



COMUNE DI SELARGIUS

Provincia di Cagliari

LAVORI DI REALIZZAZIONE VERDE ATTREZZATO OO.UU. LOTTIZZAZIONE TRANZELLIDA ex CEM

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Data: DICEMBRE 2016
Agg.: NOVEMBRE 2017

RELAZIONE DESCRITTIVA E TECNICA
QUADRO ECONOMICO

ALLEGATO 1

IL PROGETTISTA:

Dottore Agronomo Raimondo Congiu

IL SINDACO:

Gianfranco Cappai

COLLABORATORI:

Dott. Ing. Manuela Desogus
Dott.ssa Maria Lucrezia Salis

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Adalberto Pibiri

Dottore Agronomo RAIMONDO CONGIU

Studi, consulenze, progettazioni agricole, forestali e ambientali. Parchi e giardini

Via San Tommaso D'Aquino, 16 - 09134 Cagliari

Tel./Fax 070/504184 - e-mail: raimondo.congiu @tiscali.it



RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Indice

Premessa	3
Descrizione e finalità dell'intervento da realizzare	4
Descrizione del contesto	4
Stato attuale delle aree di intervento	8
Illustrazione della soluzione progettuale prescelta sotto il profilo funzionale in relazione alle caratteristiche dell'intervento	16

Premessa

Il presente documento ha lo scopo di fornire i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

La finalità dell'intervento è quella di realizzare il verde attrezzato nella lottizzazione Tranzellida (ex CEM) secondo un'idea progettuale complessiva che renda gli spazi interclusi nelle aree edificate (mq 22.411 totali), fruibili e connessi.

Con determinazione del Direttore d'Area A6, Lavori Pubblici-Servizio amministrativo OO.PP., n°1243 del 15/12/2015, il Dott. Ing. Adalberto Pibiri ha conferito l'incarico al sottoscritto Dottore Agronomo Raimondo Congiu, relativamente alla progettazione, direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza per i "lavori di realizzazione verde attrezzato" della lottizzazione Tranzellida.

Con deliberazione della Giunta Comunale n°89 del 13/07/2016, è stato approvato in linea tecnica il progetto preliminare.

La fase iniziale di studio è stata condotta attraverso una serie di sopralluoghi, anche fotografici, oltre che attraverso l'esame dei documenti e dei progetti che hanno consentito di valutare possibili soluzioni alternative oltre che di tener conto di progetti e relazioni specialistiche già in possesso dell'Amministrazione.

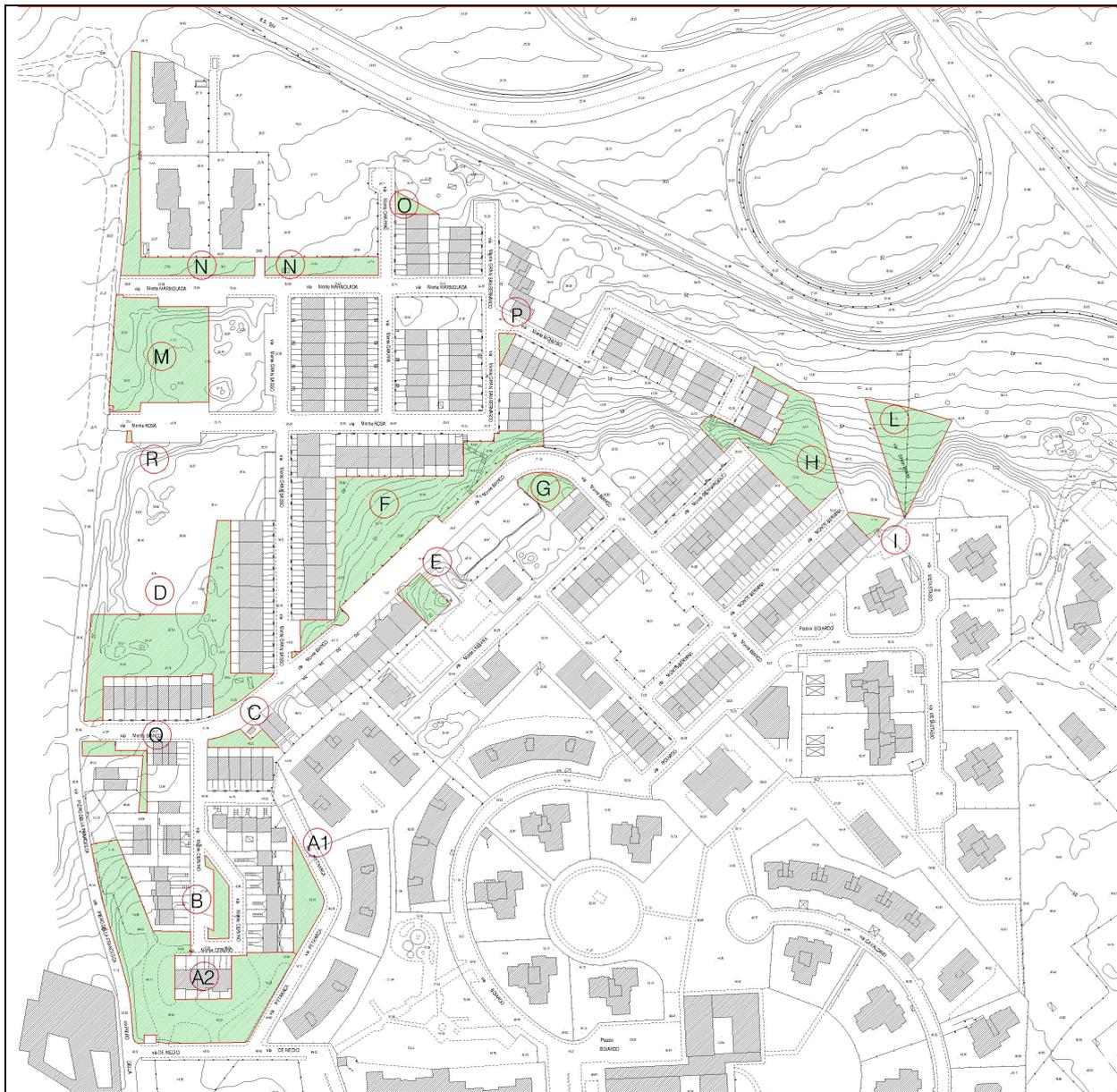
Descrizione e finalità dell'intervento da realizzare

Descrizione del contesto

Con il fine di poter procedere all'analisi preliminare inerente alla progettazione delle aree verdi della Lottizzazione è stata richiesta all'Amministrazione la planimetria della zonizzazione su base catastale affinché potessero essere individuate tutte le aree oggetto della sistemazione a verde.



Individuate le aree, è seguito un sopralluogo in ognuna di esse.



Planimetria delle aree su base aereofotogrammetrica



Individuazione delle aree verdi su foto aerea

Le aree verdi oggetto di intervento si trovano nell'isola amministrativa del comune di Selargius denominata "Su Planu", in una vasta zona racchiusa a Nord-Est dalla circonvallazione SS 131 dir, ad Ovest dalla via Piero della Francesca e a Sud dalla via Peretti.

Il quartiere è prevalentemente occupato da edilizia residenziale. Le attività sociali appaiono pressochè assenti e non vi sono spazi di aggregazione al di fuori di rare attività commerciali.

Per questo, la creazione di spazi verdi fruibili dai cittadini di diverse fasce d'età e con diverse finalità appare necessario e di indubbia utilità per il tessuto sociale del quartiere.

Nel PUC di Selargius l'area è ricompresa nella zona C1, area di espansione con pianificazione attuativa.

Ai sopralluoghi è seguito un dettagliato rilievo strumentale che ha permesso di ubicare esattamente le aree verdi oggetto di intervento e di individuare l'esatta morfologia delle medesime, in alcuni casi connotate da notevoli pendenze.



Le aree non sono recintate ma sono in parte perimetrate dalle recinzioni delle abitazioni limitrofe. Non presentano infrastrutture o arredi se non quelli frutto della spontanea attività degli abitanti che hanno variamente cercato di utilizzare le aree. Alcune di esse, laddove si rilevano pendenze accentuate, sono servite da scale in calcestruzzo, in non perfette condizioni di manutenzione.

Sono comunque tutte facilmente accessibili dalla viabilità ordinaria e, trattandosi di una zona urbanizzata, sono ivi presenti i principali sottoservizi quali acqua, luce, fognatura.

Nelle aree verdi, oltre alla vegetazione spontanea, si rinvencono diversi esemplari arborei e arbustivi (in modo particolare *Yucca spp.*), messi a dimora senza un progetto organico e frutto della libera iniziativa degli abitanti.

Nel progetto della sistemazione a verde si è cercato di salvaguardare, per quanto possibile, la gran parte delle piante a suo tempo messe a dimora dagli abitanti del quartiere e dai medesimi gestite sino ad oggi con grande passione.

Stato attuale delle aree di intervento

Le 17 aree verdi sono state, per comodità di individuazione, contrassegnate da una lettera. Di seguito verranno descritte singolarmente le loro caratteristiche vegetazionali e fisiche.

A1 – Via Petrarca

L'area A1 è ubicata in adiacenza alla via Petrarca e delimitata ad Ovest da abitazioni private. Presenta una forma pressochè triangolare e una superficie di mq 615.

Sono presenti bellissimi esemplari arborei, frutto dell'opera spontanea e casuale portata avanti dai residenti nelle aree verdi incolte prospicienti alle loro abitazioni, sin dal 1992. Trattasi di lecci, olivi, melia, noci, robinie, ecc., piante che saranno valorizzate con opportune potature di allevamento; in questo caso, la loro trama rappresenterà "l'ossatura" della nuova sistemazione a verde. Saranno oggetto di espanto gli esemplari arborei che insistono a meno di 3 metri dal confine dei lotti privati, secondo quanto previsto dall'art. 892 del c.c., per evitare futuri spiacevoli contenziosi. In questi casi, infatti, si dovrà procedere all'abbattimento o, preferibilmente, al trapianto in altro sito dell'area verde, seguendo precise metodiche agronomiche per garantire l'attecchimento dell'esemplare arboreo.

A2 – Via Petrarca-Piero della Francesca

L'area **A2**, della superficie di mq 3.750, è perimetrata dalle vie Petrarca, De Medici e la via Piero della Francesca. Confina con le abitazioni private che vi hanno accesso tramite percorsi realizzati spontaneamente; presenta un accesso anche dalla via Monte Cervino.

La presenza di marciapiedi ed altri percorsi ha suggerito di verificarne la valorizzazione, ove possibile. Anche in quest'area son presenti maestosi olivi ed un bellissimo carrubo, nella via Petrarca, da salvaguardare senz'altro, sottoponendolo ad una appropriata potatura di contenimento. Nella scarpata verso la via Piero della Francesca son presenti dei pini che contribuiscono, con le loro radici, a consolidare il terreno in pendenza; è stata valutata la necessità di preservare la scarpata con l'apposizione di opportuni teli biodegradabili di contenimento, utili anche per accogliere le tappezzanti (*Rosmarinus repens prostratus*, ecc.) ed impedire (quali pacciamanti) la crescita delle erbe infestanti. Le staccionate in legno di castagno, e le siepi, proteggeranno gli utenti da pericolose cadute nelle scarpate con elevata pendenza; tali barriere serviranno, inoltre, per delimitare le aree verdi ed impedire il transito dei veicoli secondo percorsi sino ad oggi utilizzati in mezzo alle medesime, perché incolte.

Lungo la via Piero della Francesca è presente un filare pressochè continuo di *Nerium oleander* che si è previsto di valorizzare, opportunamente potato e sagomato.

Sono presenti in tutta l'area numerosissimi esemplari di *Yucca spp.* e *Agave spp.* che non si ritiene siano funzionali alla futura sistemazione a verde e che pertanto si prevede di espiantare.

All'angolo tra la via Petrarca e la via P. della Francesca è presente un piccolo fabbricato a cui si prevede di effettuare un intervento di manutenzione.

B– Via Monte Cervino

L'area **B** (mq 330) rappresenta uno spartitraffico della via Monte Cervino. Sono presenti esemplari di *Pinus halepensis* di oltre 12 metri e numerosi esemplari di *Nerium Oleander*. Senz'altro da valorizzare le piante presenti, sarà sufficiente incrementare il numero di arbusti mediterranei necessitanti di ridotte cure manutentive (*Nerium oleander*, *Lantana camara nana*, ecc.).

C- Via Monte Bianco

La piccola area **C** (mq 250) in via Monte Bianco confina con una piccola area delimitata da un alto muro in calcestruzzo che rappresenta un pericolo per i fruitori della futura area verde. Presenta inoltre un'elevata pendenza. Nella parte alta dell'area vi sono diversi esemplari di *Cupressus arizonica*, una macchia di *Arundo donax* e alcune altre piante (*Cycas spp.*, *Viburnum tinus*, *Nerium oleander*) impiantate dagli abitanti.

Si prevede di riqualificare tale area quale verde ornamentale, vista la difficoltà di fruizione in virtù dell'elevata pendenza.

D- Via Monte Bianco/via Piero della Francesca

Dirimpetto troviamo l'area **D** della superficie di mq 3.600. Tale area confina ad Ovest con la via Piero della Francesca e a Nord con un campo incolto.

Rappresenta un incolto con vista verso il supermercato e la casa per anziani. Ivi son stati rinvenuti dei manufatti in calcestruzzo, dei muretti di contenimento che, in luogo della eliminazione, potrebbero essere sfruttati per realizzare un piccolo terrapieno e un'area di sosta incastonata nel verde. I percorsi pedonali spesso son contrassegnati nel terreno dall'abituale passaggio dei residenti e rappresentano, sovente, delle scorciatoie; meritavano d'essere studiati per le eventuali conferme nel progetto del verde.

La vegetazione presente è composta da alcuni grandi esemplari di *Ficus carica*, *Olea europaea*, *Rosmarinus officinalis*, e numerose *Yucca spp.*

La maggior parte delle specie presenti sono frutto di apporti spontanei degli abitanti delle case limitrofe.

E- Via Monte Bianco

La piccola area E (mq 400) confina con la via Monte Bianco e risulta delimitata dai muri delle abitazioni circostanti. Di fronte a tale area sono presenti diversi parcheggi delimitati da una balaustra metallica. Presenta una discreta pendenza che non ne rende agevole l'accesso.

Sono presenti numerosi esemplari di *Nerium oleander*, esemplari di *Rosmarinus officinalis*, *Olea europaea*, *Quercus ilex*, *Ceratonia siliqua*, *Ficus carica*, *Araucaria excelsa* e *Juniperus oxycedrus*, variamente disposti nel lotto.

F- Via Monte Bianco (area sport)

Tale area, della superficie di mq 3.900 e di forma pressochè triangolare, risulta delimitata lungo la via da una balaustra in ferro. Da tale via, si insinua, con leggera pendenza, verso due schiere di palazzi e, per mezzo di una scala in calcestruzzo, permette di collegare la via Monte Gran San Bernardo.

La particolare giacitura suggerisce di sfruttare i percorsi lungo le curve di livello, con leggeri tornanti pedonali alberati ed un percorso vita con gli attrezzi ginnici dislocati nell'intera area ed immersi nel verde.

Allo stato attuale si presenta incolta, con alcuni esemplari arborei dimoranti prevalentemente lungo la via Monte Bianco (*Prunus amygdalus*, *Olea europaea*, *Ceratonia siliqua*, *Eucaliptus spp.*, *Pinus spp.*, oltre che a numerosissimi esemplari di *Yucca spp.*). Si prevede in parte l'eradicazione di alcuni esemplari (*Eucaliptus*, *Yucca*) e la potatura di altri.

L'area presenta alcune criticità legate alla pendenza e al deflusso delle acque piovane. Sarà necessario proteggere le murature perimetrali di alcune abitazioni e ripristinare alcune griglie di scarico delle acque piovane.

G- Via Monte Bianco

L'area **G** (mq 470) così come altri spazi verdi di piccole dimensioni saranno oggetto di sistemazione con verde ornamentale "mediterraneo" a ridottissima manutenzione e con un basso costo di realizzazione al metro quadrato.

Attualmente l'area, di forma triangolare, si presenta incolta, senza alcuna presenza arborea rilevante, delimitata dalla strada e dai muri perimetrali delle abitazioni circostanti.

H- Via Monte Bernina

All'area H (mq 2.090) è possibile accedere dalla via Monte Gennargentu, dalla via Monte Bernina e dalla via Monte Monviso. L'area presenta delle pendenze significative e dovrà esser prestata cura alla protezione, con parapetti, degli sbalzi di quota del terreno, localmente notevoli tanto da render attualmente quasi impraticabile parte del sito.

Parte dell'area, verso la via Monte Bernina, è utilizzata per la sosta delle auto. Verrà individuata una zona dedicata a tale scopo.

Sono presenti alcuni esemplari arborei (*Quercus ilex*, *Olea europea*, *Juniperus oxycedrus*) e alcuni arbusti quali *Yucca spp*, *Poygala myrtifolia*, *Pistacia lentiscus*. Ma l'area si presenta generalmente incolta.

Nella parte finale della via Monte Bernina vi sono alcuni residui di edificazione in calcestruzzo che sarà necessario eliminare o ripristinare. L'area è limitrofa ad un piccolo spazio verde attrezzato ed alle aree oggetto della presente progettazione denominate I e L.

Si cercherà di collegare le tre aree per permettere una fruizione unitaria.

I- Via Monte Bernina

L'area I (mq 160) rappresenta un piccolo spazio dove si rinviene di già una apprezzabile sistemazione a verde per la quale si ritiene sia necessario una leggera rivisitazione a costi contenuti. E' presente un percorso pavimentato e due panchine; si prevede la prosecuzione del percorso pedonale verso l'adiacente marciapiede della via Metastasio.

Attualmente sono presenti alcuni esemplari arborei (*Olea europaea*, *Ficus carica*, *Mespilus germanica* e *Citrus limon*) e una siepe di *Rosmarinus officinalis*.

L- Via Simon Mossa

Nell'area L (mq 1.584) si rinvencono 3 esemplari di *Schinus molle* in un filare parallelo al confine degli edifici. Si gode di un particolare panorama verso la piana di S. Lorenzo. Di forma pressochè triangolare, non risulta in alcun modo delimitata, né da strade (la via Simon Mossa la attraversa, pur se con un andamento frutto del traffico "spontaneo" degli abitanti delle costruzioni limitrofe), né dai muri delle abitazioni.

Sono presenti alcuni esemplari di *Schinus molle*, *Phoenix dactylifera*, *Araucaria excelsa*, messi a dimora dagli abitanti delle case circostanti, e diversi esemplari naturali di *Ricinus communis*.

M- Via Monte Rosa (supermarket)

L'intervento più importante in seno all'intera lottizzazione potrebbe essere individuato nell'area M (mq 3.000, di cui circa 1500 pavimentati e destinati a parcheggio del vicino market) vicina al centro per anziani, alla palestra Himalaya e ad un altro centro commerciale, laddove attualmente è presente il parcheggio pavimentato del supermercato Gieffe. Salvaguardando gli accessi all'esercizio commerciale, potrebbe diventare un punto di incontro per i gli abitanti del quartiere.

Di forma rettangolare e abbastanza regolare, risulta compresa tra la via Monte Rosa a Sud, dalla via Piero della Francesca ad Ovest, dalla via Monte Marmolada a Nord e dal Supermarket ad Est.

Vi si accede dalla via Monte Rosa per mezzo di una leggera rampa che consente anche l'accesso al parcheggio. Attualmente, oltre alla parte pavimentata con autobloccanti, la restante parte risulta incolta e presenta una discreta pendenza che non ne permette un agevole utilizzo.

Non sono presenti esemplari arborei né arbustivi di rilievo.

N- Via Monte Marmolada

L'area **N** (mq 1.700) confina con la via Monte Marmolada a Sud e con la via Piero della Francesca ad Ovest. Risulta compresa tra le vie ed i muri perimetrali delle abitazioni, rappresentando una fascia incolta per la quale si proporrà la realizzazione di una alberata, magari doppia, a quinconce, per garantire una sorta di corridoio ameno tra i due filari, e di un "mixed border" con arbusti della macchia mediterranea, prospiciente al marciapiede, con sfondo di oleandri e bougainvillee verso i muri di recinzione dei palazzi.

Attualmente lungo la via Piero della Francesca sono presenti alcuni esemplari di *Yucca spp.*, *Eucalyptus spp.*, *Ceratonia siliqua*, *Nerium oleander*, *Olea europaea*, *Quercus ilex*, *Cedrus spp.*.

Nel tratto prospiciente la via Monte Marmolada sono presenti un filare di *Nerium oleander*, che segna l'ingresso dei palazzi, due *Olea europaea*, una siepe di *Strelitzia reginae* e *Viburnum tinus*, alcune *Chamaerops humilis* e due grandi esemplari di *Ficus benjamin* che dovranno essere sottoposti ad un intervento di potatura nel confine ad est. Lungo il muro perimetrale a Nord vi è una siepe di *Bougainvillea spp.*

O- Via Monte Grappa

Di forma triangolare e della superficie di mq 155, questa piccola area attualmente è allo stato incolto e non vi sono elementi arborei o arbustivi degni di nota.

Risulta facilmente individuabile in quanto delimitata dai muri perimetrali delle abitazioni circostanti.

P- Via Monte Monviso

Sita all'incrocio tra la via Monte Gran San Bernardo e la via Monte Monviso, questa piccola area triangolare della superficie di mq 87 sarà oggetto di un intervento di minore portata: è prevista la messa a dimora di esemplari arborei per creare un'area di sosta.

Attualmente viene in parte utilizzata per la sosta degli autoveicoli. Vi sono alcuni esemplari di *Ficus carica*, *Yucca spp.*, *Punica granatum*, *Euphorbia carachas*, *Nerium oleander* e *Arbutus unedo*.

Q- Via Monte Bianco

Con una forma ad L, quest'area della superficie di mq 300 si sviluppa dall'angolo tra la via Monte Bianco e la via Piero della Francesca per incunearsi tra i muri perimetrali delle abitazioni circostanti, diventando una specie di stretto passaggio su cui si affacciano gli ingressi pedonali delle abitazioni.

Vi sono alcuni esemplari di *Olea europaea*, *Yucca spp.*, *Aloe spp.* e *Ficus carica*, in parte da espiantare.

R- Via Monte Rosa

Si tratta di una piccola aiuola della superficie di mq 15 limitrofa ai parcheggi della via, prospicienti al grande parcheggio del supermercato. Attualmente è incolta.

Tutti gli interventi progettuali saranno improntati alla ricerca di soluzioni che mireranno al conseguimento di un contenimento dei costi manutentivi.

La scelta delle specie ricadrà su quelle di cui ad un apposito elenco allegato in fase preliminare. Verranno privilegiate le piante mediterranee ma saranno utilizzate anche quelle ancor più resistenti al clima caldo e arido, quale sembrerebbe essere quello che ci aspetterebbe nel prossimo futuro. Anche queste piante, naturalizzate oramai in Sardegna, andranno a costituire, assieme a quelle mediterranee, una trama unica del contesto verde della lottizzazione.

Tutte le aree saranno dotate di impianto di irrigazione.

Le piante saranno messe a dimora preferibilmente nel periodo autunno invernale e saranno garantite tutte le cure manutentive per almeno sei mesi dall'impianto.

Questo onere, assieme a tutti gli altri relativi alla manutenzione degli arredi e degli impianti ad esso connessi, sarà a carico dell'impresa aggiudicataria dei lavori, per un periodo di 6 mesi dalla fine dei lavori. In tal modo, sarà garantito l'attecchimento di tutte le piante ed il regolare funzionamento degli impianti, dovendo l'Impresa provvedere, a proprie spese, al risarcimento di tutte le fallanze ed alla sostituzione e riparazione di tutte le parti difettose degli impianti e degli arredi, fatta eccezione per accertati atti di vandalismo o furti.

Le aree difficilmente accessibili saranno oggetto di *"forestazione urbana"* con la messa a dimora di giovani piante (anche in fitocella) che andranno a costituire delle formazioni vegetali in equilibrio tra loro, previo rispetto di un appropriato piano di assestamento.

Con le somme a disposizione si cercherà di dar decoro a tali aree, attualmente dismesse, incolte, e per gran parte addirittura quasi inaccessibili, creando un sistema del verde quanto più fruibile dai residenti ed a bassi costi manutentivi.

Illustrazione della soluzione progettuale prescelta sotto il profilo funzionale in relazione alle caratteristiche dell'intervento

La priorità dell'Amministrazione Comunale è quella di avere un'idea progettuale complessiva ed armonica rispetto a tutte le aree verdi della lottizzazione.

Di seguito verranno illustrati, per ogni area verde, le soluzioni progettuali definitive:

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DEFINITIVI DI PROGETTO

A1 – VIA PETRARCA

L'area verde presenta una sufficiente componente floristica, con esemplari arborei di discrete dimensioni (*Quercus ilex* soprattutto); verrà preservata l'attuale trama arborea, tramite appropriati tagli cesori. Verrà eseguita una potatura di contenimento di un esemplare di *Juglans regia* e di due *Quercus ilex*.

L'intera superficie sarà oggetto di lavorazione meccanica e spianamento superficiale. Nelle aree che saranno impiantate con arbusti verrà apposto uno strato di terreno di coltivo di cm 10 e saranno apportati ammendanti e concimi. Per evitare il fenomeno dell'evapotraspirazione e limitare la crescita delle erbe infestanti sarà posto in opera un telo pacciamante verde in polipropilene.

E' prevista una integrazione con macchia mediterranea bassa, soprattutto lungo il marciapiedi, con la realizzazione di una siepe (denominata Siepe 1) composta da *Pistacia lentiscus* e *Phyllirea angustifolia*.

Tra gli esemplari arborei esistenti verranno realizzate delle "isole" di macchia mista (denominata Siepe 2) composta da *Viburnum tinus*, *Polygala myrtifolia*, *Juniperus horizontalis*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*.

Lungo la via Petrarca saranno messi a dimora tre esemplari di *Lagerstroemia indica*.

Verranno ritinteggiati gli archetti in ferro esistenti e saranno forniti e messi in opera 2 cestini portarifiuti.

A2 – VIA PETRARCA-VIA PIERO DELLA FRANCESCA

Nell'area verde stazionano quotidianamente e da diverso tempo tante auto in maniera disordinata. Verranno realizzati alcuni posti auto lungo la via Petrarca al servizio dei fruitori

dell'area verde. Tali stalli, in numero di 14, saranno pavimentati con elementi autobloccanti in calcestruzzo, raccordati al marciapiede esistente da cui avranno accesso.

La viabilità interna sarà esclusivamente pedonale con l'accesso consentito ai soli mezzi degli addetti alle manutenzioni.

Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni nell'area verde, si provvederà a demolire un tratto di pavimentazione in asfalto presente all'ingresso della via De Medici.

Il grande carrubo esistente sarà valorizzato con una appropriata potatura di contenimento; in prossimità del grosso esemplare verranno messe in opera due panchine.

Si prevede di effettuare una potatura di contenimento anche degli esemplari di *Nerium oleander* posti lungo la via Piero della Francesca.

Saranno espianati gli esemplari di *Yucca spp.* e di *Agave spp.* non inseribili nel nuovo disegno dell'area verde.

L'intera superficie sarà oggetto di lavorazione meccanica e spianamento superficiale. Nelle aree oggetto di impianto con arbusti verrà apposto uno strato di terreno di coltivo di cm 10, con l'aggiunta di ammendanti e concimi. Per evitare il fenomeno dell'evapotraspirazione e limitare la crescita delle erbe infestanti, sarà posto in opera un telo pacciamante verde in polipropilene. Tali lavorazioni si prevede di effettuarle su tutte le aree di intervento, quale base minima indispensabile per poter procedere con l'impianto.

Dalla via Petrarca si accederà all'area verde con un percorso pedonale della larghezza di m 2.00, utile per permettere l'accesso anche agli automezzi deputati alla manutenzione dell'area.

Nell'ingresso verrà messo in opera un dissuasore, provvisto di chiave per la rimozione temporanea, per permettere l'accesso ai mezzi consentiti ed autorizzati.

Sulla destra dopo l'ingresso, lungo un piccolo percorso esistente, verrà realizzata una siepe di *Myrtus pumila* e una siepe mista (Siepe 3) composta da *Lavandula stoechas*, *Santolina Chamaecyparissus* ed *Helichrysum italicum*. Al piede di tale siepe sarà messo a dimora del *Rosmarinus repens*.

Saranno pitturati gli archetti in ferro che delimitano il percorso esistente che collega la via Petrarca alla via Monte Cervino.

Per delimitare i parcheggi ed impedire la vista delle auto ai fruitori dell'area verde, sarà impiantata una siepe al fine di creare uno schermo vegetale (Siepe 5), composto da *Pistacia lentiscus*, *Metrosideros spp.*, *Elaeagnus ebbingei*, *Westringia fruticosa*.

Per ombreggiare gli stalli saranno messi a dimora cinque esemplari di *Jacaranda mimosifolia*.

Lungo il percorso pedonale interno sarà realizzata una bordura di *Lantana camara nana gialla* da un lato e *Santolina chamaecyparissus* con al piede il *Rosmarinus repens* dall'altro.

Presso il carrubo, per nascondere, in parte, la vista dei muri perimetrali delle abitazioni, sarà realizzata una siepe (Siepe 4) composta da *Myrtus communis*, *Hibiscus rosa sinensis*, *Eugenia myrtifolia*. Anteriormente a tale siepe verrà realizzata una bordura di *Lantana camara nana gialla*.

Tale bordura si ricongiunge fino al percorso accompagnata da *Agapanthus spp.* e *Pittosporum tobira nano*.

Il sentiero pedonale prosegue con un filare di *Lagerstroemia indica* e con una bordura di *Lantana camara nana gialla* su entrambi i lati, fino all'ingresso della via de Medici. Anche in tale ingresso verranno installati i dissuasori per impedire l'accesso agli automezzi non autorizzati.

Verrà inoltre ripristinato l'esterno del piccolo fabbricato che si trova in tale spazio con il rifacimento degli intonaci, la tingeggiatura della muratura e la tinteggiatura degli infissi e delle parti in ferro.

Lungo il marciapiede della via de Medici si prevede di realizzare una bordura di *Lavandula stoechas* con al piede il *Rosmarinus repens*.

Dall'ingresso della via de Medici il percorso si dirama con un tratto parallelo alla via Piero della Francesca (pur se con un andamento sinuoso) e un tratto che riporta alla via Petrarca, come innanzi descritto. Nella diramazione del percorso verrà realizzata un'aiuola centrale che ospiterà delle tappezzanti quali *Helichrysum italicum*, *Lavandula stoechas* e *Santolina chamaecyparissus*. Al centro verrà messo a dimora un esemplare di *Brachychiton spp.*

Lungo il percorso verrà realizzato un filare di *Lagerstroemia indica* e una bordura mista con la tipologia della Siepe 3. In prossimità dell'ingresso verso la via Monte Cervino, verrà

realizzata una piccola area di sosta, utile per le persone anziane o per gli studenti che cercano un angolo tranquillo per lo studio. Verrà fornito e messo in opera un tavolo con panche e una panchina. Si realizzerà un'area fiorita con *Rose rosse* "La Sevillana" e *Rosmarinus repens*. La diramazione del percorso creerà un'aiuola centrale che ospiterà tappezzanti profumate quali *Helichrysum italicum*, *Lavandula stoechas* e *Santolina chamaecyparissus*. Al centro verrà messo a dimora un esemplare di *Morus nigra*.

Il filare di *Lagerstroemia* prosegue fino all'ingresso della via Monte Cervino. Anche in questo ingresso verrà installato un dissuasore per impedire l'accesso dei veicoli.

Tale ingresso sarà inoltre contornato da una siepe mista di macchia mediterranea (Siepe 6) composta da *Pistacia lentiscus*, *Metrosideros spp.*, *Eugenia myrtifolia*, *Elaeagnus ebbingei*, *Pittosporum tobira*. Il percorso sarà abbellito da una bordura di *Lantana camara* nana rossa.

Lungo i muri perimetrali delle abitazioni sarà messa a dimora la siepe della tipologia 4 (composta da *Myrtus communis*, *Hibiscus rosa sinensis*, *Eugenia myrtifolia*), anteriormente alla quale verrà realizzata una bordura di Siepe 3.

Seguendo l'andamento del percorso, parallelamente alla via Piero della Francesca, sarà formata una siepe bassa e colorata di *Lantana camara* nana rossa e *Lavandula stoechas*.

Verso la parte finale, laddove il sentiero presenta qualche significativa pendenza, invece, sarà realizzata una siepe più alta composta da *Pistacia lentiscus* e *Phyllirea angustifolia*.

Sarà necessario realizzare alcuni scalini per permettere l'uscita verso la via P. della Francesca. Verrà messa in opera anche una staccionata in legno, di protezione, per dissuadere il transito nel tratto con maggiore pendenza, ulteriormente scoraggiato da una siepe fitta di *Pistacia lentiscus* e *Rosmarinus repens*.

Lungo la via Piero della Francesca la siepe esistente di *Nerium oleander* sarà completata con la messa a dimora di altri esemplari in fitocella della medesima specie, creando una barriera continua che contribuirà a celare la vista della strada dall'area verde.

B- VIA MONTE CERVINO

La grande aiuola spartitraffico nella quale dimorano maestosi pini verrà arricchita con la messa a dimora di arbustive basse quali *Lantana camara nana*, *Grevillea juniperina*, *Rosmarinus repens*.

Saranno potate le *Yucca spp.* esistenti.

C- VIA MONTE BIANCO

Questa piccola area presenta alcune criticità rappresentate dall'elevata pendenza e dall'alto muro in calcestruzzo che la delimita in parte.

Per ovviarvi, verrà realizzata una staccionata di protezione, in legno, lungo il muro, con l'inserimento di una siepe di *Bougainvillea glabra sanderiana* che occulterà il manufatto e la spinosa *Pyracantha angustifolia* che dissuaderà dall'accedere alle parti dotate del maggior dislivello.

L'area sarà impreziosita da 3 esemplari di *Schinus molle*, da una siepe perimetrale di *Plumbago capensis* e *Polygala myrtifolia*, intervallata, regolarmente, da *Juniperus horizontalis*.

Si prevede di espiantare la siepe di *Arundo donax* esistente e di sostituirla con un gruppo centrale di *Cortaderia sellowana*.

D – VIA MONTE BIANCO/PIERO DELLA FRANCESCA

I percorsi interni permetteranno di collegare la via Monte Bianco alla via Piero della Francesca.

Saranno valorizzate le presenze arboree esistenti (fichi) e contenuti gli esemplari di *Yucca spp.* tramite appropriata potatura; verranno espianati alcuni esemplari di *Yucca* non inseriti nel nuovo disegno dell'area verde.

Anche in questa area, che presenta una morfologia con leggere pendenze e un modesto “altopiano” centrale, verrà effettuato un livellamento del terreno che permetterà di uniformizzare la superficie. Seguirà la lavorazione delle superfici da impiantare, con apporto di terreno di coltivo, ammendanti e concimi.

Si provvederà alla rimozione dei cumuli di inerti presenti.

Verrà realizzato un percorso in stabilizzato calcareo di cava 0/30, di colore chiaro che sarà compattato con apposito rullo compressore, pedonale e accessibile ai mezzi degli addetti alle manutenzioni.

All'ingresso dalla via Monte Bianco sarà messa a dimora una siepe composta da *Pistacia lentiscus* e *Rosmarinus repens*.

Verso destra il percorso conduce ad una piccola area che sarà attrezzata per la sosta. Alcuni residui di manufatti in calcestruzzo verranno recuperati per la realizzazione di sedute, attraverso la pulizia delle superfici, l'inserimento di mensole in ferro per il sostegno delle sedute, parapetto di protezione in legno, intonacatura e tinteggiatura delle parti in calcestruzzo.

Saranno messi a dimora *Schinus molle* che contribuiranno ad ombreggiare l'area e renderne gradevole la sosta anche nelle calde ore estive.

Al centro delle diramazioni del percorso troveranno posto delle aiuole che saranno interamente occupate da piante tappezzanti profumate quali *Helichrysum italicum*, *Santolina chamaecyparissus* e *Lavandula stoechas*. Al centro di ciascuna verrà messo a dimora un esemplare di *Cupressus Sempervirens*.

Il percorso avrà tre diramazioni, ombreggiate da *Photinia “Red Robin”* alternata a *Morus nigra* in un caso e *Jacaranda mimosifolia* lungo le altre due.

Lungo il confine dell'area verso la via Piero della Francesca sarà realizzato un filare di *Photinia “Red Robin”*.

Nel confine ad Est, per occultare e abbellire i muri perimetrali delle abitazioni, sarà realizzata una siepe (Siepe 10) composta da *Viburnum tinus*, *Hibiscus rosa sinensis*, *Polygala myrtifolia*, *Rhyncospermum jasminoides*, *Plumbago capensis*, *Westringia fruticosa*.

Lungo il confine a Sud, invece, la tipologia della siepe sarà differente (Siepe 11) e composta da *Viburnum tinus*, *Pittosporum tobira*, *Elaeagnus ebbingei*, *Pistacia lentiscus*.

Verso l'ingresso della via Monte Bianco si avrà una siepe dove spiccano i rampicanti profumati (Siepe 12) quali il *Rhyncospermum jasminoides* e fioriti, quali il *Plumbago capensis* oltre agli arbusti fioriti quali la *Polygala myrtifolia* e l'*Hibiscus rosa sinensis*.

Lungo lo sviluppo di queste siepi saranno inseriti esemplari di *Juniperus horizontalis*.

Adiacente al confine del lotto sarà formata una siepe di protezione con *Pistacia lentiscus* e *Rosmarinus repens* al piede.

Nella parte più elevata del rilievo sarà realizzata un'area di sosta con l'inserimento di panche, tipo Alfa in calcestruzzo, ombreggiate dai tre esemplari di *Gingko biloba*. Contribuiranno all'ombreggiamento dell'area anche i maestosi esemplari di *Ficus carica* esistenti.

Un'altra zona sommitale sarà impreziosita da *Chorisia insignis* e *Erythrina crista-galli*.

L'area sarà dotata di arredi quali le panche in cemento innanzi descritte e quattro cestini portarifiuti.

Sarà inoltre fornita e messa in opera una fontanella nei pressi dell'ingresso della via Monte Bianco.

E – VIA MONTE BIANCO

L'area verde verrà utilizzata come area di sosta.

Il lotto, attualmente interessato dalla presenza di arboree e arbustive, sarà protetto con staccionata in legno lungo la scarpata. Saranno messe a dimora piante rampicanti ed esemplari arbustivi lungo i confini con le proprietà private.

All'ingresso verranno realizzati alcuni scalini per superare il dislivello che connota questa piccola area verde.

Nel confine lungo la strada sarà messa a dimora una siepe, con tappezzanti (Siepe 16) composta da *Rosmarinus repens*, *Lavandula stoechas*, *Mesembryantum cristallinum*, *Carpobrotus spp.*, *Drosanthemum spp.* e *Lampranthus spp.*

A ridosso della staccionata sarà realizzata una siepe (Siepe 7) composta da elementi della macchia mediterranea quali *Viburnum tinus*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Myrtus communis* e *Arbutus unedo*.

Lungo il confine posteriore del lotto tale siepe sarà accompagnata da tappezzanti quali *Lavandula stoechas* e *Rosmarinus repens*.

Il restante confine del lotto sarà impreziosito da *Viburnum tinus* alternato a *Polygala myrtifolia*.

Completeranno la sistemazione di quest'area l'inserimento di una panchina e di un cestino portarifiuti.

F – VIA MONTE BIANCO (AREA SPORT)

Di forma triangolare e in pendenza dalla strada verso i due lati confinanti con i palazzi, per essa vi sarà una destinazione per l'esercizio fisico tramite la messa in opera di un percorso vita prossimo al sentiero che si svilupperà lungo il perimetro. Verso valle verranno messe a dimora delle siepi e, ove necessario, delle staccionate.

Preliminarmente alle operazioni di impianto, saranno effettuate le potature degli esemplari arborei esistenti, dimoranti nella piccola area triangolare situata lateralmente all'ingresso dalla via Monte Bianco, onde consentire il transito sul marciapiede, attualmente parzialmente occupato. Saranno espianati alcuni arbusti (*Yucca*, *Agave*) e abbattuti alcuni esemplari arborei in precarie condizioni fitosanitarie e/o ubicati a ridosso di muri di contenimento (*Robinia pseudoacacia* e *Eucaliptus*).

Quindi si procederà con la lavorazione del terreno ed il livellamento dell'area.

L'ingresso principale, sulla via Monte Bianco, sarà definito affinché sia possibile il transito dei piccoli mezzi, sia per le lavorazioni inerenti alla realizzazione del giardino che per le manutenzioni; il percorso pedonale sarà poi collegato con piccoli lavori edili alle scalette esistenti.

L'aiuola triangolare prossima all'ingresso sarà in parte tappezzata con *Carpobrotus*, *Drosanthemum* e *Lampranthus* (Siepe 19), nella sua porzione più lontana dall'ingresso e di

ridotte dimensioni. Ove già vi sono diversi esemplari arborei si completerà la sistemazione a verde con una siepe di *Polygala myrtifolia* con al piede *Rosmarinus repens*.

Come su descritto l'area sarà destinata alle attività sportive all'aria aperta. Questa palestra naturale sarà contornata da una siepe che occulterà in parte i muri di confine delle abitazioni circostanti (Siepe 20) composta da *Viburnum tinus*, *Polygala myrtifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Metrosideros spp.*, *Elaeagnus ebbingei*, *Plumbago capensis*, *Nerium oleander*, *Rhynchospermum jasminoides* e, con caratteristiche diverse, (Siepe 6) occulterà la vista della strada (Siepe 6) con una macchia mista di *Pistacia lentiscus*, *Metrosideros spp.*, *Eugenia myrtifolia*, *Elaeagnus ebbingei* e *Pittosporum tobira*.

All'ingresso si verrà accolti da colori e profumi con una vasta area di tappezzanti e arbusti quali *Helichrysum italicum*, *Santolina chamaecyparissus*, *Lavandula stoechas*, *Nerium oleander f.s. salmone*, *Pistacia lentiscus* e *Phyllirea angustifolia*.

Lungo il percorso sarà realizzata una bordura di *Lantana camara nana* rossa e *Lantana camara nana* gialla, mentre le scalette in calcestruzzo esistenti saranno accompagnate da *Polygala myrtifolia* e *Pistacia lentiscus*, arbusti che fungeranno da protezione laterale. Lungo i tratti dotati di una discreta pendenza. L'area verso la via Monte Gran San Bernardo non è praticamente transitabile e verrà destinata all'impianto di un mix di piante mediterranee che contribuiscano a consolidare la scarpata (Siepe 21) e composta da *Nerium oleander*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Phyllirea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*, *Spartium junceum*, *Viburnum tinus*, *Pyracantha angustifolia*.

Lungo il muro di contenimento della strada, onde poterne occultare la vista, saranno impiantati dei rampicanti autoabbarbicanti quali *Ampelopsis tricuspidata Veitchii* e *Wisteria sinensis*.

Nell'area centrale il percorso sarà segnato da esemplari di palma *Washingtonia filifera* alle quali si alterneranno le 10 stazioni del percorso vita.

Nella parte centrale sommitale verrà creata un'area di sosta attrezzata con una panca in calcestruzzo tipo Alfa ed ombreggiata da *Schinus molle* ed una zona fiorita con l'inserimento di *Pittosporum tobira nano* e *Tulbaghia violacea* poste attorno ad un esemplare di *Chorisia insignis*.

Nella parte bassa dell'area, in prossimità della griglia per la raccolta delle acque piovane, di cui sarà effettuata un'accurata pulizia, verrà realizzata una trincea drenante in pietrame.

Sarà rimosso e portato in discarica un manufatto in calcestruzzo.

Si completerà la sistemazione dell'area con la pittura delle ringhiere in ferro lungo la via Monte Bianco e la tinteggiatura delle scale in calcestruzzo esistenti.

Lungo il muro verso la via Gran San Bernardo sarà messa in opera una staccionata di legno a protezione del dislivello. Completeranno l'arredo dell'area 3 cestini portarifiuti ed una fontanella.

G – VIA MONTE BIANCO

In questo piccolo spazio prospiciente la curva della via Monte Bianco sarà realizzato un punto di sosta panoramico.

Verrà modellato il rilevato, lungo la scarpata, su una lieve pendenza, e realizzato un percorso che condurrà ad un'area di sosta con una panchina ombreggiata da un esemplare di *Olea europaea*. Alle spalle un esemplare di *Cupressus sempervirens*.

Nei due lati adiacenti alle proprietà private sarà realizzata una siepe mista mediterranea di *Pistacia lentiscus*, *Polygala myrtifolia* e *Viburnum tinus*.

Lungo la strada, la piccola scarpata sarà interamente tappezzata con un mix (Siepe 19) composto da *Carpobrotus*, *Drosanthemum* e *Lampranthus* con, nel margine superiore, esemplari isolati di *Chamaerops humilis*.

H – VIA MONTE BERNINA

L'area necessita della modellazione del profilo superficiale assai sconnesso e con notevoli differenze di quota, nonché la messa in opera di una staccionata a protezione della scarpata. Preliminarmente alle operazioni di sistemazione a verde si provvederà all'espianto di alcuni esemplari di *Yucca spp.*

All'ingresso con la via Monte Bernina saranno realizzati dei parcheggi con pavimentazione in autobloccanti in cls.

L'area di sosta per le auto sarà ombreggiata da esemplari di *Albizia julibrissin* e contornata da una siepe mista (Siepe 6) composta da *Pistacia lentiscus*, *Metrosideros excelsus*, *Eugenia myrtifolia*, *Elaeagnus ebbingei*, *Pittosporum tobira*.

Una piccola area residuale al lato dei parcheggi sarà contornata da una siepe mista di *Myrtus pumila* e *Rosmarinus repens* e interamente occupata dal mix di *Carpobrotus*, *Drosanthemum* e *Lampranthus* (Siepe 19).

Il percorso pedonale verrà raccordato al marciapiede esistente e collegherà la via Monte Bernina alla via Monte Gennargentu, nella parte alta, e alla via Monte Monviso, nella parte bassa.

Lungo il percorso verrà impiantato un filare di *Citrus aurantium* in adiacenza al margine di maggiore acclività ove verrà messa in opera anche una staccionata in legno per impedire l'accesso alle aree con maggior pendenza. Una siepe di *Lavandula stoechas* e *Rosmarinus repens* accompagnerà il tracciato della staccionata mentre nel lato a monte sarà messa a dimora una siepe di *Lantana camara nana* gialla. All'ingresso dalla via Monte Bernina verrà realizzata un'area di tappezzanti con *Helichrysum italicum*, *Lavandula stoechas* e una siepe mista (Siepe 24), parzialmente sciafila, composta da *Hedera helix*, *Vinca minor* e *Cotoneaster horizontalis*.

Lungo il percorso la siepe laterale proseguirà con la *Lantana camara nana* rossa, *Helichrysum italicum*, *Lavandula stoechas*, *Santolina chamaecyparissus* (Siepe 9), accompagnata da una siepe alta di *Pistacia lentiscus*.

Tra i parcheggi ed il percorso pedonale, si eseguirà un opportuno livellamento del terreno, per ridurre i dislivelli, e ricavare una piccola area destinata al gioco dei bimbi più piccoli. Protetta da una siepe (Siepe 23) di *Pistacia lentiscus*, *Pyracantha angustifolia*, *Phyllirea angustifolia* ed *Elaeagnus ebbingei*, si creerà un'area ove mettere in opera un gioco a molla con la relativa pavimentazione antitrauma oltre ad una panchina.

Nelle aree a maggiore pendenza si cercherà di limitare i pericoli di dilavamento del terreno consolidandolo con l'impianto di fasce arbustive.

Saranno impiantate due tipologie di siepe: verso la via Monte Gennargentu la siepe (Siepe 22) sarà composta da *Nerium oleander*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus macrocarpa*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Rosmarinus officinalis*, *Phyllirea angustifolia*, *Arbutus unedo*.

Nella scarpata verso la via Monte Monviso saranno messi a dimora *Nerium oleander*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Phyllirea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*, *Spartium junceum*, *Viburnum tinus*, *Pyracantha angustifolia*.

Nella ristretta area verso l'ingresso dalla via Monte Monviso saranno impiantate due fasce di tappezzanti basse: da un lato la *Lavandula stoechas* accompagnata dal *Rosmarinus repens*, dall'altro la *Lantana camara nana* rossa.

In tutta l'area verranno messi a dimora dei *Cupressus sempervirens* che, con la loro caratteristica forma fastigiata, segneranno il paesaggio di questa area verde, caratterizzandola.

Completerà la sistemazione dell'area verde il recupero di alcune infrastrutture esistenti: si provvederà a ritinteggiare le scale in calcestruzzo esistenti e a pitturare le ringhiere in ferro. Oltre alle due panchine nell'area saranno messi in opera anche tre cestini portarifiuti.

I – VIA MONTE BERNINA

La piccola area verde di per sé contiene una soddisfacente componente floristica; verrà integrata con un mix di tappezzanti quali *Carpobrotus*, *Drosanthemum* e *Lampranthus*, alcuni esemplari di *Juniperus horizontalis* e un *Cupressus sempervirens*.

Sarà realizzato, inoltre, il collegamento del percorso pedonale esistente alla via Metastasio.

L – VIA SIMON MOSSA

L'area di forma pressochè triangolare è attraversata da un percorso carrabile utilizzato dai pochi residenti per avere accesso alle loro abitazioni.

Verrà impiantata una siepe mista con elementi della macchia mediterranea (Siepe 21, similmente a quanto descritto per l'area H).

Lungo il percorso sarà realizzato un filare di *Melia azedarach*.

M – VIA MONTE ROSA (PIAZZA parcheggi GIEFFE supermarket)

In prossimità del supermercato Gieffe, il parcheggio attuale verrà trasformato in una piazza per il ritrovo degli abitanti del quartiere e, in particolare, per adolescenti e ragazzi.

L'area sarà recintata per permettere il gioco dei bambini in sicurezza. Sarà garantito il transito pedonale, in adiacenza al supermercato, e quello carrabile, per i mezzi di servizio e manutenzione. Nelle scarpate a ovest e a nord sarà modellato il profilo del terreno, prevedendo, ivi, l'apposizione di parte del terreno di scavo proveniente dalle altre aree verdi, l'apposizione di un telo pacciamante antialga verde e la messa a dimora di piante della macchia mediterranea, alte nella parte prossima alla piazza e basse nel perimetro verso la strada. Si provvederà alla rimozione dei cumuli di inerti presenti.

Sarà delimitata un'area rettangolare con un disegno regolare. All'interno saranno ricavate, nella pavimentazione esistente, delle aiuole quadrate della dimensione di m 2x2 ove saranno messi a dimora esemplari di *Jacaranda mimosifolia* e *Albizia julibrissin*. Le aiuole saranno interamente impiantate con tappezzanti basse: *Rosmarinus repens* abbinato alternativamente a *Tulbaghia violacea*, *Russelia junceum*, *Santolina chamaecyparissus* e *Pittosporum tobira nano*.

Lungo il perimetro la recinzione metallica sarà occultata da una siepe composta nella parte anteriore e posteriore da *Elaeagnus ebbingei* (Siepe 25) e negli altri lati da *Pittosporum tobira* (Siepe 13). Ad intervalli regolari, lungo la siepe, saranno messi a dimora esemplari di *Nerium oleander f.s. rosso*. Mentre la siepe sarà potata in forma obbligatoria, i *Nerium* saranno allevati ad alberetto e "sbucheranno" dal disegno ordinato della siepe.

Lateralmente alla piazza l'area verde restante presenta una discreta pendenza che ne limita l'utilizzabilità. Sarà creata una sorta di "foresta urbana" delimitata lungo la strada da una siepe mista bassa (Siepe 9) formata da *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum*, *Santolina chamaecyparissus* e *Rosmarinus repens* oltre a due ampie aree simmetriche con Rose bianche.

Verranno create delle fasce lungo le curve di livello con arbusti della macchia mediterranea (Siepe 17) quali *Quercus ilex* a cespuglio, *Juniperus oxycedrus*, *Duranta ellisii*, *Buddleja*

dauidii, *Juniperus macrocarpa*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Viburnum tinus*, *Genista spp.*, *Tamarix spp.*, *Rhamnus alaternus*.

Nella parte più alta verrà impiantato un filare con *Chorisia insignis* e *Cinnamomum camphora*.

La scarpata a Nord sarà interamente tappezzata con *Rosmarinus repens*, *Lonicera pileata*, *Cotoneaster horizontalis*, *Vinca minor* (Siepe 18).

Come su descritto, sarà necessario procedere alla demolizione di parte della pavimentazione esistente, in autobloccanti di cls, per la realizzazione delle aiuole quadrate. Verrà viceversa ripristinata quella parte di pavimentazione che verrà mantenuta ma che presenti segni di cedimento o non sia in buone condizioni di manutenzione.

Sarà inoltre ricavata un'area pianeggiante delle dimensioni di m 17x10 da destinare ad area giochi per bambini.

Tale area sarà delimitata da una staccionata; una struttura in legname svolgerà la funzione di contenimento del leggero dislivello che si creerà nella configurazione di tale spazio (circa 60 cm nella parte più alta).

L'area sarà interamente pavimentata con prato verde sintetico e saranno messi in opera tre giochi per i bimbi più piccoli: uno scivolo, un bilico e un gioco a molla. Saranno inoltre installati anche dei giochi inclusivi che permetteranno anche ai bambini diversamente abili di giocare nell'area comune: una casetta (inclusiva al 100%) ed un'altalena a cesto (inclusiva al 90%). Saranno messe in opera in questo spazio anche due panchine. Nella restante area saranno inserite altre quattro panchine.

Si creerà, inoltre, uno spazio alberato, arredato con tavoli e panche, ove si potrà giocare a carte, a dama, o trovare appoggio per la scrittura e lettura.

Completeranno l'arredo dell'area una fontanella e i cestini portarifiuti.

N – VIA MONTE MARMOLADA

Rappresenta un verde a funzione ornamentale adiacente alle costruzioni esistenti, attraverso il quale vi si accede. In parte già interessato da sistemazioni a verde precedenti, che

verranno mantenute ed integrate, sarà arricchito con la realizzazione di alcune siepi e la messa a dimora di piante ad alto fusto.

Preliminarmente, saranno eseguite le lavorazioni del terreno e saranno potate alcune piante (*Ficus*, *Yucca*); verrà espantato un esemplare di *Eucaliptus spp.* e uno di *Yucca spp.*

Le aiuole verso la via Monte Marmolada verranno completate con la realizzazione di una siepe perimetrale, nella parte anteriore (Siepe 8) composta da *Agapanthus spp.*, *Tulbaghia violacea*, *Hemerocallis spp.*, *Pittosporum tobira nano*.

Lungo il confine posteriore, ad occultare il muro perimetrale delle abitazioni, saranno impiantate due siepi. Una composta da *Viburnum tinus*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Myrtus communis* e *Arbutus unedo*, sarà accompagnata da rampicanti quali *Bougainvillea spectabilis* e *Rhynchospermum jasminoides*.

La seconda tipologia di siepe (Siepe 9) sarà composta da *Lavandula stoechas*, *Santolina chamaecyparissus* e *Helichrysum italicum* al piede di una siepe rampicante esistente di *Bougainvillea* che sarà completata con l'inserimento del *Rhynchospermum jasminoides*.

Lungo la via Piero della Francesca sarà realizzata, in adiacenza al marciapiede, una bordura di *Grevillea juniperina* e *Rosmarinus repens* alternati e, posteriormente, una fascia di *Lantana camara nana* gialla.

Completerà questa quinta colorata una fascia di *Nerium oleander a fiore semplice*.

Lungo la via Marmolada, verrà messo a dimora un doppio filare, a quinconce, di *Chorisia insignis*, *Brachychiton spp.* ed *Erythrina crista-galli*.

Essendo prettamente ornamentale, non sono stati previsti né percorsi né arredi.

O – VIA MONTE GRAPPA

Questa piccola area di forma triangolare verrà sistemata come punto di sosta con la realizzazione di una piccola piazza pavimentata e l'inserimento di una panchina.

Saranno messi a dimora tre esemplari di *Albizia julibrissin* per l'ombreggiamento.

Lungo il confine con le abitazioni sarà messo a dimora una bordura di piante mediterranee (Siepe 14) composta da *Pistacia lentiscus*, *Viburnum tinus*, *Myrtus communis* e, lungo la

strada, saranno impiantate delle fioriture (Siepe 9) quali *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum*, *Santolina chamaecyparissus* e *Rosmarinus repens*.

Verranno inoltre realizzate delle macchie di colore con le *Rose rosse "la Sevillana"* e, per impreziosire ulteriormente l'area, saranno messi a dimora due *Chamaerops humilis* ed una *Strelitzia reginae*.

Completerà l'arredo dell'area un cestino portarifiuti

P – VIA MONTE MONVISO

In quest'area sono presenti già numerosi esemplari arborei ed arbustivi frutto della sistemazione spontanea: saranno in parte oggetto di potatura (*Yucca spp.*). L'area in parte viene utilizzata impropriamente anche come parcheggio.

Verrà completata la sistemazione a verde attraverso la rimodellazione del terreno e l'impianto di specie tappezzanti. Lungo il marciapiede sarà realizzata una bordura di *Rosmarinus repens*, mentre lungo il muro di confine con le abitazioni sarà messa a dimora una siepe di *Polygala myrtifolia*.

La gran parte della superficie sarà impiantata con tappezzanti in mix (Siepe 15): *Carpobrotus*, *Drosanthemum* e *Lampranthus*, accompagnate dalla *Grevillea "Mont Tambourita"*.

Completeranno la sistemazione di questa piccola area un *Hibiscus rosa sinensis* e un esemplare di *Juniperus horizontalis*.

Q- VIA MONTE BIANCO

In quest'area che funge da accesso ai cortili delle abitazioni verrà realizzato un percorso in stabilizzato calcareo di cava 0/30, di colore chiaro, compattato con apposito rullo, che ricalcherà quello che l'uso degli abitanti ha in qualche modo già individuato.

Il percorso sarà fiancheggiato da una siepe di *Lavandula stoechas* e *Rosmarinus repens*.

Nella parte più larga dell'area, adiacente alla via Monte bianco, sarà realizzata una siepe mista (Siepe 9) composta da *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum*, *Santolina chamaecyparissus* e *Rosmarinus repens*, che ne ornerà tutto il perimetro.

Centralmente saranno messi a dimora quattro esemplari di *Chamaerops humilis*.

Un altro esemplare di *Chamaerops* prenderà il posto, lungo il percorso, di un esemplare di *Yucca spp.* che sarà espianato.

R- VIA MONTE ROSA

Si tratta anche in questo caso di una piccola area che assume carattere esclusivamente ornamentale.

Sarà realizzata una bordura perimetrale di *Rosmarinus repens* ed una siepe mista di *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo* e *Phyllirea angustifolia*.

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Tutte le aree verdi saranno servite da impianto di irrigazione a microaspersione, a goccia. L'impianto sarà suddiviso in 5 zone, ciascuna con un allaccio dalla rete idrica pubblica e un programmatore a batteria dedicato. Gli allacci sono previsti, secondo quanto approvato dall'Amministrazione comunale, con la seguente ripartizione:

- 1 - via de Medici per le aree A1, A2 e con attraversamento stradale per l'area B
- 2 - via Monte Bianco per l'area D e con due attraversamenti stradali per le aree Q e C
- 3 - via Monte Bianco per l'area F e con tre attraversamenti stradali per le aree E, G e P
- 4 - via Monte Bernina per le aree H, I ed L
- 5 - via Piero della Francesca per l'area M e con attraversamenti stradali per le aree N e O

In ciascuna delle cinque zone verrà realizzato l'allaccio alla rete idrica pubblica da almeno 1"1/4 (3,35 litri/sec), la realizzazione degli alloggiamenti in muratura delle dimensioni di cm 100x60x170h, compresa la realizzazione della platea in calcestruzzo armato, con sportello tipo Enel e chiusura con chiave Yale antivandalismo. All'interno delle cabine saranno installati i contatori e i collegamenti con l'impianto di irrigazione, compresa la fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone $\varnothing 1"$ per l'isolamento dell'impianto e n°5 filtri a cartuccia d=1" F-F a "T" con spurgo (120 mesh).

All'interno di ciascuna cabina saranno installati n°5 programmatori elettronici del tipo Toro Serie DDCWP da 4 settori, con 3 programmi indipendenti e 3 partenze per programma, fornito con batterie alcaline 9V per il funzionamento e per il mantenimento dei programmi. Per ciascuna delle cinque stazioni saranno forniti e messi in opera n° 2 manometri scala 1-10 Atm, involucro inox, per il controllo della pressione della condotta.

Collegato al programmatore sarà fornito e messo in opera, per ciascuna zona, un sensore di pioggia tipo Toro TRS, completo di cavo da 8 m, collegabile a tutti i programmatori Toro attraverso il cavo in dotazione, resistente ai raggi UVA. Sensibilità: regolabile da 3 a 20 mm di pioggia. Disco igroscopico senza necessità di manutenzione.

All'interno delle cabine saranno messe in opera n°16 elettrovalvole tipo "Toro" serie EZP-FLO Plus 23-94, $\varnothing 1"$ a 9 V, con regolatore di flusso, collegate al programmatore con connettori stagni e cavetti elettrici in PE multipolare sez.1,5 mmq, con conduttori rigidi, a doppio isolamento, con sottoguaina in polietilene.

In corrispondenza di ciascuna elettrovalvola sarà installato un riduttore di pressione 0,3-7 bar e un filtro a cartuccia d=1" F-F a "T" con spurgo (120 mesh) con elemento filtrante con corpo e coperchio in materiale plastico, cartuccia filtrante in acciaio Inox, 50 e 120 mesh ed estraibile dall'alto per la pulizia.

Sarà realizzata la condotta principale di adduzione mediante tubo in PE BD 80 PN6 $\varnothing 32$ posta a 40/50 cm sotto il piano di campagna, per m 2500 complessivi.

L'irrigazione sarà del tipo a goccia e sarà fornita e messa in opera m 8.500 di ala gocciolante tipo Toro autocompensante e autopulente di colore marrone. I gocciolatori in essa inseriti, estrusi con il tubo, sono posti a distanze predeterminate e garantiscono la costanza della

portata emessa entro un ampio campo di variabilità della pressione: sono perciò particolarmente adatti per installazioni in pendenza, di particolare lunghezza o laddove la pressione di alimentazione subisca notevoli sbalzi. L'installazione sarà a regola d'arte e comprenderà tutta quella raccorderia e pezzi speciali (valvole di spurgo e di immissione aria, valvola di filtro a rete, ecc.) necessaria per il perfetto funzionamento dell'impianto. L'ala gocciolante avrà una portata di 2,1 litri/h, una pressione di apertura di 1bar, pressione di chiusura: 0.25 bar, campo di autocompensazione: 0,5-4 Bar, filtrazione raccomandata: 120 mesh, diametro 16 mm e distanza tra i gocciolatori 33 cm.

Sarà innestata sulla tubazione principale in PE BD UNI 7990 \varnothing mm 32 oppure tramite collegamenti realizzati con tubazione in PEBD UNI 7990 PN6 \varnothing mm 16, spessore 1,6, per uno sviluppo complessivo di m 1200.

In ciascun settore sarà installata una valvola di sfiato aria $\varnothing 3/4$ ".

Saranno messi in opera di n°27 idranti ad attacco rapido, posti all'interno di apposito pozzetto circolare in polipropilene dimensioni $\varnothing 33,5$, h cm 26, composti da valvola a clapet accoppiabile ad una chiave con attacco a baionetta, in ottone fuso, coperchio in metallo o in vinile per impedire l'ostruzione del foro a chiave non inserita, guarnizione in gomma.

Nelle piccole aiuole isolate, sprovviste di allaccio idrico, sarà messo in opera apposito bocchettone per l'allaccio dell'impianto sia alle autobotti che, con tubazione di gomma, agli attacchi a clapet delle aiuole limitrofe.

Per consentire il funzionamento dei clapet anche con le elettrovalvole chiuse verrà realizzata una condotta in PE AD 100 SDR 13.6 PN16 \varnothing 32, dello sviluppo di m 856, dedicata, con allaccio tramite bypass dalla centralina generale.

Per la messa in opera delle tubazioni e dei pozzetti saranno realizzati gli scavi per una profondità di 40/50 cm e n° 7 attraversamenti stradali per il collegamento dell'impianto con le aiuole minori, con tubo in PVC rigido per acquedotti, atossico, tipo 311-312-313 con giunto a bicchiere e anello di tenuta di gomma, in barre da ml 6, per pressione nominale PN 10 Fie 180 spessore 8.6 mm, con due pozzetti prefabbricati in cls vibrato, completi di copertina in c.a., dim. interne 30x30x30, per ciascun attraversamento.

Tale opera comprende la demolizione del manto stradale e del marciapiede in corrispondenza degli attraversamenti, lo scavo a sezione ristretta, il rinterro, il trasporto e conferimento a discarica degli inerti di risulta, il ripristino della pavimentazione e dei marciapiedi a perfetta regola d'arte.

CRITERI DI PROGETTAZIONE NEL RISPETTO DELLA LEGGE N° 13/89

PREMESSA

Nella progettazione della sistemazione a verde delle aree della lottizzazione Tranzellida, in relazione all'abbattimento delle barriere architettoniche, ai sensi della L.13/89 e s.m.i., è stato necessario affrontare alcuni problemi peculiari:

- La frammentazione della superficie da sistemare a verde, con 17 aree, alcune di limitatissima estensione, rende particolarmente difficoltosa e onerosa la realizzazione di percorsi e strutture che garantiscano l'accessibilità da parte del disabile;
- La conformazione fisica di alcune aree, con pendenze accentuate difficilmente percorribili anche da persone normodotate;
- La necessità, sia per la limitatezza degli importi a disposizione, che per la tipologia di intervento previsto, di utilizzare materiali naturali e senza opere murarie o importanti movimenti terra per realizzare una sistemazione a basso impatto ambientale.

SOLUZIONI PROGETTUALI ADOTTATE NELLA STESURA DEL PROGETTO

Le soluzioni progettuali adottate per garantire l'accessibilità alle aree verdi da parte dei soggetti con ridotta capacità motoria hanno riguardato la tipologia dei percorsi, il cui fondo stradale verrà realizzato in stabilizzato granitico di cava con granulometria 0/30, compatto con apposito rullo. Tale tipologia di percorso garantisce la percorrenza anche da parte dell'utente in carrozzina. La larghezza dei percorsi sarà mediamente di cm 150 e le pendenze dei percorsi, nella maggior parte dei casi, saranno minori dell'8% e di lunghezza massima pari a 10 m.

Vi sono limitate aree ove non è possibile garantire la percorrenza da parte degli utenti in carrozzina in quanto la conformazione dell'area non permette la realizzazione di strutture percorribili in sicurezza.

Tali situazioni sono riscontrabili nella parte finale dell'area A1, dove il percorso termina in prossimità della scarpata che costeggia la via Piero della Francesca. L'eccessiva pendenza dell'area non permette la realizzazione di una rampa percorribile da parte degli utenti con difficoltà motorie. L'intera area è comunque percorribile da tutti in quanto il percorso, nei restanti tratti, è praticamente in piano.

Nell'area E l'accesso per gli utenti è previsto attraverso la realizzazione di alcuni scalini per superare il dislivello tra il marciapiede e la parte pianeggiante della piccola area verde. Tale dislivello è mediamente di 1.70 m in circa 2.00 m di sviluppo. La limitata superficie dell'area dovrebbe essere sbancata interamente per permettere la realizzazione di una rampa idonea ad essere percorsa dagli utenti in carrozzina. Considerato quanto sopra esposto e che nell'immediata vicinanza ci sono altre aree verdi perfettamente fruibili (per esempio l'area G e l'area F), nel piccolo tassello verde (area E) sarà precluso l'accesso in carrozzina.

L'area F è interamente fruibile. In questo caso infatti la maggiore estensione dell'area ha permesso di studiare un percorso la cui pendenza fosse agevolmente percorribile da parte degli utenti in carrozzina.

L'area H presenta una morfologia accidentata con dislivelli importanti. La percorrenza dei sentieri risulta poco agevole anche per le persone normodotate. Basti pensare che la quota minima, nella via Monte Monviso, è di m 41.41 slm mentre la quota massima, nella via Monte Bernina, è di m 53.97 slm, con un dislivello di m 12.56. Per renderla fruibile si è pensato di realizzare un percorso con andamento pianeggiante di raccordo tra la via Monte Gennargentu e la via Monte Bernina. Tale percorso, oltre ad essere agevolmente percorribile da tutti gli utenti, permette di accedere alla parte pianeggiante e all'area giochi. Il restante percorso non è interamente percorribile dagli utenti in carrozzina per i motivi sopra esposti.

LOTTIZZAZIONE TRANZELLIDA - Opere a verde attrezzato - QUADRO ECONOMICO			
A)	LAVORI A MISURA, A CORPO, IN ECONOMIA		Definitivo
A ₁	Importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€	322 477,24
A ₂	Importo manodopera	€	67.796,76
A ₂	Importo per l'attuazione del Piano di Sicurezza	€	9 756,85
	SOMMANO A	€	400 030,85
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1	Imprevisti	€	310,89
B2	Allacciamenti ai pubblici servizi (luce + acqua)	€	4 400,00
B3	Contributo ANAC (Delibera 22/12/2015 n°163)	€	225,00
B4	Accantonamento di cui all'Art 12 del DPR 207/2010 (3% importo lavori)	€	12 000,93
B5	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità (al netto del ribasso d'asta)	€	74 758,31
B6	Cassa previdenziale EPAP su spese tecniche (2% di B5)	€	1 495,17
B7	IVA su spese tecniche e cassa (B5+B6 x 22%)		16 775,76
B8	I.V.A. sui lavori (10% di A)	€	40 003,09
	SOMMANO B	€	149 969,15
	TOTALE (A + B)	€	550 000,00

Il Progettista

Dottore Agronomo Raimondo Congiu