



DON BOSCO - MARIOTTI

MARZO 2021

LAVORI DI REALIZZAZIONE PARCHEGGIO E RIQUALIFICAZIONE URBANA PIAZZALE "AREA DON BOSCO – MARIOTTI"

■ RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA



COMMITTENTE

Comune di Alghero

PROGETTISTA

Arch. Stefano Govoni

PIXEL
architecture studio

■ Arch. Stefano Govoni
■ Arch. Diego Masala

Collaboratori: Arch. Rosa Manca
Arch. Ilaria Villanucci
Dott. Pietro Brancuzzu
Dott.ssa Erica Satta

📍 via Sassari n° 30

📍 07041 _ Alghero (SS)

☎ S.G. - 3497171007

☎ D.M. - 3887454873

✉ info@pixelarchitecturestudio.com

✉ archstefanogovoni@gmail.com

🌐 www.pixelarchitecturestudio.com

📘 www.facebook.com/pixelarchitecturestudio/

PREMESSA

La presente relazione illustra i lavori previsti per la realizzazione di un parcheggio a raso e riqualificazione urbana del Piazzale "Area Don Bosco - Mariotti" nel Comune di Alghero. L'intervento è inserito nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2020/2022 -3 aggiornamento Delibera di G.C. n.234 del 09/09/2020.

Nelle pagine seguenti saranno illustrati gli aspetti funzionali, qualitativi e tecnici relativi al progetto elaborato per la riqualificazione dell'intera area, comprendente anche la razionalizzazione dell'impianto stradale nel contesto limitrofo.

La fase corrente di lavoro riguarda lo Studio di fattibilità tecnica ed economica.

Al fine di soddisfare le esigenze di fattibilità dell'intervento, si è convenuto in concerto con l'amministrazione comunale, di suddividere l'intera area di intervento in 3 lotti distinti, sebbene gli stessi vengano sviluppati secondo i medesimi principi progettuali, meglio specificati nella presente relazione.

ASPETTI AMBIENTALI E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'intervento si colloca nella periferia a est dell'agglomerato urbano di Alghero, in corrispondenza con l'ingresso della città da nord-est.

L'area si trova in un punto strategico dal punto di vista dell'accessibilità della città, in quanto localizzata in un nodo rilevante per lo smistamento dei flussi che provengono dalla rotatoria esistente di intersezione tra via Vittorio Emanuele II e via Aldo Moro, che si connette sia con la parte nord della città che con la SS127bis.

Il contesto di riferimento è di carattere principalmente residenziale costituito da abitato consolidato e le più recenti espansioni residenziali con annessi servizi di carattere commerciale-artigianale, sportivo e pubblico come il plesso scolastico costituito dal Liceo Scientifico E. Fermi e l'Istituto Comprensivo n.1.

La prossimità di tali servizi rende indispensabile la presenza di un parcheggio di grandi dimensioni. L'area attualmente verte in uno stato di degrado e trascuratezza, amplificato anche dalla presenza di una palazzina danneggiata da un incendio di grandi dimensioni, in stato di abbandono da ormai 10 anni.

L'area è classificata urbanisticamente parte Servizi Pubblici – Parcheggi S4, e parte Strade di PRG dal vigente Piano Particolareggiato sottozone B1 e B2, approvato definitivamente con Delibera del Consiglio Comunale n.32 del 15/05/2001.

Il PAI - Piano di Assetto Idrogeologico, approvato con DPR RAS n.67 del 10/07/2006, aggiornato con DPR RAS n.94 del 16/09/2020, classifica l'area oggetto di intervento come in Hi4 (pericolosità idraulica molto elevata), classificazione confermata dallo Studio di Compatibilità Idraulica e Geologica-Geotecnica di cui alla presa d'atto - Delibera di Consiglio Comunale n. 98 del 30/12/2019, studio approvato dall'Autorità di Bacino RAS con Deliberazione n. 13 del 16/06/2020 (riferimento: "Tav. 5 - Pericolosità Studio Centro Urbano").

L'area è censita al catasto terreni, foglio 66, mappali nn. 470, 471, 472, 791, 792, 790 parte e 789 parte.

Da consultazione catastale in data 06.10.2020 risulta che i mappali nn. 470, 471, 472, 791, 792, 790 sono intestati alla ditta Comune di Alghero, e il mappale n. 789 intestata alla ditta Piras

Maddalena, area quest'ultima occupata da viabilità comunale quale via Antonio De Curtis e porzione di via Giuseppe Mazzini, urbanizzazioni di pubblica fruizione esistenti da oltre 30 anni. Le aree oggetto di intervento sono state cedute nell'ambito degli obblighi urbanistico-edilizi di cui alla Convenzione del 20.09.1989 Rep. n. 100.377, Notaio De Rosa, conseguente all'approvazione con delibera di Consiglio Comunale n. 75 del 09.04.1989 del Piano di Utilizzo proposto dal Signor Antonio Lupi nel 1986.

Il Piazzale è formato da due aree distinte: la prima posta a nord interclusa tra le vie Vittorio Emanuele II, Massimiliano Barracu, Giuseppe Mazzini e Antonio De Curtis, di circa 1444mq (di seguito denominato Lotto A); la seconda posta a sud interclusa tra le vie Giuseppe Mazzini, Massimiliano Barracu, XX Settembre e Antonio De Curtis, di circa 2995mq (di seguito denominato Lotto B). Entrambe le aree si presentano in terra battuta, con porzioni residuali di vecchie pavimentazioni stradali, contornate da marciapiedi lungo i perimetri con le vie Barracu, XX Settembre, Vittorio Emanuele II e la via Mazzini che definisce la separazione tra i lotti A e B.

Oltre ai marciapiedi, il Piazzale non presenta elementi di urbanizzazione primaria; pertanto l'utilizzo attuale pone criticità in termini viabilistici anche in relazione alla sicurezza stradale, considerata anche l'assenza di regimazione idraulica delle acque meteoriche di superficie in un'area Hi4 PAI con la presenza del canale tombato del Rio San Giovanni sottostante via Barracu.

Nella porzione in aderenza con la rotatoria del lotto A, sono attualmente in atto i lavori di manutenzione svolti da Abbanoa, la quale sta intervenendo nella costruzione di vasche ispezionabili della condotta/acquedotto che corre sotto il sedime stradale lungo l'intera area di progetto.

Il tracciato stradale lungo la via De Curtis e l'intera area del piazzale dei lotti A e B, presentando evidenti segni di degrado, hanno richiesto una recente operazione coordinata dal RUP, nella quale si sono svolte operazioni di carotaggio lungo il manto stradale, facendo emergere l'assenza della massicciata di sottofondo nelle aree oggetto di verifica. La sola area asfaltata in buone condizioni attualmente rimane la porzione di via Mazzini.

L'intersezione a raso tra le vie XX Settembre e Massimiliano Barracu (di seguito denominato Lotto C) è attualmente regolata mediante un segnale di stop lungo la via Barracu ed è spesso caratterizzata da corsia di accumulo, in particolare per la svolta verso la via XX Settembre. Gli elevati volumi di traffico e le conseguenti eccessive attese costituiscono un elemento costante di pericolo e di rallentamento del traffico, che induce talvolta gli automobilisti a manovre rischiose.

OBIETTIVI GENERALI

L'intervento ha come obiettivo la riqualificazione urbana dell'intera area collocata come cerniera tra l'abitato consolidato e le più recenti espansioni residenziali. Il progetto riorganizza un'area strategica dal punto di vista dell'accessibilità alla città, risolvendo dal punto di vista funzionale i complessi nodi viari di questo tratto di città, attraverso un progetto unitario dal forte carattere pubblico capace di generare qualità urbana e conseguenti benefici economici pubblici e privati.

L'intervento razionalizza l'area parcheggio consentendo un incremento del numero degli stalli necessari e attesi, progettando nel contempo un'area parco ad uso pubblico caratterizzata dalla forte presenza del verde che organizza i percorsi pedonali; contestualmente si programma la realizzazione di una rotatoria viaria nell'intersezione tra le vie XX Settembre e Barracu con

l'obiettivo di migliorare la mobilità urbana anche a più larga scala. La rotatoria assumerà il ruolo di nodo importante della viabilità cittadina, in particolare in relazione con il progetto della circonvallazione urbana, che si conetterà alla via XX Settembre tramite un sistema di rotatorie e percorsi viari di cui farà parte integrante la nuova rotatoria.

Il progetto, come richiesto dall'amministrazione, **valuta l'opportunità di:**

- Realizzare un manto di copertura area parcheggi con materiali alternativi al classico asfalto bituminoso, di migliore impatto visivo, di funzionalità drenante delle acque meteoriche, di maggiore eco-sostenibilità, dando dimostrazione che eventuali maggiori costi risultano inferiori ai costi di manutenzione nel tempo.
- Realizzare un'area verde urbana attrezzata per una migliore e più sicura fruizione pedonale degli spazi.
- **Pianificare un più armonico e sicuro inserimento degli stalli commerciali, in termini viabilistici, su spazi e aree pubbliche, attualmente prospicienti sulla via XX Settembre, mentre potrebbero essere riposizionati prospicienti alla via De Curtis, viabilità secondaria.**

LA PROPOSTA PROGETTUALE

Il progetto prende le mosse da un'analisi dello stato di fatto da cui emerge l'importanza strategica dell'area in oggetto come tassello essenziale per lo sviluppo urbano della città di Alghero nel prossimo futuro, sia dal punto di vista della mobilità urbana che della qualità dello spazio pubblico nell'ambito periferico del territorio urbano. L'area rappresenta il portale di ingresso alla città in una zona di cerniera tra l'abitato consolidato e quello di prossima realizzazione.

L'elevata densità abitativa residenziale e la presenza di numerosi servizi limitrofi quali scuole, esercizi commerciali, impianti sportivi, caratterizza l'area in oggetto con forte vocazione pubblica, che richiama una pluralità di funzioni in favore di una migliore mobilità urbana e fruizione pubblica non solo carrabile ma soprattutto pedonale.

Tali premesse rendono necessario un ripensamento dell'intera area come porzione pubblica della città, attraverso un progetto che tenga insieme sia le esigenze di funzionalità determinate da una evidente carenza di aree di sosta ben definite, sia la volontà di rafforzare il carattere identitario dell'area perché diventi un punto di riferimento per gli abitanti del quartiere e non.

Il progetto parte dallo studio dei flussi che intercettano l'area e, sfruttando la destinazione urbanistica dei lotti in progetto, coglie l'occasione per ripensare la mobilità lenta e pedonale dell'intero comparto, costruendo un nuovo spazio pubblico verde per la città che si sviluppa a partire dalle esigenze funzionali e di accessibilità in favore di una ottimizzazione del numero dei parcheggi richiesti.

La rotatoria – lotto C

Il primo importante intervento interessa il nodo di intersezione tra le vie XX Settembre e Massimiliano Barracu, attualmente gestito da un incrocio a raso regolato mediante un segnale di stop lungo la via Barracu. Il progetto ha l'obiettivo di facilitare e velocizzare le immissioni veicolari in Via XX Settembre, asse vitale della città, garantendo la massima sicurezza stradale e limitando i punti di conflitto tra correnti veicolari che possono dare luogo a incidenti o tamponamenti, in particolare nei giorni e periodi di maggiori flussi di traffico.

Per ridurre al minimo le criticità riscontrate in questa intersezione stradale è necessario predisporre una soluzione più consona ai moderni criteri di viabilità, attraverso l'eliminazione dell'attuale innesto ortogonale a raso e la realizzazione di una intersezione a raso del tipo a rotatoria che riduce sensibilmente i punti di conflitto tra le varie correnti di traffico. L'utilizzo della rotatoria consente infatti, attraverso la canalizzazione del traffico nel flusso circolare che ruota in senso antiorario intorno ad un'isola centrale non transitabile, di trasformare gli attraversamenti di correnti in manovre di scambio e di ridurre il rischio di incidenti in quanto le manovre di immissione e di uscita si risolvono unicamente con svolte a destra. Un ulteriore beneficio in termini di sicurezza stradale si ottiene grazie al controllo sulla velocità che impongono le rotatorie, sia all'interno dell'anello che nei tratti di immissione, in quanto la precedenza spetta ai veicoli in transito all'interno dell'anello e la traiettoria di attraversamento viene deviata costringendo in entrambi i casi ad un rallentamento dei veicoli in ingresso.

La tipologia della rotatoria scelta per risolvere l'intersezione a raso in oggetto, è la "rotatoria compatta" a quattro rami, in continuità con la medesima tipologia già presente nell'intersezione tra le vie Barracu e Vittorio Emanuele II in aderenza con il lotto A.

Il campo di applicazione tipico delle rotatorie compatte sono le zone urbane con le strade di maggior importanza in termini di volumi di traffico e di sezioni stradali. Il caso specifico rientra a pieno titolo in tale tipologia, trattandosi di una strada all'interno del centro abitato di Alghero.

La rotatoria proposta prevede isole di separazione rialzate comprendenti un'isola centrale non sormontabile e aree di sosta pedonali. Le velocità medie in ingresso sono alquanto moderate e si attestano intorno ai 25 km/h. I suddetti valori di velocità sono garantiti principalmente da una deflessione particolarmente efficace all'ingresso dei rami, ottenuta mediante la conformazione "compatta" di questo tipo di rotatoria.

L'inserimento della rotatoria garantisce la fluidificazione del traffico di attraversamento della città, riducendo i tempi di attesa per l'innesto in particolare in via XX Settembre, anche in previsione di una potenziale inversione del senso di marcia e/o doppio senso di marcia stesso per la porzione sud della via Barracu. L'ipotesi di estensione del doppio senso di marcia per tutta l'estensione della via Barracu e/o fino alla congiunzione di via G. Marconi trova anche motivazione nel fatto che il prolungamento (non pianificato) di quest'ultima via potrebbe raccordarsi con la rotatoria prevista dall'intervento della circonvallazione sud dell'abitato di Alghero.

La rotatoria è caratterizzata da un diametro esterno di 30m e da un'isola centrale di diametro 13m dotata di una fascia sormontabile di larghezza 1.50m pavimentata con masselli autobloccanti in cemento per garantire una visibilità corretta ai veicoli all'interno della rotatoria e assicurare la massima sicurezza qualora un veicolo sbandando accedesse per errore all'area centrale. La larghezza delle corsie di entrata e uscita misura 4.50m in modo tale da consentire un più agevole ingresso in rotatoria ai veicoli in attesa.

L'intervento richiede l'adeguamento delle sezioni stradali in prossimità della rotatoria. Lungo le vie XX Settembre e Barracu, al fine di rendere sicuro il deflusso veicolare, sono stati eliminati gli stalli più prossimi all'intersezione in rotatoria. Il parcheggio in progetto nei lotti A e B compensa abbondantemente la riduzione sopracitata, mantenendo comunque disponibili gli stalli in corrispondenza della scuola. Per quanto riguarda la configurazione stradale della porzione sud della via Barracu, il progetto garantisce la funzionalità della rotatoria in entrambi gli scenari possibili (senso unico o doppio senso di marcia).

Le isole triangolari spartitraffico saranno rialzate rispetto al piano viabile, delimitate da appositi cordoni. Per garantire un ottimo livello di sicurezza anche per i pedoni, verranno realizzati, su ciascun ramo della rotatoria, gli attraversamenti pedonali arretrati di 5m rispetto alle linee di

immissione sull'anello giratorio. Gli attraversamenti perdonali saranno ricavati in corrispondenza delle isole di traffico degli accessi; l'isola centrale di traffico sarà inerbita.

Per la realizzazione dell'opera si rende necessaria l'acquisizione di una porzione di area facente parte del complesso del Liceo Scientifico Enrico Fermi, di proprietà e competenza provinciale, in quanto la dimensione e la posizione preferibile per l'inserimento della rotatoria incide su una porzione del muro di confine del plesso.

La restante parte dei terreni è attualmente adibita a sede stradale e pertinenze stradali quali marciapiede, aiuole o aree parcheggio. In corrispondenza del lato nord-ovest della nuova rotatoria e nell'angolo tra le due vie Barracu e XX Settembre, la sede stradale della nuova rotatoria si colloca in aderenza con un'area di proprietà privata attualmente adibita a marciapiede in continuità con il marciapiede di proprietà comunale. L'area di proprietà privata non subisce alcuna modifica, ma viene inglobata nel disegno del marciapiede che costeggia la rotatoria di prossima realizzazione.

La rotatoria e le intersezioni stradali saranno dotati di opportuna segnaletica orizzontale e verticale; quest'ultima in particolare sarà localizzata in zone ben definite come previsto dal vigente norme.

Progettazione delle aree per la sosta

Con la realizzazione della rotatoria, si rende necessaria una nuova definizione viabilistica dell'intera area, in particolare in relazione ai nuovi accessi nelle aree parcheggio nei lotti A e B.

La via De Curtis, attualmente a doppio senso di marcia, viene riconfigurata e depotenziata in favore della nuova circolazione nelle aree parcheggio. Il marciapiede che corre longitudinalmente rispetto alla strada, assume una larghezza di 2m e la carreggiata viene ridotta ad un unico senso di marcia della larghezza di 3,2m. In questo modo si vuole evitare la sosta delle auto in doppia fila, in particolare in prossimità degli eventuali esercizi commerciale collocati lungo la via. Nella porzione della via De Curtis relativa al lotto A, la strada prosegue a un unico senso di marcia ed in continuità con il marciapiede e si sviluppa organizzando parcheggi a spina di pesce inclinati di 30° lungo un percorso a "U" fino alla immissione nella via Mazzini. Attraverso l'apertura di un varco lungo il muro di confine, si prevede un collegamento diretto della via De Curtis con la strada di proprietà privata attualmente di proprietà della Lidl srl.

Il lotto B si organizza secondo un percorso ad anello che si snoda dall'ingresso principale lungo la via De Curtis che permette l'ingresso e l'uscita dei veicoli. Si prevede inoltre un accesso secondario al lotto B lungo la via Mazzini pensato principalmente per consentire l'ingresso ai veicoli provenienti dal lotto A.

La nuova conformazione di ingressi e uscite lungo la via Mazzini, impone un ripensamento dei sensi di marcia in particolare per quanto concerne l'intersezione con la via Barracu: il progetto prevede infatti l'obbligo di svolta a destra nell'immissione nell'asse viario di via Barracu da entrambe le direzioni di via Mazzini.

Il progetto della viabilità interna al parcheggio garantisce sezioni stradali che soddisfano sostanzialmente tre requisiti: la sicurezza della circolazione veicolare e pedonale; la razionalizzazione dei flussi di traffico in ingresso e uscita; la massimizzazione del numero di stalli per unità di superficie occupata.

Nel lotto A la sezione stradale di 3,2m si allarga solo in prossimità della curva a circa 5m.

Nel lotto B la corsia interna al lotto prevede una larghezza di 5,5m poiché organizza parcheggi a raso perpendicolari alla corsia. L'accesso è consentito solo ed esclusivamente da un unico senso di marcia.

La nuova configurazione spaziale del Piazzale garantisce n.123 stalli per autoveicoli di cui n.6 per disabili, n.15 stalli per motocicli e n.2 rastrelliere per bici che distribuiscono n. 41 bici, così distribuiti:

- Lotto A: 31 stalli per autoveicoli di cui 1 per disabili;
- Lotto B: 92 stalli per autoveicoli di cui 5 per disabili - 15 stalli per motoveicoli. Si è stabilito di distribuire gli stalli per motoveicoli e bici in prossimità del plesso scolastico, e pertanto nel confine sud del lotto B. Ugualmente nel lotto B viene predisposta una sezione apposita di n.4 stalli con ricarica per veicoli elettrici, nello specifico nel confine nord del lotto.

La dimensione degli stalli sono le seguenti:

- stalli autoveicoli 5x2,5m
- stalli autoveicoli disabili 5x3,2m
- stalli motoveicoli 2,5x1,4m

Un attraversamento pedonale di larghezza 2m taglia trasversalmente il lotto B, in modo da permettere ai pedoni di attraversare il piazzale in sicurezza.

L'area pedonale

Il progetto coglie l'occasione di ripensare l'intera area non solo dal punto di vista dei flussi di traffico veicolare, ma soprattutto in un'ottica attenta alla mobilità lenta e pedonale, con l'intento di trasformare l'area in un nuovo punto di riferimento per il quartiere e la città.

Si rende pertanto necessario un ripensamento e un'organizzazione spaziale che si snodi e parta da una definizione dei flussi pedonali e che concepisca un nuovo spazio urbano per gli abitanti, luogo di sosta, incontro e relazione.

Si progetta pertanto un nuovo parco urbano lineare di piccole dimensioni e lungo l'asse della via Barracu, dove il principio ordinatore dello spazio è il verde pubblico urbano.

La fascia verde ha la duplice funzione di conferire gradevolezza all'area, identificare chiaramente le aree di sosta e i percorsi pedonali e carrabili, e anzitutto creare una sorta di barriera visiva al grande parcheggio che si sviluppa nel piazzale.

Lo spazio verde si sviluppa attraverso il disegno di aiuole configurate rispetto a chiare linee longitudinali che tendono ad allungare la visuale dell'utente che ha la sensazione di camminare in un parco urbano immerso nel verde.

I percorsi pedonali incontrano luoghi di sosta all'ombra di piccoli e grandi alberi che si differenziano per colore e stagionalità. Come si può apprezzare dalla sezione trasversale di progetto, le aiuole costruiscono percorsi pedonali ben definiti e rettilinei, con particolare attenzione ai tempi di percorrenza e attraversamento dell'intero comparto.

Il nuovo disegno conferisce unicità all'area di intervento con l'intento di creare senso di appartenenza negli abitanti. A questo proposito, assume un particolare ruolo l'area in aderenza con la rotatoria esistente di via Vittorio Emanuele II nel lotto A. Il disegno dei percorsi pedonali lascia spazio ad uno spazio delimitato dal medesimo disegno delle aiuole presenti lungo la via, che possa accogliere un segno, un landmark visibile da tutte le direzioni, che può assumere la forma di

un'opera d'arte creata ad hoc per l'ingresso della città, a delimitare il nuovo intervento e a conferire carattere a questo particolare nodo urbano.

Come anticipato precedentemente, l'area in oggetto è al momento interessata dai lavori di manutenzione di Abbanoa; pertanto in questa fase di progetto ci si limita a definire le dimensioni del contenitore in attesa di una visione più completa delle conseguenti opere in esecuzione nell'area.

Il tema del superamento delle barriere architettoniche è stato affrontato garantendo un'adeguata accessibilità all'area, evitando ulteriori salti di quota e prevedendo opportune rampe per le connessioni tra aree pedonali. I marciapiedi e le aree pedonali sono distinte dalla quota stradale per una differenza minima di 15cm. Si predispongono inoltre stalli con dimensioni adeguate per persone diversamente abili e in continuità con i percorsi pedonali più agevoli. Inoltre le dimensioni minime degli attraversamenti pedonali, non sono mai inferiori ai 2m.

Per la realizzazione degli attraversamenti pedonali e per rispettare esigenze di fluida e sicura continuità della rete pedonale, si fa riferimento alle seguenti leggi che forniscono gli standard di progettazione dell'attraversamento pedonale e di tutto il suo arredo come: rampe, marciapiede, isola salvagente, lanterna semaforica, impianto di illuminazione, ecc.:

- Codice della Strada (D. Lgs. del 30 aprile 1992, n. 285 e successivi aggiornamenti);
- Decreto Ministeriale del 5 novembre 2001 e successive modifiche;
- Decreto Ministeriale n. 236 del 14 giugno 1989;
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 503 del 24 luglio 1996.

Si rende necessaria all'interno del progetto, anche la definizione di un'area che all'occorrenza possa accogliere attività commerciali itineranti che occuperebbero saltuariamente una sezione di parcheggi. Attualmente i commercianti hanno a disposizione una superficie lungo la via XX Settembre. Si è deciso di definire l'area commerciale nel lotto B, in particolare nella porzione di parcheggio più prossima ai percorsi esclusivamente pedonali e nello spazio con maggiore visibilità dalle strade principali, in modo da agevolare l'accessibilità. L'area identificata è di 150mq.

Il verde urbano

Nel progetto assume particolare rilevanza il progetto del sistema dell'infrastruttura verde che organizza lo spazio. Gli apparati vegetali scelti rispondono alle esigenze di schermare, ombreggiare e proteggere, ma soprattutto di concepire un progetto da un punto di vista della sostenibilità

Nella selezione delle essenze arboree, oltre ai consueti aspetti di clima, soleggiamento, compatibilità interna tra le essenze, esigenze igrometriche e micro-ambientali, si sono valutati i seguenti aspetti:

la buona resistenza dell'essenza ai fattori inquinanti causati dai gas di scarico; le ridotte esigenze di cura e manutenzione (impianti ecologicamente autosufficienti); l'assenza di produzioni viscosi ed imbrattanti (foglie, bacche o frutti resinosi, oleosi e simili); la ridotta perdita stagionale di fogliame (essenze sempreverdi), che potrebbe intasare i sistemi di allontanamento e smaltimento delle acque meteoriche; gli apparati radicali tali da non costituire pregiudizio per le opere di pavimentazione contigue; l'adeguata superficie e configurazione dell'ambito di pertinenza e imbibimento delle essenze, ed eventuale protezione dello stesso mediante opportuni dissuasori.

In una prima fase preliminare del progetto, si è valutata la localizzazione di varietà di alberazioni che rispondessero alle caratteristiche sopraelencate, e che allo stesso tempo permettessero di creare una vera e propria barriera verde lungo la via Barracu.

Per ottenere questo effetto, il progetto prevede di inserire nell'area diverse tipologie di alberazioni localizzate distintamente rispetto allo sviluppo del diametro della chioma.

01 - Diametro 8m



Leccio (*Quercus ilex*)

Il leccio è un albero sempreverde appartenente al genere *Quercus*, della famiglia *Fagaceae*, e rappresenta una pianta tipica del Mediterraneo. Il tronco è di colore grigio-brunastro e tende a screpolarsi con il passare degli anni. Le foglie sono coriacee, con la pagina superiore di colore verde scuro lucido, mentre quella inferiore di colore grigiastro. La fioritura avviene normalmente nel mese di maggio ed è seguita dalla produzione di ghiande che maturano in ottobre.

02 - Diametro 5m



Jacaranda

La jacaranda è una pianta semi-sempreverde appartenente alla famiglia delle *Bignoniaceae*. È a portamento arbustivo o arboreo e presenta una chioma densa e regolare. I rami sono di colore marrone chiaro e nodosi, mentre i fiori sono composti da pannocchie nelle tonalità azzurro e violaceo. Può raggiungere anche i 15 metri di altezza in un tempo relativamente breve. Fiorisce in tarda primavera e in alcuni casi si assiste ad una nuova fioritura anche in autunno.



Prunus Pissardi

La prunus serasifera pissardi è un arbusto spogliante appartenente alla famiglia delle Rosacee. Predilige esposizioni soleggiate e ha una buona resistenza alle basse temperature. Raggiunge 5 metri in altezza e la chioma si può espandere per 4/5 metri in diametro. Fiorisce di rosa da marzo ad aprile, poi genera le foglie di forma ovale e di colore rosso vivo. È utilizzato per alberature stradali, parchi e giardini.



Morus Platanifolia

Il morus platanifolia appartiene alla famiglia delle Moraceae; possiede una chioma tondeggiante che può raggiungere un'altezza di circa 10 m e predilige un terreno fertile e ben drenato; si adatta in maniera ottimale ad un clima di tipo temperato. Le foglie color verde lucido sono palmate e di notevoli dimensioni, i fiori sono minuti e di colore bianco. Il Morus Platanifolia possiede una corteccia profondamente rugosa e una resistenza media all'inquinamento atmosferico. Fiorisce da marzo ad aprile.

03 - Diametro 3m



Lagerstroemia

La lagerstroemia, della famiglia delle Lythraceae, è una pianta perenne a foglie caduche che può essere coltivata come arbusto o come albero. Il tronco sottile si presenta con corteccia chiara e liscia. La bellissima chioma arrotondata è composta da lunghi rami ricoperti da foglie lanceolate di colore verde scuro. La lagerstroemia fiorisce di bianco, rosa, rosso o lilla da giugno a settembre. Questa pianta può raggiungere 7-10 metri di altezza.

04 - Diametro 2m



Metrosideros

Il metrosideros è una pianta della famiglia delle Myrtaceae è composta da numerosi rami ricoperti da foglie coriacee ed ellittiche di colore verde scuro sulla pagina superiore e bianche su quella inferiore. In primavera inoltrata e fino alla fine dell'estate produce cime apicali costituite da piccoli fiori rossi. Si tratta di un arbusto a crescita lenta che può raggiungere due metri di altezza.

05 - Specie arbustive



Rosmarino Repens

Il rosmarino repens è un arbusto appartenente alla famiglia delle Lamiaceae, originario dell'Europa, Asia e Africa, ora spontaneo nell'area mediterranea. Il rosmarino è caratterizzato da fusto legnoso e dalle foglie lunghe e strette di colore grigio-verde. La pianta di rosmarino si differenzia per la crescita strisciante. Fiorisce nel periodo estivo con piccoli fiorellini lilla.



Hibiscus Syriacus

L'hibiscus syriacus è un arbusto della famiglia delle Malvaceae, utilizzato nei giardini pubblici per la sua resistenza all'arsura e al gelo. È costituita da molte ramificazioni e da foglie di forma ovale e di colore verde scuro. Può raggiungere i 2-3 metro di altezza ed è celebre per la sua infiorescenza: da primavera inoltrata fino all'autunno produce infatti una grande quantità di fiori dotati di colori bianchi e viola.



Agapanthus

L'agapanto è una pianta rizomatosa della famiglia delle Alliaceae; è costituita da un cespo compatto con innumerevoli foglie basali nastriformi verde scuro e da steli fiorali che recano in cima ombrelle. Queste sono composte da innumerevoli corolle campanulate nei toni del blu, azzurro e bianco, possono raggiungere i 20 cm di diametro e i 150 di altezza.



Westringia fruticosa

La westringia fruticosa è una pianta perenne sempreverde della famiglia delle Lamiaceae. È diffusa in tutte le zone caratterizzate da un clima mite. La pianta è formata da numerosi fusti eretti e variamente ramificati di colore grigio chiaro che superano anche i 150 centimetri di altezza e da fiori bianchi. Fiorisce dalla primavera fino al tardo autunno.



Tubalghia violacea

La tubalghia violacea è una pianta rizomatosa appartenente alla famiglia delle Amaryllidaceae. È una pianta perenne a fioritura estiva ed è caratterizzata da una ottima resistenza alla siccità. La fioritura leggera e prolungata per tutto il periodo estivo, unito alla frugalità della Tubalghia violacea, la rendono interessante come perenne da fiore. Si presenta sotto forma di densi cespi con numerose foglie verdi leggermente carnose di 20-50 cm di lunghezza.



Pitosforo nano

Il pitosforo nano è un arbusto della famiglia delle Pittosporacee; è una pianta sempreverde con una forma cespugliosa. Dalla primavera fino all'estate, più precisamente nei mesi che vanno da aprile a luglio, sull'arbusto compaiono i suoi profumatissimi fiori bianchi e gialli. Il suo sviluppo massimo è di circa 1 metro in altezza e 1,5 metri in larghezza.

Caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali scelti

I materiali scelti sono stati valutati secondo le richieste e pensati per restare coerenti all'impronta progettuale che favorisce una distinzione netta tra i percorsi carrabili e pedonali, sia grazie ai salti di quota che per tipologia di materiale e colore utilizzato.

I materiali e le finiture proposti sono stati vagliati e scelti secondo principi di eco-sostenibilità e anche in un'ottica di ottimizzazione di costi e facilità di manutenzione nel tempo.

Nel dettaglio le pavimentazioni saranno delle seguenti tipologie e distinte per aree funzionali:

Area per la sosta Pavimentazione eseguita con pietrini di cemento lisci o bugnati, dimensioni 10x10cm, color cemento naturale, dati in opera allettati con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato. Le linee di separazione e distinzione tra parcheggi possono essere eseguite con la medesima pavimentazione di colore scuro.

Strade carrabili Per le porzioni relative alla nuova rotatoria, la via Mazzini e la via de Curtis nel lotto B, si utilizza conglomerato bituminoso per manto d'usura (tappeto) costituito da pietrisco 5-15mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compreso finito di 2,5 – 4cm, previo ancoraggio con emulsione bituminosa.

Per l'intero lotto A e le corsie interne al piazzale del lotto B, si utilizza un conglomerato bituminoso colorato con ossidi di ferro per manto d'usura (tappeto) costituito da pietrisco 5-15mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compreso finito di 3cm, previo ancoraggio di emulsione bituminosa, compresa la rollatura e la pulizia di fondo. Il colore che si vuole dare all'asfalto è il rosso, per rendere ancora più riconoscibile e identificativo il nuovo intervento.

Nella sezione di intervento realizzato in asfalto, considerato l'alto rischio idrogeologico dell'area, si utilizza un manto d'usura drenante ottenuto mediante la scelta dei componenti minerali e del legante, i quali forniscono rugosità superficiale elevata, stabilità, resistenza alle deformazioni, eliminazione dei ristagni superficiali d'acqua, abbattimento del rumore di rotolamento.

I componenti aggregati hanno le seguenti caratteristiche:

- Aggregato grosso (> 2mm) costituito da pietrischi, pietrischi e graniglie, di natura mineralogica prevalentemente calcarea;
- Aggregato fino (< 2 mm): costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce;
- Additivo minerale (filler): proveniente dalla frantumazione di rocce calcaree (sostituibile con cemento, calce idrata o calce idraulica);
- Legante bituminoso.

Aree pedonali Pavimentazione in calcestruzzo stampato tipo Ideal Work: pavimentazione monolitica di spessore 10cm realizzata in calcestruzzo RCK30 di consistenza S4/S5 rinforzato con fibre di polipropilene tipo IW ideal/fibre in ragione di almeno 0,9 kg/mq e armata con rete elettrosaldata. Il calcestruzzo stampato sarà di un color tortora e avrà un disegno definito da linee longitudinali che seguono l'andamento delle aiuole.

Impianti

Considerato il vincolo idrogeologico che insiste nell'area in oggetto, si rende necessaria una valutazione in fase di progetto definitivo che determini le eventuali prescrizioni per l'intervento in

oggetto. Pertanto in fase di progetto preliminare, si pospone un approfondimento dal punto di vista degli impianti, in attesa di maggiori informazioni.

Il sistema dello smaltimento delle acque meteoriche avverrà mediante caditoie localizzate in punti strategici da definire in sede di progetto definitivo e conseguente lo studio di compatibilità.

L'area di progetto sarà dotata di opportuno impianto di illuminazione pubblica, più rafforzato lungo l'asse viario di Via Barracu e in prossimità della rotatoria, che verrà meglio sviluppata in sede del progetto definitivo.

Dal punto di vista urbanistico l'intervento non incide sull'assetto urbanistico della zona, in quanto l'attuale Strumento Urbanistico PRG prevedeva espressamente la destinazione d'uso S4, fatta eccezione del lotto C relativo alla rotatoria non espressamente prevista nel vigente PRG.

PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Durante l'esecuzione dei lavori, sarà necessario provvedere ad opere accessorie e di sicurezza per l'accessibilità all'area oggetto dell'appalto; in particolare sarà cura del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed eventualmente del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, concordare e controllare tutte le necessarie opere provvisorie di lavoro e delle aree nelle quali si allestiranno i cantieri.

La programmazione di massima dei singoli interventi, di inizio e consegna parziale dei lotti, secondo i "fogli di lavoro", sarà poi concordata con l'impresa per gli adempimenti di legge. L'impresa potrà attuare l'intervento anche per stralci funzionali purché completi e realizzati nei tempi e nei modi previsti dal contratto. I lotti o zone di intervento, saranno poi da concordare con la D.L. e gli utilizzatori dell'area. Ogni variazione successiva al programma ed al piano di sicurezza, realizzata in corso d'opera, sarà da integrare con un nuovo piano di coordinamento, redatto dall'Impresa, le cui modifiche dovranno essere trasmesse ed accettate sia dal Responsabile della Sicurezza che dal Direttore dei Lavori. Particolare attenzione si dovrà dare alle perimetrazioni degli spazi di lavorazione e manovra di mezzi a protezione degli spazi di pubblica frequentazione.

Nell'elaborazione delle fasi successive di progettazione, e in particolare, per la redazione del progetto esecutivo, il Coordinatore per la Sicurezza in stretta collaborazione con il Progettista redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del D. lgs. N° 81 del 9 aprile 2008. Il

Coordinatore per la Progettazione dei Lavori svolgerà un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica. La pianificazione dei lavori dovrà mirare a ridurre, per quanto possibile, le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti. A seguito della predisposizione del programma dei lavori, saranno identificati:

- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature, materiali e sostanze;
- figure professionali coinvolte;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

Alghero, 08/03/2021

In fede
Arch. Stefano Govoni