



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
COMUNE DI TRENTO



Opere di urbanizzazione primaria collegate al Piano Attuativo dell'area produttiva sita nel Comune di Trento in loc. Spini di Gardolo, via Monaco e via Beccaria in C.C. Gardolo

02	Utilizzo prezzario PAT 2024, modifiche a deposito attrezzi e sistema di smaltimento acque	feb 2024	Ottaviani
01	Agg. area orti allineando a tipologie in uso sul territorio comunale ed interventi di sistemazione in via al Pont dei Vodi	nov 2023	Ottaviani
00	EMISSIONE	DATA	REDATTO

SOGGETTO LOTTIZZANTE	PROGETTISTA DELL'OPERA	RILIEVI TOPOGRAFICI	GEOLOGO
REDAZIONE FRAZIONAMENTI	TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA	TITOLO	TITOLO

FASE
D

TIPO
R

CATEGORIA		
1	1	0

NR. ELAB.	
1	0

REVISIONE	
0	2

SCALA

DATA

feb-23

TITOLO

RELAZIONE GENERALE

1. INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO.....	2
1.1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	2
1.2. INQUADRAMENTO DELLE AREE DI INTERVENTO	3
2. PROGETTO PARTE D'OPERA 1 – PARCHEGGIO ED ORTI URBANI.....	6
2.1. PRINCIPI PROGETTUALI.....	6
2.2. SELEZIONE DEL VERDE	7
2.3. VIABILITA' INTERNA PARCHEGGIO	26
2.4. PENDENZE DELL'AREA E PACCHETTI DELLE PAVIMENTAZIONI	26
2.5. ACCESSI AL PARCHEGGIO	27
2.6. IMPIANTI A SERVIZIO DEL PARCHEGGIO.....	27
2.7. ORTI URBANI.....	28
2.8. DESCRIZIONE DELLE FASI DI LAVORO	29
3. PROGETTO PARTE D'OPERA 2 – ALLARGAMENTO MARCIAPIEDE E REALIZZAZIONE NUOVA PISTA CICLABILE	30
3.1. SITUAZIONE ATTUALE.....	30
3.2. DESCRIZIONE INTERVENTO.....	30
4. PROGETTO PARTE D'OPERA 3 – SISTEMAZIONE VIA PONT DEI VODI.....	31
4.1. SITUAZIONE ATTUALE.....	31
4.2. DESCRIZIONE INTERVENTO.....	31
4.3. SOTTOSERVIZI.....	32
4.4. SELEZIONE DEL VERDE	32
5. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	34
6. CONCLUSIONI	36
6.1. NOTE RIGUARDANTI L'ELENCO PREZZI.....	37

1. INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO

1.1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento a progetto prevede di realizzare, nelle aree in cessione, l'allargamento del marciapiede esistente con una nuova pista ciclabile a lato, un parcheggio a raso con una porzione da dedicare alla coltivazione di orti urbani e la sistemazione di via Pont dei Vodi.

Parcheggio ed orti occupano una superficie di ca. 5.540,0 mq ad est di via Beccaria: il parcheggio insiste su un'area di circa 2.700,0 mq. La capacità complessiva in termini di parcheggi sarà di 94 stalli di cui nr. 4 riservati a persone con handicap; nr. 2 di questi saranno localizzati nella zona più prossima all'accesso pedonale del parcheggio (individuati come H1, H2) mentre i restanti nr. 2 si trovano in corrispondenza dell'ingresso pedonale agli orti (H3 e H4 in planimetria). A nord-est del parcheggio si prevede di allestire, su di una superficie di ca. 2.840,0 mq, degli appezzamenti da destinare ad orti urbani che saranno a disposizione della Circoscrizione. L'area degli orti sarà raggiungibile percorrendo un marciapiede asfaltato ed illuminato che, dal varco pedonale su via Beccaria e lungo tutto il lato sud del parcheggio, permetterà ai fruitori di raggiungere comodamente ed in sicurezza la zona est. L'area degli orti ha una forma regolare con lati di ca. 50,0 x 40,0 m e sulla quale saranno ricavate nr. 48 parcelle con superficie unitaria di ca. 36,0 mq. L'area sarà divisa dal parcheggio mediante una rete metallica plastificata a maglia sciolta e mascherata visivamente da un'aiuola con vegetazione.

Negli elaborati progettuali il "Parcheggio ed orti urbani" sono individuati come "Parte d'opera 1", mentre l'allargamento del marciapiede e la nuova ciclabile sono definiti come "Parte d'opera 2"; la sistemazione di via Pont dei Vodi è definita come "Parte d'opera 3".

Le particelle catastali interessate alla cessione delle aree per la realizzazione della Parte d'opera 1 sono porzioni delle particelle 1266/3, 1297/1, 1297/2, 1298/1, 1785, 1787/1, 1787/2, 2256/1, 2256/9, 2256/11, 1784/3, per una superficie totale pari a 5.536,0 mq.

Le particelle catastali interessate alla cessione dell'area per la realizzazione della Parte d'opera 2 sono porzioni delle particelle 1784/4, 1790, 1266/1, per una superficie totale di 113,0 mq.

Le particelle catastali interessate alla cessione dell'area per la sistemazione di via Pont dei Vodi della Parte d'opera 3 sono porzioni delle particelle 1269/1, 1790, 2465, 2051/1 per una superficie totale di 1.197,0 mq.

1.2. INQUADRAMENTO DELLE AREE DI INTERVENTO

Localizzazione degli interventi

I luoghi oggetto degli interventi sopra descritti si trovano in località Spini di Gardolo, ai lati est ed ovest di via Cesare Beccaria, immediatamente a nord dell'incrocio con via Monaco e su via al Pont dei Vodi.

L'intervento di Parte d'opera 1 interessa un'area attualmente coltivata a vigneto e presenta un accesso carraio su via Beccaria con cancello metallico. Il vigneto ha un impianto di sostegno con pali in calcestruzzo e tubi in metallo, ed un impianto di irrigazione a goccia.

L'intervento della Parte d'opera 2 interessa l'allargamento del tratto di marciapiede ad ovest di via Beccaria, nel tratto che va dall'incrocio di via Beccaria con via Monaco a sud, e fino all'altezza del piazzale dell'Azienda Bonvicin più a nord, per uno sviluppo di ca. 120 m.

L'intervento della Parte d'opera 3 interessa la creazione di un marciapiede con aiuola sul lato ovest di via al Pont dei Vodi e la sistemazione del manto stradale nel tratto che va dall'incrocio con via Monaco e verso nord a sud per uno sviluppo di ca. 100 m.



Figura 1: Estratto Ortofoto 2015 da webgis.provincia.tn.it, con individuazione delle tre zone di intervento.

Quote e morfologia del terreno

Le quote del lotto dove sarà realizzato il parcheggio e gli orti urbani vanno da ca. +203,90 m nell'angolo sud-est a ca. +205,40 m nell'angolo nord-ovest, con una differenza di quota pari a ca. 1,5 m. Il lotto presenta una pendenza per lo più costante di ca. l'1,1% con quote che aumentano da sud-ovest verso nord-est. Lungo il fronte sud-ovest, lungo via Beccaria, la campagna si trova circa 20 cm al di sotto del piano del marciapiede.

Le quote dell'attuale marciapiede oggetto di allargamento vanno da ca. +203,85 in corrispondenza del futuro attraversamento di via Monaco, e +204,67 m nel punto più a nord interessato dall'intervento, per un dislivello di ca. 80 cm con una pendenza del 0,6%.

Via ai Pont dei Vodi presenta quota di ca. +201,80 m in corrispondenza dell'asse strada all'incrocio con via Monaco ed una quota di +202,07 m più a limite nord della zona di intervento. La strada presenta una differenza di ca. 30 cm agli estremi dell'intervento presentandosi quasi pianeggiante nel suo sviluppo.

Aree confinanti

L'area di realizzazione del parcheggio e degli orti ritaglia una porzione del Lotto B (come identificato nel Piano Attuativo) attualmente coltivato a vigneto: l'area confina a nord con la restante porzione di vigneto, con un prato libero ed un piazzale usato per il deposito di materiali. Il Piano di Attuazione prevede di insediare a nord del parcheggio il capannone dell'azienda Hörmann. Il lotto confina, a lato sud-ovest, con il marciapiede di via Cesare Beccaria. Sui lati sud e sud-est l'area confina con il piazzale della ditta Tecnoedil Noleggi Srl. Un muretto in calcestruzzo con recinzione a grigliato in metallo, di proprietà della ditta Tecnoedil, divide attualmente il vigneto con il sopracitato piazzale esterno. Il muro di divisione sarà rettificato secondo le geometrie di progetto occupando, con il nuovo parcheggio e gli orti, parte del piazzale.

Sottoservizi esistenti e gestione interferenze

A seguito della richiesta delle planimetrie reti ai rispettivi Gestori, sono individuate le posizioni in pianta dei sottoservizi presenti in zona: dalle mappe si evince che le linee di distribuzione del gas rete AP-MP (linea tratto punto di colore blu) e la tubazione di distribuzione dell'acqua da acquedotto (linea tratto punto di colore verde) attraversano parte del lotto nella porzione sud-ovest. A seguito dei sopralluoghi effettuati nell'area, non sono stati individuati pozzetti od altri riscontri che confermino il passaggio degli impianti all'interno del lotto come rappresentato negli elaborati grafici, piuttosto le evidenze si trovano sul sedime di via Beccaria. Ciò suggerisce che le linee sopraccitate siano posizionate entro il sedime della strada e non secondo i tracciati in mappa ricevuto dagli enti Gestori. In ogni caso, tale incertezza sarà sottolineata nel PSC e, nel momento dell'inizio dei lavori di scavo, sarà previamente richiesta una segnalazione in superficie del tracciato delle linee agli Enti gestori e saranno adottati tutti gli accorgimenti affinché si approccino le attività in sicurezza.

Su via Pont dei Vodi si evince che dalle mappe ricevute da Novareti non è presente la rete di raccolta delle acque bianche. Nei colloqui intercorsi con i tecnici comunali, è risultato che la posa del collettore delle acque bianche è stata recentemente realizzata e dunque le mappe del gestore non risultano aggiornate. Nella documentazione fotografica è stato individuato il pozzetto delle acque bianche ed il tracciato si evince dai tratti dove l'asfalto risulta rinnovato.



Figura 2: Vista verso Sud di via Pont dei Vodi. Le frecce evidenziano il pozzo con chiusino circolare di ispezione del collettore e i tracciati di collegamento di 2 delle caditoie presenti sulla strada.

2. PROGETTO PARTE D'OPERA 1 – PARCHEGGIO ED ORTI URBANI

2.1. PRINCIPI PROGETTUALI

L'intervento proposto ha l'obiettivo di realizzare un'area a parcheggio adeguatamente proporzionata alle esigenze del quartiere residenziale di Spini di Gardolo e nella quale vi siano altri spazi di sviluppo sostenibile e per la riscoperta dei legami sociali tra le persone. Infatti, accogliendo le esigenze avanzate dalla Circoscrizione e dagli uffici comunali, parte dell'area sarà allestita alla coltivazione di orti urbani. Gli interventi vogliono essere occasione di sistemazione-urbanizzazione complessiva dell'area con soluzioni progettuali guidate da criteri di sostenibilità e compatibilità con il contesto urbano in cui si collocano.

La pavimentazione di aree urbanizzate come quella in oggetto presenta diverse problematiche, tra cui la principale è determinata dalla scelta, per motivi funzionali e di massima fruibilità, di pavimentazioni impermeabili come asfalto o cemento, e che sono causa di degrado del suolo, creazione di isole di calore, riduzione della biodiversità e comportano maggiori rischi e costi legati allo smaltimento delle acque meteoriche. Per tali motivi, oltre che per valorizzare il paesaggio, si è preferito limitare le superfici asfaltate alle sole corsie del parcheggio lasciando invece maggiore spazio a superfici verdi e permeabili per le zone delle aiuole e degli stalli. Le superfici permeabili come masselli grigliati, aiuole piantumate, camminamenti in ghiaia ed orti urbani sono pari a ca. 3.885 mq ovvero oltre il 70% della superficie complessiva del lotto di intervento che è di ca. 5.535 mq. Le superfici occupate dai parcheggi saranno in masselli con ghiaino che conferirà al comparto un migliore aspetto rispetto ad un'area di sosta completamente asfaltata ed assicurerà una fruizione efficiente del parcheggio in tutte le condizioni metereologiche.

Superfici	Area [m2]	Perc. [%]
Asfalto corselli e marciapiede	1 570,0	28,4 %
Caldane per deposito e pergolato	80,0	1,4 %
Masselli grigliati in cls e ghiaino	1 170,0	21,1 %
Aiuole piantumate	660,0	11,9 %
Camminamenti in ghiaia	335,0	6,1 %
Area orticola	1 720,0	31,1 %
TOTALE	5 535,0	100,0%

2.2. SELEZIONE DEL VERDE

Le aiuole all'interno del parcheggio sono pensate per accogliere nuove specie arboree e arbustive per offrire sia un adeguato ombreggiamento estivo dei veicoli nel parcheggio, sia per un valore estetico dove la cromia di colori varierà nel corso delle stagioni. Le specie proposte non rappresentano solo un abbellimento cromatico ed estetico ma anche un vantaggio per la sostenibilità ambientale dal momento che la stessa vegetazione, in particolare la parte arborea della selezione, contrasteranno quel fenomeno che viene definito come "isola di calore". Data l'esposizione della zona e data la quantità di cementificazione dell'area stessa e circostante, si è convenuto ad una selezione vegetativa consona a contenere questo effetto.

La scelta delle specie arboree quindi si è basata su motivazioni ampie e diversificate che hanno tenuto in considerazione le principali caratteristiche delle varietà in oggetto. Nella scelta delle alberature, in generale, si è tenuto conto delle seguenti caratteristiche dendrologiche:

- Chioma ampia per ombreggiamento;
- Altezza massima della specie;
- Resistenza agli agenti inquinanti e capacità di assorbimento di CO₂;
- Resistenza a fitopatie;
- Resistenza a temperature rigide e gelate;
- Resistenza alla siccità e ad alte temperature;
- Capacità di adattamento;
- Basso costo di mantenimento.
- Crescita rapida

Le specie arboree selezionate per il progetto in questione sono le seguenti:

Acer Freemanii, Gingko Biloba, Quercus Rubra, Sophora Japonica.

1. Ginkgo Biloba: può raggiungere un'altezza massima di 25,0 - 30,0 m in condizioni favorevoli ed avere una chioma dalla larghezza di 8,0 - 10,0 m. Il Ginkgo è una pianta eliofila, quindi preferisce una esposizione soleggiata. Questa specie predilige un clima fresco, anche se tollera bene il caldo, e resiste a temperature estreme anche di -35°C.



2. **Quercus Rubra:** conosciuto anche come quercia rossa americana, è un albero dal portamento ampio con la cima arrotondata e la corteccia liscia. Presenta foglie lobate, larghe e verdi brillanti nei mesi estivi che in autunno diventano di un rosso arancio o rosso scarlatto. Questa specie è di rapida crescita e può raggiungere un'altezza che varia dai 15,0 ai 20,0 m con un diametro che può arrivare agli 8,0 – 10,0 m. Si adatta bene ad ogni tipo di terreno e ha una forte tolleranza all'inquinamento atmosferico.



3. Acer Freemanii: Si caratterizza da una crescita rapida e può arrivare fino ad un'altezza di 10,00 – 15,00 m presentandosi con una chioma a “fiamma” dal diametro che sfiora i 5,0 – 7,0 m, con foglie decidue palmate e dentellate che durante i mesi autunnali diventano di colore rosso per poi virare verso il giallo. L' *acer freemanii* si impiega come albero di medie dimensioni in posizioni soleggiate, e non presenta senza problemi adattamento di terreno, di siccità o malattie. Le potature non sono necessarie, ma si suggerisce una potatura dei rami secchi o malati.



4. **Sophora Japonica:** comunemente nota come *Robinia del Giappone* è caratterizzata dalla peculiare forma della sua chioma. Nei giovani esemplari i rami scendono regolarmente, in modo rigido, sino al suolo. Il fogliame è fitto, di colore verde scuro. Può raggiungere un'altezza anche di 7,00 m ed una larghezza di 3,0 – 4,0 m. La *Sophora Japonica* è un albero espanso, deciduo che si adatta bene a qualsiasi tipologia di terreno ed è resistente all'inquinamento atmosferico. Nonostante prediliga le zone con esposizione al sole, questa specie si adatta bene anche alle zone di ombra, sopportando bene anche i climi rigidi (fino a -20°C).



Per la scelta arbustiva, nonostante la ricerca delle caratteristiche sia uguale a quella arborea come l'estetica, la resistenza a malattie e agli sbalzi termici, l'alta capacità di adattamento e il basso costo di mantenimento, si è optato per una scelta di vegetazione che al contempo possa offrire diversi vantaggi. Giocando con le caratteristiche delle singole specie arbustive selezionate, quindi, abbiamo dato alle diverse aree verdi suddivise all'interno del lotto, diverse funzioni.

La griglia ripetitiva degli stalli, ad esempio, verrà interrotta attraverso una vegetazione adatta a formare una barriera naturale come nel caso del *Berberis Thunbergii* o la *Rosa Rifiorita* che, grazie al loro fitto fogliame e la propensione ad una crescita maggiormente tappezzante, risultano perfette per il compito di separazione tra parcheggi.

Al delimitare dell'area di parcheggio, sul confine con gli orti urbani, si presenta invece la *Photinia Red Robin* che, per la sua bellezza e abilità come barriera visiva, è idonea alla funzione di muro vegetale di separazione.

Il resto delle aree, costituite per la maggior parte da aiuole a destinazione verde, è caratterizzato dalla presenza sia di arbusti come il *Viburnum Lucidum*, che di erbacee perenni quali *Perrovskia*, *Pennisetum*, *Festuca Glauca* e *Muhlonbergia*.

Nella pagina seguente le specie arbustive designate:

5. **Viburnum Lucidum:** è un arbusto sempreverde a crescita rapida che in condizioni favorevoli può arrivare a 4,0 m di altezza con un diametro di 3,0 m. Il fogliame è molto ornamentale con una colorazione verde scura. La forma delle foglie è lanceolata, liscia, dalla consistenza coriacea. Questa specie cresce bene con esposizione diretta al sole e non presenta particolari difficoltà a dimorare sia in ambienti rigidi (resistendo a temperature anche di -12°C), che in condizioni di caldo e siccità.



6. Photinia Red Robin: è un arbusto sempreverde dal tronco sottile e regolare. La corteccia è di colore bruno e la chioma se non potata tende a prendere una forma rotondeggiante. Questa specie è una pianta frondosa, ben ramificata con foglie dal colore rosso vivace durante il periodo di germogliatura e dalla presenza di bacche rosse nei periodi estivi. Predilige una dimora in luogo soleggiato e non teme né il freddo né il caldo afoso.



7. **Berberis Thunbergii:** detto anche *Crespino di Thunberg*, è un arbusto caducifoglio compatto e globoso con crescita di media velocità, ha rami dotati di spine e ha una particolare resistenza a malattie e parassiti, oltre che essere resistente ai climi freddi (resistenza fino a -22°C) ove la pianta mantiene una buona copertura visiva anche in inverno. In estate il fogliame è verde mentre in primavera ed inverno sarà rosso.



8. Rose Rifioventi: la pianta è robusta con foglie di media dimensione. Questa specie è adatta a realizzare siepi e bordure, specialmente le varietà rampicanti che possono arrivare a svilupparsi molto anche in altezza fino a raggiungere i 10,0 m. Tra le rampicanti moderne si possono distinguere tra quelle con maggior rifiorescenza: *Pierre de Ronsard*, *Gertrude Jekyll*, *Red Flame* e *Cocktail*. Per lo scopo e le caratteristiche ricercate, come rapido sviluppo e resistenza sia alle malattie che alle intemperie, la proposta ricade sulla varietà *Pierre de Ronsard*.



9. **Muhlenbergia Capillaris:** originaria del Nord America, è una erbacea perenne facile da coltivare, con una spigatura rosa / porpora autunnale. Questa specie resiste a temperature sottozero e si adatta bene ad ogni tipo di terreno, anche in periodi di siccità e ad un clima caldo. Dall'aspetto delicato e dall'elevato valore ornamentale, può arrivare ad un'altezza di 1,0 m e ad una larghezza di 1,5 m.



10. Pennisetum: pianta graminacea ornamentale perenne caratterizzata da lunghe ed eleganti spighe. La pianta può raggiungere l'altezza di 1,0 m e produce inflorescenze piumose da fine estate a ottobre. Ne esistono numerose varietà tra le quali: *Penisetum alopecuroides compacta*, *penisetum alopecuroides Japonicum*, *Penisetum alopecuroides Little Honey*, *Stipa Tenuissima*. Al fine di agevolare un facile mantenimento e ricadere su una scelta resistente sia al caldo che al freddo intenso, si propone di collocare la varietà: *Penisetum Alopecuroides Little Honey*.



11. Perovskia (Salvia Siberiana): è un'erbacea perenne molto somigliante alla lavanda angustifolia. Originaria dell'Asia, viene usata sia per formare siepi che come esemplare singolo. Sviluppa un arbusto legnoso eretto che arriva a misurare 0,6 – 0,7 m di altezza e 0,7 m di larghezza. Caratterizzata da un fogliame di colore argento, quasi sempreverde, la pianta emana un profumo di salvia, peculiarità di questa specie. La varietà più diffusa è sicuramente la *Pervoskia Atriplicifolia* che potrebbe superare il metro sia in altezza che in larghezza e che può essere abbinata a molte altre piante come il Penisetum o la Muhlenbergia, come nel nostro caso, per ottenere un'atmosfera leggera e comporre isole ornamentali.



12. Festuca Glauca: è una graminacea ornamentale sempreverde originaria dell'Europa. Questa specie si presenta come un fitto ciuffo di foglie filiformi, leggermente carnose e lisce al tatto, di colore azzurro glauco con riflessi argentati. Solitamente può raggiungere al massimo i 0,6 m di altezza. L'infiorescenza appare all'inizio dell'estate, in forma di piccola spiga di colore grigio-azzurro con riflessi argentei mentre in autunno diventa color bruno. È una specie che resiste bene sia alle malattie che alla siccità, nonché ai climi freddi. È molto longeva e si addice bene alla realizzazione di aiuole quando abbinata ad altre specie, il che la posiziona come un'ottima scelta.



A confine sud-est dell'area orticola, sarà prevista una fascia di verde da dedicare alla piantumazione di piante aromatiche come l'alloro ed il rosmarino, allo scopo di creare una cortina verde di mitigazione reciproca tra gli orti ed il piazzale retrostante.

13. Laurus nobilis: L'alloro è una pianta aromatica e officinale appartenente alla famiglia delle Lauracee, diffusa nel bacino del Mediterraneo. E' una pianta rustica, cresce bene in tutti i terreni e può essere coltivato in qualsiasi tipo di orto. Si presenta generalmente in forma di arbusto di varie dimensioni poiché spesso sottoposta a potatura, ma è un vero e proprio albero.



14. Rosmarinus officinalis: è una pianta aromatica perenne appartenente alla famiglia delle *Lamiaceae*. È spontaneo dell'area mediterranea e coltivato in quasi tutta Italia. Pianta arbustiva sempreverde che raggiunge altezze di 50-300 cm, con radici profonde, fibrose e resistenti, ancoranti. Richiede posizione soleggiata al riparo da venti gelidi; terreno leggero sabbioso-torboso ben drenato.



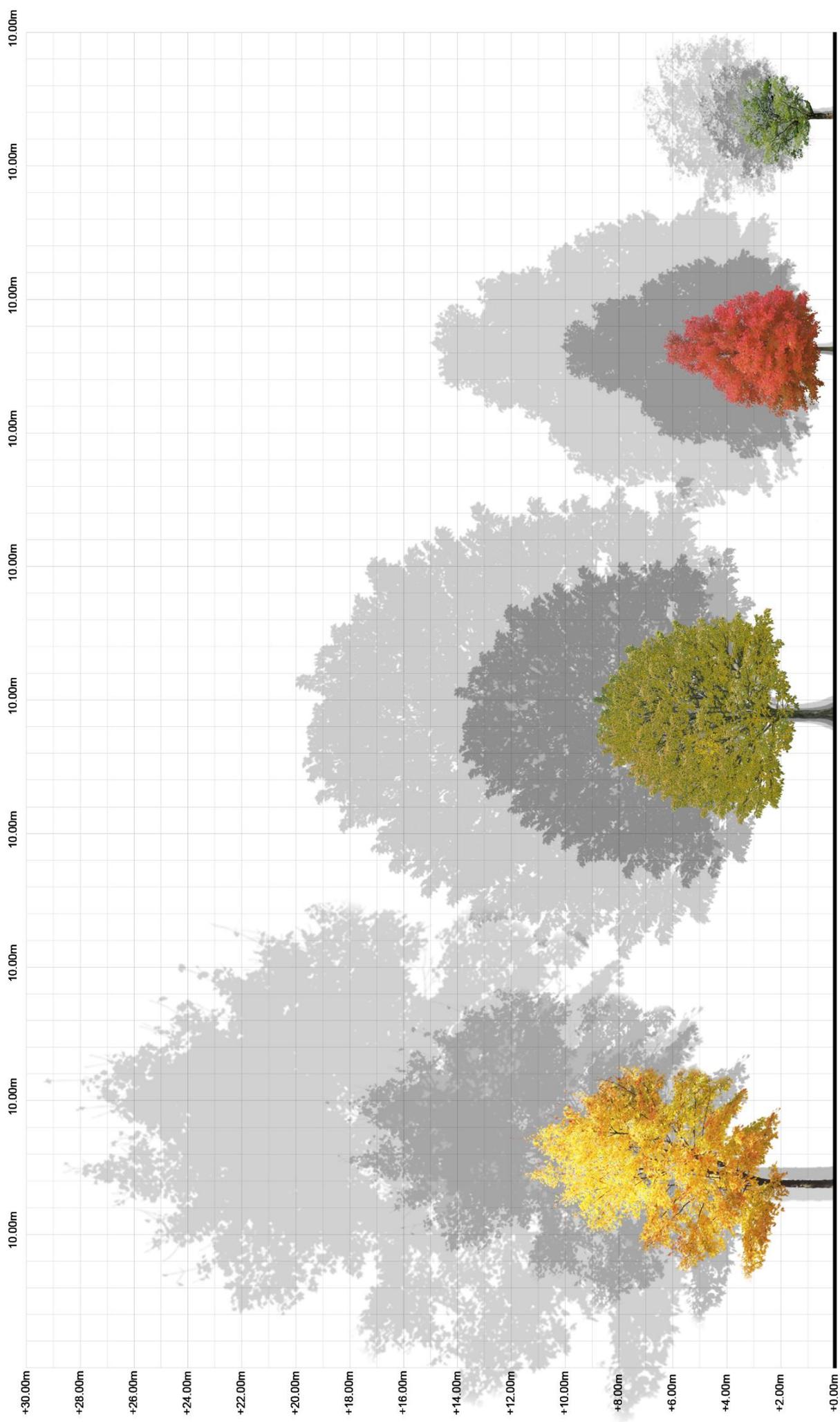
Al fine di ottenere il massimo risultato a livello estetico e per comprendere al meglio le diverse altezze di ogni singola pianta, è stata fatta una tavola schematica delle specie selezionate, in riferimento ad una scala metrica, che ha agevolato la fase di progettazione paesaggistica.

Il risultato è un simposio di vegetazione dalla cromia variegata e dalle dimensioni proporzionali al singolo uso dell'area interessata. La colorazione delle specie seguirà l'andamento delle stagioni, con una gradazione che varia dal verde intenso nei mesi primaverili ed estivi al giallo e rosso porpora in autunno.

Gli schemi riportati nella pagina seguente evidenziano le specie arbustive ed arboree in ordine di dimensione. In questo modo è resa più comprensibile la scelta della vegetazione e la sua esatta collocazione sul disegno di progetto.

È da sottolineare che gli schemi illustrano anche l'altezza massima che la singola specie vegetativa potrebbe raggiungere in condizioni climatiche ed ambientali totalmente favorevoli. Si ricorda, inoltre, che ogni specie ha una propria crescita, ciò significa che sarà di importanza mettere a dimora una vegetazione già sufficientemente adulta al fine di sfruttare nell'immediato le caratteristiche delle specie vegetative proposte.

SPECIE ARBOREE



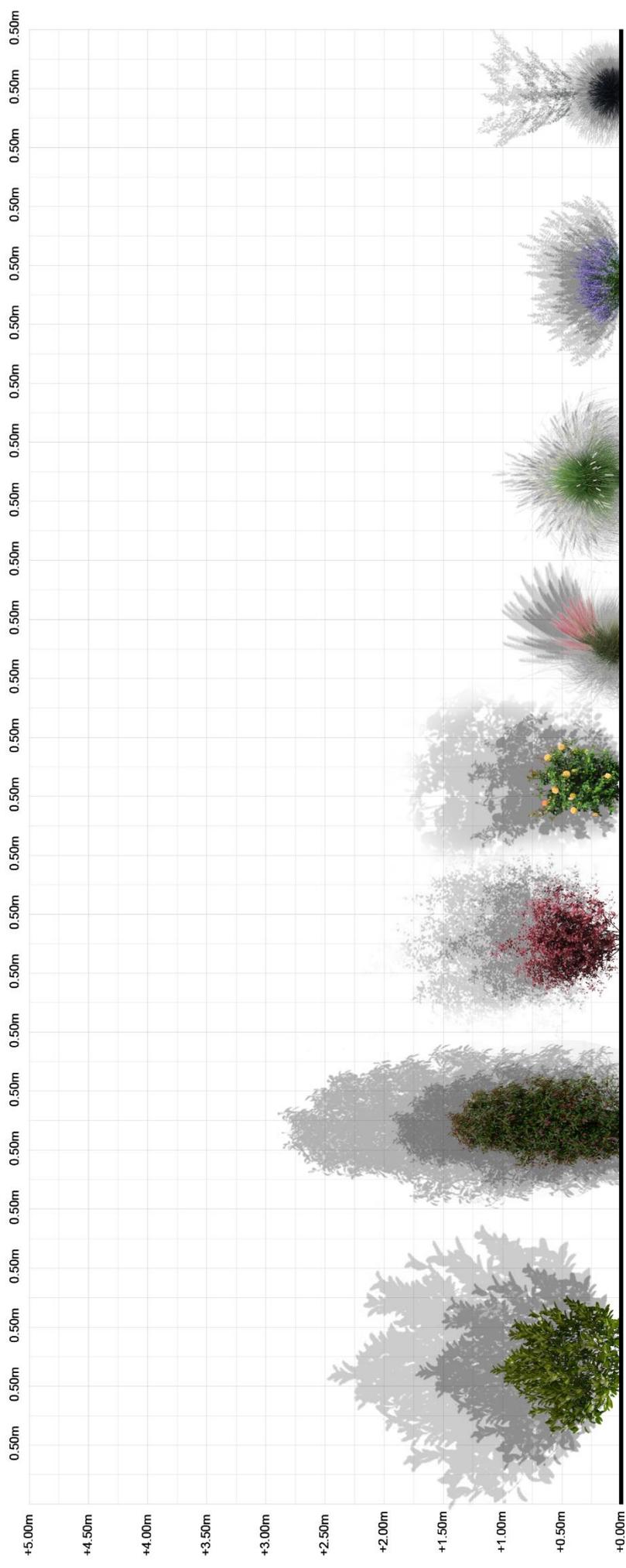
Ginkgo Biloba
diametro max 8,0 - 10,0 m
altezza max 20,0 - 25,0 m

Quercum Rubrum
diametro max 8,0 - 10,0 m
altezza max 15,0 - 20,0 m

Acer Freemanii
diametro max 5,0 - 7,0 m
altezza max 10,0 - 15,0 m

Sophora Japonica
diametro max 3,0 - 4,0 m
altezza max 6,0 - 7,0 m

SPECIE ARBUSTIVE / ERBACEE PERENNI



Viburnum Lucidum
diametro 2,0 - 3,0 m
altezza 3,0 - 4,0 m

Photinia Red Robin
altezza 3,0 m

Berberis Thunbergii
altezza 2,0 m

Rose Rioferenti
altezza 2,0 m

Muhlenbergia
diam. 1,5 m
altezza 1,0 m

Pennisetum
diam. 1,0 m
altezza 0,9 - 1,0 m

Perovskia
diam. 0,5 m
altezza 0,7 - 0,8 m

Festuca Glauca
diam. 0,7 m
altezza 0,8 m

2.3. VIABILITA' INTERNA PARCHEGGIO

L'ingresso al parcheggio è ricavato su via Cesare Beccaria. L'accesso si colloca in posizione centrale rispetto ai due corselli di distribuzione interna, questa configurazione genera una doppia curva d'ingresso che dà luogo ad una sorta di "impedimento" all'ingresso di mezzi lunghi come i camion. La viabilità interna del parcheggio è di tipo ad anello con circolazione in senso antiorario. La circolazione è regolamentata da segnaletica verticale ed orizzontale come indicato nelle specifiche tavole del progetto. Le acque meteoriche provenienti dalle superfici asfaltate ed eventualmente dai masselli grigliati in caso di forti scrosci, verranno raccolte dalla rete fognaria e disperse nel terreno previo trattamento delle acque come meglio descritto nella relazione idraulica.

2.4. PENDENZE DELL'AREA E PACCHETTI DELLE PAVIMENTAZIONI

È ipotizzato di realizzare un'unica superficie piana con leggera pendenza assecondando le quote del terreno preesistente: la quota all'ingresso è pari a +204,10 m ed il piano del parcheggio salirà con pendenza costante pari al 1,1% in direzione nord-est. In senso trasversale si realizzeranno pendenze del 1,5 % che convoglieranno le acque meteoriche verso le caditoie al centro dei corselli. In questo modo, in caso di forti scrosci e laddove le zone a grigliato non riuscissero a drenare tutte le acque di pioggia, queste potranno scorrere verso le caditoie al centro delle corsie asfaltate assicurando che il parcheggio sia sempre fruibile.

L'intervento sull'area di parcheggio prevede lo scotico del materiale vegetativo esistente per uno spessore di ca. 30 cm sostituito da un'adeguata fondazione stradale. Parte del terreno di scavo sarà depositato provvisoriamente nell'area di cantiere per poter essere successivamente reimpiegato nella realizzazione dei riporti ad est e per la formazione del primo strato di sottofondo nelle aiuole.

Gli stalli saranno realizzati in masselli di calcestruzzo grigliati del tipo "a nido d'ape". La scelta del grigliato punta, da un lato, a mitigare le temperature superficiali del manto mentre, dall'altro, ha l'obiettivo di drenare gran parte delle acque meteoriche contribuendo a ridurre il dimensionamento dell'impianto di raccolta, disabbatura, disoleazione e dispersione. I masselli, con spessore di 8 cm, saranno posati su di uno strato di sottofondo in ghiaia spaccata con dimensioni comprese tra 5/30 mm. Gli spazi vuoti del grigliato saranno intasati con ghiaino che necessitano minor manutenzione rispetto alla piantumazione di erba.

2.5. ACCESSI AL PARCHEGGIO

L'accesso al parcheggio è progettato a circa 30 m a nord dell'attuale cancello di ingresso alla campagna in modo da evitare che l'ingresso al parcheggio interferisca con l'incrocio stradale tra via Monaco e via C. Beccaria. La quota dell'ingresso è impostata sulla base delle quote altimetriche del marciapiede esistente (+204,13 m da rilievo) così da rendere l'accesso complanare. I lavori di realizzazione del nuovo accesso prevederanno il taglio dell'albero interferente, la rimozione dell'aiuola divisoria tra marciapiede e strada, e sarà costruito il nuovo passo carraio con raccordo della quota del marciapiede alla quota strada. Sarà anche ripristinata una striscia di asfalto sul lato interno del marciapiede nella porzione scavata per realizzare la nuova cordonata in cemento a delimitazione ovest del nuovo parcheggio. Anche l'impianto di irrigazione presente nell'aiuola sarà ripristinato ad ambo i lati del nuovo ingresso.

A nord dell'ingresso carrabile al parcheggio sarà presente l'accesso al Lotto B. Gli assi stradali dei due ingressi sono mantenuti ad una distanza di oltre 20,0 m al fine di non creare interferenze nell'ingresso ed uscita dei mezzi dai rispettivi lotti.

Nell'angolo sud-ovest del parcheggio sarà ricavato l'ingresso pedonale di larghezza pari a 200 cm e che faciliterà l'accesso pedonale al parcheggio e creerà, grazie all'ampio marciapiede, un collegamento sicuro tra via Beccaria e la zona orticola più ad est.

2.6. IMPIANTI A SERVIZIO DEL PARCHEGGIO

Impianto di drenaggio e trattamento delle acque di pioggia

Le acque meteoriche verranno raccolte, trattate e restituite al loro ciclo naturale, evitando il convogliamento nelle reti fognarie ma favorendo, piuttosto, lo smaltimento in loco attraverso l'infiltrazione naturale nel terreno. Sfruttando la lieve pendenza del lotto esistente (che sarà mantenuta anche nel nuovo parcheggio) e con minime pendenze trasversali, le acque di pioggia saranno convogliate al centro dei corselli in asfalto e raccolte da pozzetti con caditoia. I pozzetti, posizionati entro 25 m sulla linea, garantiranno un idoneo drenaggio superficiale, che permetterà di evitare la formazione di ristagni nelle zone grigliate e asfaltate anche durante eventi meteorici particolarmente intensi. Le acque di superficie verranno raccolte, trattate e convogliate in un impianto di disabbatura e disoleatura, e quindi cedute gradualmente al terreno attraverso una trincea drenante posta in corrispondenza dell'area verde all'ingresso; l'ispezione del pozzo di disabbatura/disoleatura è individuata nello slargo di fronte la zona dell'ingresso. La posizione è scelta in modo che i chiusini non si trovassero in corrispondenza di stalli e potessero così essere sempre ispezionati senza dover intervenire in anticipo con limitazioni nell'uso del parcheggio.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione di Smaltimento delle acque bianche.

Impianti elettrici

Si prevede la realizzazione di un impianto di illuminazione pubblica per l'ingresso del parcheggio, per gli stalli ed il marciapiede pedonale a lato sud. Si prevede l'installazione di pali di illuminazione a singolo braccio sui lati nord e sud e con doppio braccio nell'aiuola centrale in maniera da illuminare con un solo palo gli stalli ad ambo i lati dell'aiuola al centro del parcheggio. punti luce impiegando materiali di provata qualità e rendimento. L'impianto sarà completo di cavi e materiali a norma CEI, quadro, messa a terra, pozzetti di ispezione e rete di cavidotti con tubazioni di PVC posati e opportunamente rinfiancati con sabbia.

Per maggiore dettaglio si rimanda alla relazione dell'impianto elettrico dove è realizzato anche uno studio illuminotecnico con verifica dell'illuminamento minimo a terra.

2.7. ORTI URBANI

La porzione di lotto ad est sarà allestita per la coltivazione di orti urbani come anticipato nel paragrafo iniziale. Il lotto sarà diviso dall'area a parcheggio tramite una rete metallica plastificata a maglia sciolta di altezza 200 cm da terra ed installata su di una cordonata in calcestruzzo. Di fronte alla recinzione, sul lato del parcheggio, sarà realizzata un'aiuola di 60 cm di larghezza dove saranno piantumate delle siepi di separazione allo scopo di realizzare una mitigazione visiva reciproca tra le diverse funzioni presenti nel lotto.

Nell'area orticola si prevede di realizzare 48 appezzamenti di dimensione ca. 36,0 mq cadauno. Per facilitare l'organizzazione si prevede di dividere l'intera area in due porzioni di eguale superficie con 24 orti ciascuna: ognuna delle due porzioni sarà servita da un camminamento centrale di larghezza di 150 cm che permetterà di raggiungere comodamente tutti gli orti. Le particelle orticole saranno divise tra loro e dal camminamento da una cordonata in calcestruzzo, mentre all'interno delle stesse sarà stesa della terra vegetale selezionata e vagliata per uno spessore di 40 cm.

Il cancelletto pedonale di accesso agli orti è previsto sul lato sud al termine del marciapiede d'ingresso. A sinistra del cancelletto è previsto lo spazio per la futura installazione di una bacheca a servizio delle associazioni, mentre sul lato destro è previsto uno slargo affinché in futuro possa essere installata una rastrelliera dove parcheggiare le bici degli orticoltori ed una panchina per il riposo e la socializzazione. All'interno dell'area degli orti sarà realizzata una platea in calcestruzzo a forma rettangolare (9,8 x 5,3 m) per l'installazione del deposito in legno con pergola. Il deposito sarà realizzato in legno massello con copertura ad una falda. Le dimensioni in pianta saranno di ca. 5,0 x 6,5 m che consentiranno di ricavare all'interno una zona a deposito di ca. 17,5 mq e due servizi igienici di cui uno adatto all'uso di persone disabili. I servizi igienici saranno accessibili da una porta

che da verso l'esterno e posizionati a lato nord. Nella zona esterna a lato della platea in calcestruzzo sono previsti dei pozzetti con le adduzioni di acqua potabile, corrente elettrica, lo scarico delle acque nere per i bagni. Il pluviale che raccoglie le acque captate dalla copertura sarà collegato alla rete di raccolta e smaltimento delle acque bianche del parcheggio. A lato del cancello d'ingresso sarà installata una fontanella allacciata alla rete dell'acqua potabile, mentre lo scarico sarà allacciato alle "nere" dei servizi igienici del deposito. Il pozzetto con sifone Firenze sarà posizionato in prossimità dell'aiuola a confine con la strada pubblica, vicino all'ingresso del parcheggio. L'area di ingresso agli orti e tutti i camminamenti interni saranno pavimentati con ghiaio di spessore contenuto (3/4 cm) al fine di garantire un adeguato drenaggio delle acque di pioggia ed al contempo evitare l'affondamento. Nella zona più a nord sarà ricavato un secondo accesso carrabile: il cancelletto a doppio battente in acciaio avrà una larghezza di 250 cm per permettere l'ingresso di mezzi per realizzare interventi di manutenzione o per lo svuotamento della vasca di compostaggio; quest'ultima sarà ricavata alla sinistra dell'ingresso carrabile, attraverso il getto di una caldaia di ca. 30 mq in calcestruzzo. La zona di compostaggio è individuata in posizione distante dal pergolato con i tavoli per la socializzazione affinché eventuali odori o insetti nella zona di compostaggio non possano arrecare disturbo agli utenti. Di contro il pergolato è pensato nella zona più a sud di modo che il migliore soleggiamento ed esposizione possano favorirne l'uso.

Nei due slarghi davanti agli ingressi saranno previsti dei volumi interrati in materiale drenante dove, in caso di forti scrosci, l'eventuale acqua in eccesso possa essere adeguatamente drenata.

2.8. DESCRIZIONE DELLE FASI DI LAVORO

La realizzazione di parcheggio ed orti è definita brevemente dalle seguenti fasi di lavoro: taglio ed estirpazione dell'impianto a vigneto e della vegetazione esistente, rimozione della recinzione metallica a maglia sciolta verso via Beccaria e di quella metallica a sud verso il piazzale Tecnoedil, scarifica e regolarizzazione dei piani, realizzazione della trincea drenante, posa del pozzo disoleatore e dissabbiatore, posa dei sottoservizi a servizio di parcheggio ed orti, nuovi muri di contenimento in calcestruzzo lungo il confine sud-est del lotto, rinterri e formazione della fondazione stradale, posa delle cordonate in calcestruzzo di contenimento e separazione tra stalli, aiuole ed orti, recinzioni metalliche plastificate, chiusini e caditoie in ghisa, masselli grigliati e finitura stradale in conglomerato bituminoso, impianto di illuminazione pubblica, segnaletica orizzontale e verticale.

3. PROGETTO PARTE D'OPERA 2 – ALLARGAMENTO MARCIAPIEDE E REALIZZAZIONE NUOVA PISTA CICLABILE

3.1. SITUAZIONE ATTUALE

Il fronte est del Lotto A è costeggiato da una fascia asfaltata a marciapiede larga 1,8 m e separata da via Beccaria da un'aiuola di ca. 1,2 m di larghezza. Una recinzione in metallo plastificata di colore verde separa il campo a vigneto dal marciapiede; le quota di marciapiede e vigneto si raccordano mediante una banchina inerbata. Nell'aiuola centrale sono presenti alberi e arbusti con impianto di irrigazione a goccia ed i plinti prefabbricati in cls per il sostengono i pali dell'illuminazione pubblica di via Beccaria.

3.2. DESCRIZIONE INTERVENTO

Lo scopo dell'intervento è quello di allargare il sedime del marciapiede esistente e ricavare un percorso pedonale affiancato ad una nuova pista ciclabile. Si prevede di realizzare una fascia pedonale di larghezza 150 cm, a ridosso del confine con il Lotto A (con futuro insediamento dell'azienda KMR). A fianco del marciapiede, e quindi verso il lato dell'aiuola di bordo strada, si realizzerà la pista ciclabile con larghezza 250 cm. Il sedime di marciapiede e ciclabile sarà spaziato da una cordonata a raso. Il sedime del nuovo percorso ciclabile e pedonale avrà una larghezza complessiva di 400 cm.

In corrispondenza dell'ingresso carrabile a sud-est del Lotto KMR, si prevede di realizzare un nuovo attraversamento pedonale di via Monaco. I lavori interesseranno quindi anche il lato opposto della strada con la rimozione di parte dell'aiuola per creare il nuovo varco di accesso al marciapiede. Verrà spostato il segnale stradale su palo con indicazione di "Stop" al termine di via Monaco in quanto interferente con il nuovo attraversamento. L'impianto di irrigazione presente nell'aiuola sarà ripristinato dopo l'intervento.

I lavori interesseranno la rimozione del marciapiede, lo scavo e la costruzione del nuovo pacchetto della pista e si completeranno con segnaletica verticale ed orizzontale.

4. PROGETTO PARTE D'OPERA 3 – SISTEMAZIONE VIA PONT DEI VODI

4.1. SITUAZIONE ATTUALE

Sull'area destinata alla formazione dei corridoi ambientali posta all'estremo ovest del lotto A, in fregio a via Pont dei Vodi, sarà prevista la sistemazione con ampliamento del sedime stradale, la realizzazione di un nuovo marciapiede e di un'aiuola alberata sul lato ovest della strada. Il tratto in oggetto va dall'incrocio con via Monaco e verso nord per uno sviluppo di circa 100 m. Tale intervento risulta possibile in quanto è stato attivato l'art. 31 della L.P. 6/1993 per l'acquisizione dei terreni oggetto di intervento, in quanto la p.f. 2051/1 C.C. Gardolo è di proprietà privata. La superficie oggetto di cessione è pari a 462,0 mq., mentre la sistemazione di via Pont dei Vodi interesserà una superficie di ca. 1.200,0 mq.

L'attuale via al Pont dei Vodi, nel tratto interessato, ha un sedime asfaltato di larghezza variabile compresa tra i 6,2 nel punto più stretto e ca. 7,9 m nel punto più largo. Il fondo in asfalto risulta particolarmente deteriorato a causa dell'ingente numero di mezzi pesanti che transitano verso le aziende insediate più a nord, tra cui un impianto di betonaggio. Il margine ovest della strada confina con diverse proprietà private tra cui il ristorante Biancospino che, durante le ore dei pasti, attira un discreto numero di auto che abitualmente sostano sulla banchina a lato opposto, rendendo il transito sulla via disordinato e pericoloso. Il margine est della strada confina con una campagna coltivata a vigneto e sulla quale si insedierà l'azienda KMR; a confine con la campagna sono attualmente presenti una recinzione metallica plastificata a maglia sciolta, dei pali luce per l'illuminazione pubblica, uno sfiato del gas ed una cassetta di distribuzione elettrica con contatore che, con l'allargamento della strada, dovranno essere spostati dai rispettivi enti gestori. Sul medesimo lato sono presenti diverse piantumazioni, alcune anche ad alto fusto, che verranno tagliate per consentire l'allargamento del sedime strada.

4.2. DESCRIZIONE INTERVENTO

Il progetto prevede di allargare il sedime della strada a 7,50 m lungo tutto il fronte sud-ovest del lotto A. Lungo il lato prospiciente le pp.ff. 1273/2, 2050/3, 1264/2 e la p.ed. 282 in C.C. di Gardolo si prevede di realizzare un nuovo marciapiede ed un'aiuola di separazione dalla strada. Il marciapiede avrà una larghezza costante di 200 cm, mentre l'aiuola avrà larghezza di 150 cm nel tratto più prossimo all'incrocio con via Monaco per poi allargarsi a 200 cm aspetto che permetterà di tracciare uno sviluppo più lineare della strada. Nell'aiuola saranno piantumate sia specie arboree che arbustive ed erbacee perenni come meglio rappresentato nella rispettiva tavola di progetto. Lungo la porzione est della strada, sul sedime dell'attuale banchina inerbita e della campagna, sarà

realizzato il nuovo pacchetto fondazionale per l'allargamento del sedime stradale, mentre sul sedime esistente si procederà alla fresatura e realizzazione del nuovo manto in asfalto.

In prossimità dell'incrocio con via Monaco, sono attualmente presenti due segnali stradali verticali montati su palo (segnale di "stop" ed "attraversamento pedonale"), con gli interventi di allargamento del sedime e la costruzione del nuovo marciapiede, si procederà anche alla rimozione dei due cartelli rimontandoli in corrispondenza dell'aiuola affinché risultino ben visibili dalla nuova viabilità. I lavori si completeranno con il tracciamento della segnaletica orizzontale di bordo strada, la linea di demarcazione centrale ed il ritracciamento del passaggio pedonale in prossimità di via Monaco.

4.3. SOTTOSERVIZI

Sulla via è presente un collettore delle acque bianche al momento non segnalato nelle planimetrie del sistema Informativo di Novareti. Tuttavia, anche grazie alle indicazioni dei tecnici del Servizio opere di urbanizzazione primaria, è confermata la recente realizzazione del tratto interessato dai lavori e sono identificati in strada il pozzo di ispezione ed i tracciati di collegamento delle caditoie. Il progetto prevede di realizzare nel nuovo tratto stradale nr. 5 caditoie su ambo i lati del tracciato (nr. 10 caditoie complessive), così da collettere le acque provenienti dal sedime stradale. La sezione stradale sarà sagomata a "schiena d'asino" per agevolare il deflusso delle acque meteoriche lungo i bordi dove si trovano i pozzetti di raccolta. Rimosso il manto stradale si procederà allo scavo trasversale per realizzare il collegamento dei nuovi pozzetti al collettore esistente.

Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione pubblica si prevede di smontare i nr. 3 pali attualmente presenti a lato est della strada e rimontarli sul lato opposto, ovvero in corrispondenza della nuova aiuola ovest in appostiti plinti-palo in calcestruzzo che saranno predisposti. Si provvederà a realizzare gli scavi necessari per ricollegare i pali alla rete elettrica esistente.

4.4. SELEZIONE DEL VERDE

La selezione del verde per la piantumazione delle aiuole ha preso in considerazione le piante esistenti su via Monaco e sul proseguimento sud di via Pont dei Vodi, così da intervenire a progetto in continuità con l'esistente creando uno sviluppo uniforme e coerente della vegetazione. Si è dunque scelto di piantare delle Shopore Japonica; la posizione è individuata tale da non interferire con i pali e l'illuminazione pubblica che sarà installata anch'essa a lato ovest. Nell'aiuola più grande a nord-est le alberature saranno posizionate tenendo in considerazione la posizione delle alberature

del corridoio ambientale e che saranno piantate in corrispondenza dei parcheggi pertinenziali del lotto A, così da rispettare una distanza minima di almeno 6,0 tra i fusti e non creare future interferenze delle chiome.

5. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Al presente paragrafo si accompagna la tavola D_T_311_17_00 dove sono riportate le verifiche di rispetto della normativa in materia di superamento di barriere architettoniche del progetto definitivo delle opere di urbanizzazione primaria. L'elaborato evidenzia in modo chiaro le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici adottati per garantire il soddisfacimento delle prescrizioni del DM nr. 236 del 1989, LP nr. 1 del 1991 e DPR nr. 503 del 1996.

Nei successivi paragrafi, per consentire una più chiara valutazione di merito dell'elaborato tecnico, sono descritte le varie soluzioni adottate negli specifici punti individuati dalla normativa.

“4.2.1 PERCORSI: *Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti. I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote”.*

“8.2.1 PERCORSI: *“Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm... Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiori al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.”*

I marciapiedi, presenti nei tre ambiti del progetto, hanno un andamento semplice e regolare con larghezze superiori o uguali al minimo prescritto. Il marciapiede a lato sud del parcheggio ha una larghezza di 200 cm tale da consentire anche l'inversione di marcia di una sedia a ruote. Nella parte finale ad est presenta, in un singolo punto, una strozzatura che ne riduce la larghezza a 90 cm, comunque sufficiente a garantire il passaggio. Il marciapiede di via Pont dei Vodi avrà una larghezza di 200 cm, mentre il percorso pedonale di via Beccaria una larghezza di 150 cm, entrambi sufficiente a garantire l'inversione di marcia. I raccordi con il piano stradale saranno realizzati con pendenza del 12% o minori.

“4.2.2 PAVIMENTAZIONE: *La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucchiolevole”.*

I percorsi pedonali (marciapiedi) saranno realizzati in asfalto che presenta caratteristiche antisdrucchiolevoli nel pieno rispetto delle indicazioni di cui al paragrafo 8.2.2 del D.M. 236/1989. I coefficienti di attrito dell'asfalto rugoso e liscio, secondo le bibliografie consultate, superano il prescritto valore di 0,40 sia ambito asciutto che bagnato.

“4.2.2 PARCHEGGIO: Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe...”

Il percorso pedonale a lato sud, al fine di renderne sicuro il transito dei pedoni, presenta un dislivello di 15 cm rispetto al piano strada interno al parcheggio. In corrispondenza degli estremi est ed ovest del percorso, saranno ricavati dei raccordi con pendenza contenuta al 12% in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

“8.2.2 PARCHEGGIO: Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m. 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili”

Il parcheggio conta un numero totale di 94 posti auto. Nell'area di sosta sono previsti nr. 4 posti auto adatti a persone disabili (con larghezza di 320 cm), e quindi in sovra numero rispetto a quelli richiesti da normativa. Nr. 2 posteggi disabili saranno localizzati nella parte sud-ovest del parcheggio, in aderenza all'ingresso pedonale di via Beccaria, mentre gli ulteriori nr. 2 saranno localizzati in aderenza all'ingresso pedonale dell'area orticola. I posteggi saranno adeguatamente segnalati con apposita segnaletica verticale.

I parcheggi disabili avranno superficie complanare realizzata in masselli di calcestruzzo. In prossimità dei parcheggi disabili saranno realizzati dei raccordi in piano e rampe di pendenza contenuta così da rendere facilmente accessibile il percorso pedonale.

6. CONCLUSIONI

In conclusione, si ritiene che gli interventi previsti dal progetto di trasformazione dell'area in parcheggio ed orti, contribuiranno in maniera significativa a migliorare l'offerta di aree sosta nel quartiere, attualmente fortemente penalizzato da questo punto di vista. L'intervento, oltre ad inserirsi in un contesto che presenta già forti connotazioni urbanizzate con destinazione d'uso residenziale, artigianale e industriale, sarà realizzato in modo da integrare gli elementi antropici a quelli ambientali e del paesaggio. Tutta la progettazione è fondata sulla presenza del verde come elemento "strutturale" della composizione architettonica e, in tale contesto, non ha un mero senso decorativo ma contribuisce a generare un ambiente confortevole non solo sotto il profilo visivo ma anche funzionale ed ambientale.

6.1. NOTE RIGUARDANTI L'ELENCO PREZZI

Il computo metrico estimativo è stato elaborato facendo riferimento all'Elenco Prezzi 2024 della Provincia Autonoma di Trento.

Nell'Elenco Prezzi Unitari, relativi alle varie categorie di lavori previsti per l'esecuzione dell'appalto, tutti gli articoli variati sono indicati tramite un asterisco, mentre le voci non presenti nell'elenco prezzi PAT sono identificate da un codice N.P. ed un numero progressivo.

Codice nuovi prezzi [N.P.nr]: trattandosi di opere relative a particolari lavorazioni, alcuni articoli non sono rintracciabili nell'elenco ufficiale, procedendo a determinate i singoli prezzi riferiti alle relative descrizioni dettagliate di lavori e forniture. I prezzi unitari dei Nuovi Prezzi sono ricavati da specifiche analisi formulate sulla base di preventivi, indagini di mercato e recenti realizzazioni similari e si ritengono pertanto congrui visto anche il tipo e la particolarità dell'intervento a progetto.

Per facilitare la lettura delle attività previste nelle tre Parti d'opera, si è proceduto a suddividere in separati capitoli tutti gli elaborati della sezione "COMPUTI".