTEMAZIONE A VERDE PROGETTATO

Come già indicato, l'intendo della committenza è quello di realizzare un'attrezzatura rappresentata da un centro sportivo, dotato di parcheggio a raso, al fine di creare delle attività ricreative e sociali a servizio della collettività.

Senza entrare nel merito del progetto architettonico redatto dall'Arch. Massimo Pane, in questa sede ci si limiterà esclusivamente alla descrizione dell'intervento sotto il profilo della sistemazione a verde, nel rispetto della legislatura vigente.

4.1 - Scelta delle essenze arboree

Dalla lettera dei grafici è palesemente evidente che l'intervento edilizio progettato è sicuramente più rilevante e marcato rispetto a quello della sistemazione del verde. E' ovvio che detta sproporzione è ascrivibile essenzialmente alla particola conformazione del lotto, che si presenta stretto e lungo ed ubicato in un contesto alquanto urbanizzato che,

inevitabilmente, ha condizionato soprattutto l'idea progettuale dell'effetto del verde ornamentale.

Partendo dal presupposto che la tutte piante di agrumi preesistenti saranno recuperate e riallocate in situ, lo scrivente ha posto attenzione al rispetto di quanto previsto dalle norme gravanti sul territorio ed in particolare si è partito dal soddisfare l'art. 16 delle N.T.A. della Variante al P.R.G. che prevede un indice di piantumazione di 150 piante ogni 10.000 mq..

A tal uopo l'area destinata a parcheggio raso, in ragione di 570 mq., ove sono stati previsti n. 17 stalli per auto (dim. 2,50 x 5,00 mt.) e n. 11 stalli per moto (di cui n. 5 dim. 1,20 x 2,80 mt. e n. 6 dim. 1,00 x 3,00 mt.) in ottemperanza a quanto sancito dall'art. 16 delle Norme di Attuazione della Variante al P.R.G., sarà ampiamente garantito l'indice di piantumazione di 150 piante ogni 10.000 mq., in quanto:

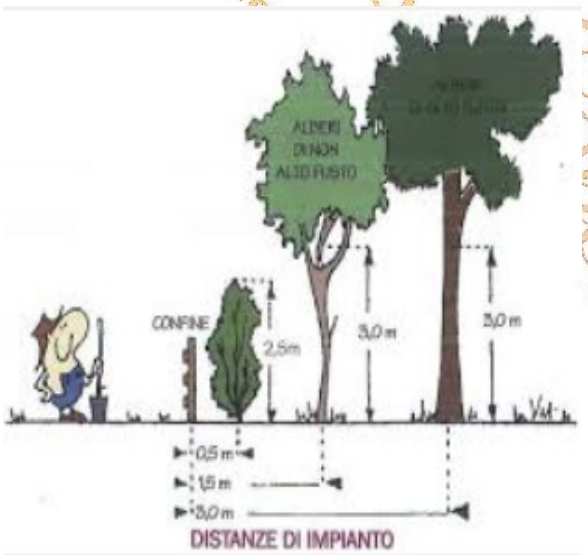
150 piante / 10.000 mq.

Area destinata a parcheggio = 570 mq.

Indice di piantumazione minimo = 8,5 piante

Confrontando la planimetria dello stato di progetto si potrà evincere dove è stato previsto la riallocazione delle essenze di agrumi recuperate ed opportunamente messe a dimora nel rispetto di quanto sancito dall'art. 892 C.C., ovvero in ragione di 1,50 mt. e rispettando un adeguato sesto di impianto, tale da consentire un regolare sviluppo vegetativo (*cfr. Planimetria Stato di progetto*).

Detta distanza dal confine è scaturita dalle caratteristiche dimensionali delle piante di agrumi, il cui fusto, sorto ad altezza non superiore a tre metri, si diffonde in rami.



Entrando nello specifico, le 23 piante di agrumi saranno tutte recuperate e reimpiantate secondo quanto riportato nell'apposita planimetria ex-post, ove è possibile evincere l'esatta ubicazione rispettando i codici identificativi per ognuno di esse. In altre parole, lasciando invariato la numerazione identificativa, in grafico sarà possibile evincere il punto di reimpianto di ogni singolo esemplare estirpato.

Delle piante in situ nella condizione ex-ante (attuale), quindi, saranno asportate il noce selvatico, le due piante di fico selvatico, l'ailanto ed il lauroceraso.

A corredo delle piante recuperate, al fine di rendere ornamentale ed armonioso il sito da realizzare, è stato considerato un arricchimento della sistemazione del verde progettata, consistente nel creare delle piccole aiule e siepi in cui troverranno allocazione dei piante di mirto e cytisus (*cfr. Planimetria Stato di progetto*), da mettere a dimora secondo un razionale sesto di impianto.

Anche in tal caso verrà rispettata la normativa delle distanze dai confini che, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 892 C.C., sarà in ragione di 0,50 mt..

Nella fattispecie trattasi di arbusti molto apprezzati per la loro rusticità e capacità di adattamento alle diverse condizioni pedo-climatiche.

Per quanto concerne il *Cytisus racemosus*, la pianta presenta un portamento arbustivo strisciante ed è molto apprezzata per ornare giardini e prati per la meravigliosa fioritura, in primavera, di un intenso colore giallo.





E' una pianta sempreverde con portamento eretto dotata di un fusto legnoso e molto ramificato in grado di raggiungere anche 2 metri di altezza; è dotata di un fitto fogliame presentando su ogni ramo foglie a 3 lobi di colore verde scuro. La fioritura avviene in piena primavera con la produzione di vari steli sui quali sbocciano numerosi e vistosi fiori gialli molto profumati riuniti in spighe. Per la bellezza della sua fioritura il Cytisus è apprezzato come pianta ornamentale decorare aiuola o giardino o per la creazione di bordura essendo resistente ai venti salmastri ed alle basse temperature non al di sotto dello zero; richiede esposizione in luoghi soleggiati ma tollera anche posizionamento in zone dove è prevalente la mezz'ombra. Il terreno ideale deve essere fertile, ricco di sostanze organiche e dotato di ottimo drenaggio, mentre le irrigazioni devono essere regolari nelle stagioni più calde e ridotte in inverno, da effettuare sempre a substrato asciutto evitando la formazione di ristagni idrici.

Il mirto (*Myrtus communis*), invece, ha portamento di arbusto o cespuglio, alto tra 0,5–3 m, molto ramificato ma rimane fitto; in esemplari vetusti arriva a 4–5 m; è una latifoglia sempreverde, ha un accrescimento molto lento e longevo e può diventare plurisecolare.

La corteccia, rossiccia nei rami giovani, col tempo assume un colore grigiastro. Ha foglie opposte, ovali-acute, coriacee, glabre e lucide, di colore verde-scuro superiormente, a margine intero, con molti punti traslucidi in corrispondenza delle glandole aromatiche.

I fiori sono solitari e ascellari, profumati, lungamente peduncolati, di colore bianco o roseo. Hanno simmetria raggiata, con calice gamosepalo persistente e corolla dialipetala. L'androceo è composto da numerosi stami ben evidenti per i lunghi filamenti. L'ovario è infero, suddiviso in 2-3 logge, terminante con uno stilo semplice, e un piccolo stimma. La fioritura, abbondante, avviene in tarda primavera, da maggio a giugno; un evento piuttosto frequente è la seconda fioritura che si può verificare in tarda estate, da agosto a settembre e, con autunni caldi anche in ottobre. I frutti sono delle bacche, globoso-ovoidali di colore nero-azzurrastro, rosso-scuro o più raramente biancastre, con numerosi semi reniformi. Maturano da novembre a gennaio persistendo per un lungo periodo sulla pianta. Il mirto è una pianta rustica che si adatta abbastanza ai terreni poveri e siccitosi ma trae vantaggio sia dagli apporti idrici estivi sia dalla disponibilità d'azoto manifestando in condizioni favorevoli uno spiccato rigoglio vegetativo e un abbondante produzione di fiori e frutti.




Entrambe le essenze saranno acquistate in vaso da 22-24 cm., avente un apparato fogliare di almeno 50 cm. di larghezza. La loro messa a dimora consisterà nell'allocarle in un'apposita buca, scavata a mano, dimensionata a garantire un regolare sviluppo dell'apparato radicale (50x50 cm. per 60 cm. di profondità), assicurando il totale interramento dell'apparato radicale.

Infine, è stata prevista la messa a dimora di un esemplare adulto di olivo che, al fine di rispettare la distanza di 1,50 mt. dal confine, presenterà dimensioni tali essere considerata una pianta di basso fusto (*cfr. Planimetria Stato di progetto*).



Le poche aiuole, ubicate nell'ambito dell'area destinata a parcheggio, saranno caratterizzate dalla presenza di un prato di essenze macroterme, molto rustico, come ad esempio la *Cynodon dactylon* oppure la *Bermuda grass*, caratterizzate da grande resistenza allo stress idrico e meccanico, in grado di strutturare un prato molto compatto. La necessità di irrigare è limitata rispetto ad un prato tradizionale, il che consentirà anche una riduzione di costi di gestione relativi all'irrigazione.



Ovviamente è intuibile palesare l'obbligatorietà di fornire l'area di un adeguato impianto di irrigazione, opportunamente automatizzato, in grado di garantire il fabbisogno idrico alle essenze impiantate soprattutto in taluni periodi di estrema siccità.

In fase di progetto esecutivo si andrà a valutare l'effettiva fonte di prelievo dell'acqua per l'irrigazione che potrà provenire dal sottosuolo, attraverso la trivellazione e, quindi, autorizzazione all'emungimento delle acque sotterranee, oppure attraverso un sistema di recupero di acque piovane e/o con l'ausilio di una cisterna, opportunamente dimensionata.

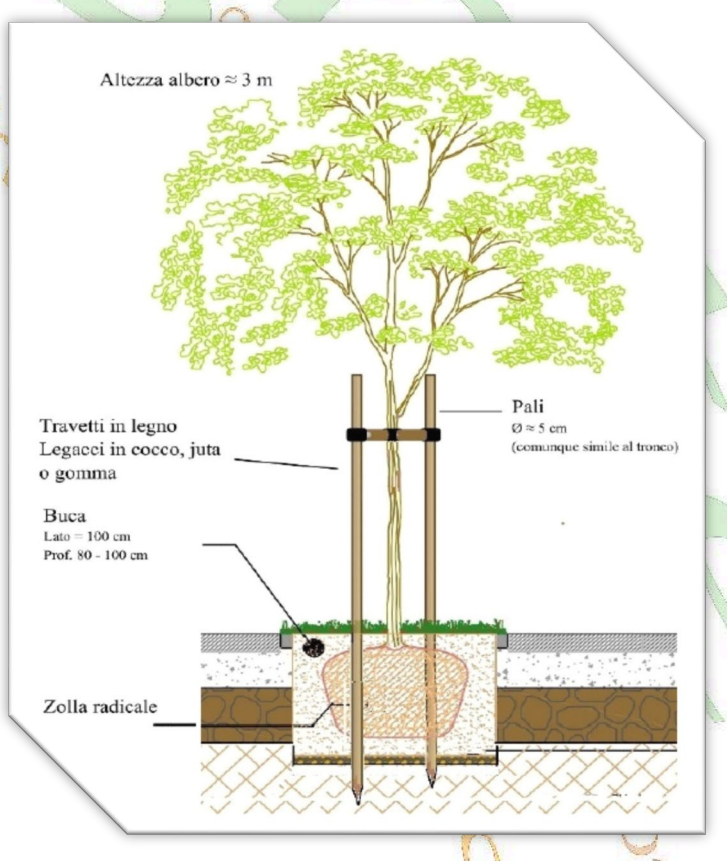
4.2 - Estirpo e reimpianto essenze di agrumi

In genere l'estirpazione dovrebbe avvenire quando la pianta è nella fase di riposo vegetativo che, nelle nostre zone, ricade da fine novembre a tutto febbraio. Il periodo ideale, in assenza di gelate, è però compreso quando fa più freddo, ma comunque bisognerà prendere quando più accortezza possibile per salvaguardare la salute di ogni singolo esemplare da recuperare.

A parere dello scrivente l'intervento di recupero è diviso in diverse fasi:

1) *Migliorare le condizioni di salute dell'albero*: allo stato attuale tutte le essenze, come già descritto, mostrano un habitus vegetativo difforme, abbinato ad una condizione fitosanitaria pessima; ciò vale a dire che, già da subito, il primo intervento da effettuarsi sarà quello di intervenire sull'apparato fogliare al fine di equilibrare l'habitus vegetativo, grazie ad una potatura specifica, garantendo allo stesso tempo una serie di trattamenti fitoiatrici tali da debellare ogni qualsiasi parassita che ha colonizzato la pianta. A ciò va aggiunto un piano di concimazione adeguato in modo da consentire l'esemplare di assimilare i giusti nutrienti necessari per far fronte alla successiva estirpazione che, obbligatoriamente, dovrà essere eseguita nel novembre dell'anno successivo.
2) *Estirpazione*: considerando che le piante ritorneranno in situ solo dopo aver realizzato l'intervento edilizio, appare ovvio che ogni singola pianta sarà allocata in un vaso definito di "*transizione*" – di opportuna dimensione – e consegnata ad un vivaio specializzato che se ne prenderà cura fino alla fase di reimpianto. Detta operazione, piuttosto delicata, sarà eseguita da una ditta specializzata che, con l'ausilio di adeguati mezzi/attrezzature, adotterà la tecnica agronomica idonea per evitare danni all'apparato fogliare, ma soprattutto radicale. Le piante di agrumi temono particolarmente l'acqua stagnante, che all'interno del vaso può diventare un problema grave. Per prevenire marciumi radicali e altre malattie da troppa umidità, il vaso sarà provvisto di uno strato drenante sul fondo i 5 cm di argilla espansa.
3) *Trapianto e sostegno*: una volta conclusa la realizzazione dell'impianto sportivo oggetto di intervento, ogni singola pianta, sarà radicata nell'apposito situ prescelto. Ovviamente si inizierà scavando una buca la cui profondità dipende dall'apparato

radicale che nel frattempo si è formato nel relativo vaso di transizione (si consiglia sempre una buca leggermente più grande del sistema radicale della pianta). Grazie all'ausilio di una gruetta, la pianta verrà sistemata nella relativa buca, assicurando che le radici siano completamente coperte ed il fusto sia allineato con il livello del terreno. Dopo di che lo stesso terreno sarà compattato per assicurare una certa stabilità ed opportunamente irrigato per garantire un'adeguata idratazione. Laddove sarà necessario, è pensabile anche creare una struttura di legno portante del tipo raffigurata di seguito, al fine di garantire il sostegno alla pianta in caso di eventi meteorici accidentali.



4.3 - Gestione acque meteoriche - Pavimentazioni

Sempre nel rispetto di quanto sancito dall'art. 16 delle Norme di Attuazione della Variante al P.R.G., esiste un altro elemento che merita valida considerazione e che concerne la gestione delle acque meteoriche, rivolta verso una pavimentazione permeabile in grado di ridurre gli effetti negativi legati all'impermeabilizzazione crescente del territorio dovuta all'urbanizzazione.

Nel caso di specie sono state progettate tre differenti pavimentazioni, a seconda della specifica destinazione d'uso (*cfr. Planimetria Stato di progetto*). In particolare:

a) *pavimentazione per area di parcamento;*
b) *pavimentazione per zona carrabile e spazi di manovra;*
c) *pavimentazione per area pedonale.*

Relativamente alla prima zona (area di parcamento), la scelta è ricaduta su di una pavimentazione in grado di offrire una gestione sostenibile delle acque piovane, ottenendo evidenti vantaggi:

- buon rendimento depurativo, soprattutto nel caso di superfici a verde o con pavimentazioni permeabili rinverdite;
- buon inserimento ambientale;
- possibilità d'utilizzo polifunzionale delle superfici;
- facile realizzazione;
- manutenzione e cura agevolate.

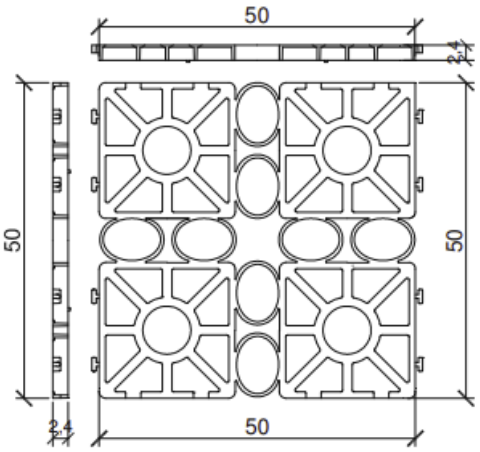
Inoltre, i grigliati inerbiti, così come i masselli porosi, sono pavimentazioni permeabili che consentono una migliore depurazione delle acque meteoriche rispetto alle pavimentazioni permeabili, tipo bituminose.

Premesso che per quanto riguarda i dettagli ci si rimanderà al progetto esecutivo in cui verranno ampliati i concetto di viabilità interna e pavimentazione per gli stalli

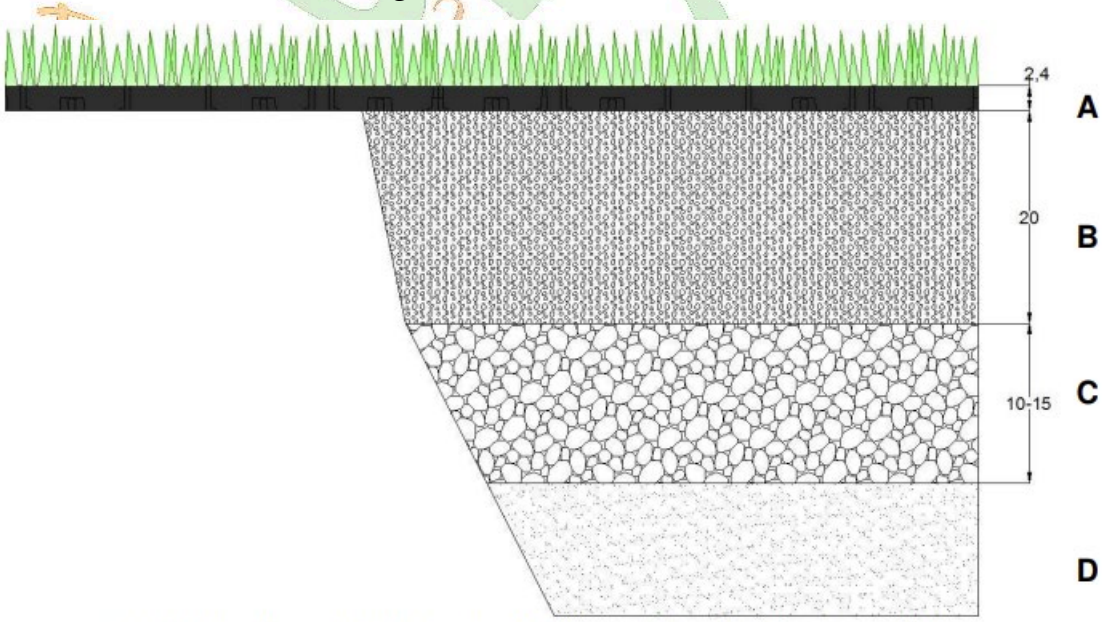
In questa sede ci si è limitati semplicemente ad una delle tante soluzioni esistenti sul mercato e cioè quella di ***GEOFLOR.*** Trattasi di una griglia in materiale plastico, le cui caratteristiche tecniche sono:

I dati delle persone e di altri soggetti riportati nell'elaborato sono tutelati ai sensi del D.L.vo n. 196/03

Materiale	-	Polietilene a bassa densità (LDPE)
Percentuale materiale riciclato	%	100
Colore	-	Nero
Dimensioni	cm	50 x 50 xH2.4
Peso	kg	1.01
Spessore pareti	mm	5
Capacità di carico (griglia riempita)	t/m^2	100
Classe di carico ammissibile*	t/ruota	10
Permeabilità	%	95
Stabilizzazione UV	-	Si
Tipo di aggancio	-	a sovrapposizione
Luogo di produzione	-	Italia



Nella foto sottostante viene raffigurata l'installazione finale del GEOFLOR.



- Geoflor; B- Strato di allettamento; C- Strato portante; D- Terreno naturale

Ecco le diverse fasi:

1) *Preparazione del fondo* – Rimuovere lo strato superiore del suolo e scavare alla profondità richiesta per la realizzazione dello strato portante e l'alloggiamento della pavimentazione.

2) *Strato portante* – Per un risultato ottimale è buona prassi realizzare uno strato drenante con buona resistenza stendendo sul fondo scavo almeno 10-15 cm di lapillo vulcanico (granulometria 40-65 mm). Il lapillo consente sia una buona resistenza, sia una ritenzione idrica ottimale. In alternativa si può usare anche del pietrisco frantumato. Per aumentare le prestazioni del fondo può anche essere posizionato un geotessuto di separazione prima della stesura del lapillo.

3) *Sistema di irrigazione* – Installare l'impianto di irrigazione.

4) *Strato di allettamento* – Stesura di circa 20 cm di sabbia vulcanica (granulometria 0-5 mm), arricchita con terreno vegetale e concimi organici. Compattare e livellare accuratamente. Incentivare la fertilità del terreno aggiungendo dei concimi appropriati.

5) *Semina* – Semina dell'erba nella superficie finita, oppure posa del prato a rotolo. L'importante è scegliere tipologie di erba idonee in base al clima e al sito. Irrigare regolarmente fino alla crescita dell'erba.

6) *Posa di GEOFLOR* – La griglia non va riempita con il terreno, ma semplicemente appoggiata e leggermente rullata dopo la posa. Va lasciato un margine minimo di 3 cm tra le griglie e ogni oggetto fisso (cordoli, pozzetti, …) per permettere la dilatazione termica del materiale. Le griglie possono essere tagliate e sagomate a seconda delle necessità, per adattarsi meglio agli spazi disponibili. Le pareti di GEOFLOR sono curve e disegnate per assorbire le dilatazioni termiche; i giunti di dilatazione non sono necessari se non per superfici molto estese. La velocità di installazione è stimata in 50 m^2 all'ora per operatore. La pendenza massima raccomandata per l'installazione lungo pendii è dell'ordine dell'8%. La superficie è carrabile dopo almeno 2-3 sfalci dell'erba (Fonte: *Geoplast SpA*).

Per le vie di percorrenza, invece, sarà impiegato una ghiaia sciolta su supporto stabilizzante in polipropilene estruso. Lo scopo è quello di realizzare una pavimentazione stabile in ghiaia libera, evitando che si formino buche e migliorando il drenaggio dell'acqua quando piove.

Per quanto concerne la zona carrabile e degli spazi di manovra, la pavimentazione scelta è quella conosciuta come "*Ecodrain*". Si tratta di un calcestruzzo drenante studiato appositamente per la realizzazione di pavimentazioni ecologiche ad alto potere drenante, con elevata resistenza a compressione, fonoassorbente e senza alcun rilascio di sostanze nocive nell'eluato. E' composto da una base cementizia opportunamente studiata in funzione delle esigenze di resistenza ai carichi concentrati trasmessi dal transito veicolare, dalla capacità drenante e del grado di fono-assorbenza richiesti dall'opera che si intende realizzare. Il mix progettato, prevedendo una quantità di cemento di Kg 280 per mc., con aggregati locali certificati con attestazione 2+ secondo la norma EN 12620, additivi speciali per il conseguimento di alte prestazioni meccaniche. La percentuale dei vuoti intergranulari viene stabilita a seconda delle esigenze progettuali della pavimentazione ed è sensibilmente influenzata dal diametro massimo degli aggregati utilizzati (si consiglia di avere una dimensione massima di mm. 12). In ogni caso la pavimentazione "*Ecodrain*"

garantisce sempre una massa aperta adeguata a sopportare i cicli di gelo e disgelo senza subire danni o rotture corticali.



Infine, l'area destinata alla fruizione dei frequentatori del sito, sarà caratterizzata da un granulato fine (spessore max 5,00 cm.), posato su di un T.N.T., di colore verde alpi.

Ad ogni modo ci si rimanda agli elaborati specialistici a firma dell'Arch. Massimo Pane.

AgriteC Studio Professionale di Consulenza Agronomo Michele Atonna

5. DICHIARAZIONE DI ASSEVERAZIONE

Il sottoscritto **Dott. agr.mo Michele ATONNA**, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Napoli al n. 840, C.F. TNNMHL68L07F839X, con studio professionale in Mugnano del Cardinale alla Via San Liberatore n. 47,

A S S E V E R A

alla luce degli accertamenti effettuati in loco e del sopralluogo esperito sulla proprietà di cui trattasi quanto segue:

- **l'assenza di pavimentazioni storiche;**
- **l'assenza di alberi secolari/monumentali e/o di alto valore botanico, agricolo o paesaggistico.**

Tale dichiarazione viene resa dal sottoscritto nella veste di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale e di essere consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del DPR 445/2000 e la conseguente decadenza degli effetti della presente relazione di consulenza tecnica, sulla base della comunicazione non veritiera.

Con la presente inoltre si acconsente che i dati forniti siano trattati nel rispetto del decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196.

Mugnano del Cardinale, 2 gennaio 2024

Il Professionista incaricato

Dott. Agr.mo Atonna Michele

(si allega documento di riconoscimento valido)

2024.01.12 19:49:17
ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI
N. 840
SEZ. A
Prov. NA
DOTTORE AGRONOMO
MICHELE
ATONNA

Cognome ATONNA

Nome MICHELE

nato il 07/07/1968

(atto n. 968 P. I S. A)

a NAPOLI (NA)

Cittadinanza ITALIANA

Residenza MUGNANO DEL CARDINALE

Via SAN LIBERATORE N. 47

Stato civile CONIUGATO

Professione AGRONOMO

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura m. 1.75

Capelli CASTANI

Occhi CASTANI

Segni particolari NESSUNO



Firma del titolare

MUGNANO DEL CARDINALE 19/07/2016

IL SINDACO

Impronta del dito indice sinistro

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI
N. 840
SEZ. A
Prov. NA

2024.01.12 19:42:52

DOTTORE AGRONOMO
MICHELE
ATONNA

REPVBBLICA ITALIANA

COMVNE DI
MVGNANO DEL CARDINALE

CARTA D'IDENTITA'

N° AX 3265389

DI
ATONNA MICHELE

IPZS S.p.A. - OCV - ROMA

AX 3265389

Scade il 07/07/2027

Diritti segr. 0.26
C.I. 5.42