

Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28.12.2015 n. 208, art. 1 commi 974, 975, 976, 977 e 978"

BOTTEGONE: DALLA CITTÀ LINEARE ALLA SMART SOCIAL CITY

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, PROGETTI SPECIALI E MOBILITÀ'
U.O. Mobilità, Traffico e segnaletica

Intervento: 2b CUP: C52I18000040001

INTERVENTI SULLA MAGLIA DI SUPPORTO ALLA MOBILITÀ LOCALE: REALIZZAZIONE DI DUE NUOVE PIAZZE



PROGETTO ESECUTIVO

(art.23 comma 8 D.Lgs. 50/2016)

Responsabile del procedimento
Arch. Maurizio Silvetti

Progettisti:

ATI



D.R.E.A.M. Italia Soc. Coop.
(Capogruppo Mandatario)

ArchLand Studio
architettura, paesaggio, urbanistica

ArchLand Studio di
Arch. Lorenzo Vallerini

SDA progetti

ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI
S.D.A. Progetti
Ass. professionale ingegneri

Elaborato n°

1

(art.34 D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207)

OGGETTO:

RELAZIONE GENERALE

DATA:
Emissione:
Settembre 2018

Revisione:
Giugno 2019

INDICE

1 PREMESSA	5
1.1 PROGETTO DEFINITIVO PIAZZA SU VIA ATILIO D'ANGELA APPROVATO IN LINEA TECNICA CON D.G.C. N. 205 DEL 6 AGOSTO 2018	5
1.2 PROGETTO DEFINITIVO PIAZZA VIA SANT'ANGIOLO-VIA A.DORIA APPROVATO IN LINEA TECNICA CON D.G.C. N. 205 DEL 6 AGOSTO 2018.....	6
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, PREVISIONI DI PIANO E VINCOLI SOVRAORDINATI	8
2.1 PIANO STRUTTURALE (PS)	9
2.2 REGOLAMENTO URBANISTICO (RU)	10
2.3 VINCOLI SOVRAORDINATI DI CARATTERE NON URBANISTICO	12
2.4 PGRA- PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI.....	12
3 STATO ATTUALE E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	13
3.1 INT. 2B.1 PIAZZA SU VIA ATILIO D'ANGELA	15
3.2 INT. 2B.2 PIAZZA VIA SANT'ANGIOLO-VIA A.DORIA	17
3.3 RETI E SOTTOSERVIZI	19
3.4 ILLUMINAZIONE.....	23
4 IL PROGETTO ESECUTIVO	24
5 SISTEMAZIONI ARCHITETTONICO-PAESAGGISTICHE	25
5.1 PIAZZA SU VIA ATILIO D'ANGELA	25
5.2 PIAZZA VIA SANT'ANGIOLO-VIA A.DORIA	31
6 IMPIANTI PER ACQUA, FOGNATURE URBANE, DRENAGGI, ECC.	36
7 QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	41

ELABORATI

1. Relazione Generale e Tecnico-descrittiva
2. Relazione di compatibilità idraulica degli interventi previsti
3. Relazione tecnica impianti di illuminazione, elettrico, videosorveglianza e WI-FI
4. Elenco Prezzi e Analisi Prezzi
5. Computo metrico estimativo
6. Quadro economico
7. Capitolato speciale d'appalto
8. Schema di contratto
9. Cronoprogramma
10. Quadro di incidenza della manodopera
11. Piano di manutenzione delle opere
12. Inquadramento territoriale, previsioni di piano e vincoli sovraordinati, 1:2000-1000
13. Progetto di inserimento urbano, 1:2000-1000
14. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) – Planimetria stato attuale 1:200
- 14/1. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) – Rilievo reti e sottoservizi 1:200
15. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) - Progetto delle sistemazioni architettonico-paesaggistiche, Planimetria quotata e riferimenti ai particolari costruttivi 1:200
16. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) - Sovrapposto Stato attuale e Progetto delle sistemazioni architettonico-paesaggistiche, Planimetria 1:200
17. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) - Pavimentazioni, superfici, cordoli, percorsi, muri, ecc. - Particolari, 1:100, 1:50, 1:20
18. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) - Arredi e Particolari, 1:100, 1:50, 1:20
19. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) – Particolari allacci acquedotto e rete meteoriche e segnaletica stradale – Planimetria 1:200
20. Piazza su Via Attilio D'Angela (mercato) – Opere a verde – Planimetria e particolari, 1:500, 1:50, 1:20
21. Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria (chiesa) - Planimetria stato attuale 1:200
- 21/1. Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria (chiesa) - Rilievo reti e sottoservizi 1:200
22. Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria (chiesa) - Progetto delle sistemazioni architettonico-paesaggistiche, Planimetria quotata e riferimenti ai particolari costruttivi 1:200
23. Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria (chiesa) - Sovrapposto Stato di Fatto e Progetto delle sistemazioni architettonico-paesaggistiche, Planimetria 1:200
24. Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria (chiesa) - Pavimentazioni , superfici, cordoli, percorsi, muri, ecc. - Particolari, 1:100, 1:50, 1:20
25. Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria (chiesa) - Arredi e Particolari, 1:100, 1:50, 1:20
26. Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria (chiesa) – Opere a verde – Planimetria e particolari, 1:500, 1:50, 1:20
27. Tavola delle permeabilità di Piazza su Via Attilio D'Angela e Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria
28. Impianti di illuminazione pubblica, elettrico, videosorveglianza e WI-FI – Planimetria di progetto Piazza D'Angela – Mercato – Scala 1:200
29. Quadro Generale I.P. Piazza D'Angela – Mercato
30. Quadro Generale Prese Piazza D'Angela – Mercato

31. Impianti di illuminazione pubblica, elettrico, videosorveglianza e WI-FI – Planimetria di progetto Piazza
Via Sant'Angiolo – Via A. Doria – Scala 1:500-200
32. Quadro Generale I.P. Piazza Via Sant'Angiolo – Via A. Doria
33. Quadro Generale Pompa pozzo - Piazza Via Sant'Angiolo – Via A. Doria
34. Piano di sicurezza e coordinamento
35. Piano di sicurezza e coordinamento - Allegato A1 – Planimetria di cantiere – Piazza D'Angela - Mercato
36. Piano di sicurezza e coordinamento - Allegato A2 – Planimetria di cantiere – Piazza Via Sant'Angiolo –
Via A. Doria
37. Piano di sicurezza e coordinamento – Fascicolo dell'opera
38. Relazione tecnica di conformità alle norme per il superamento delle barriere architettoniche negli spazi
pubblici

1 PREMESSA

Il Progetto Definitivo relativo agli INTERVENTI SULLA MAGLIA DI SUPPORTO ALLA MOBILITÀ LOCALE: REALIZZAZIONE DI DUE NUOVE PIAZZE. Intervento 2.b - CUP C52I18000040001 è stato consegnato il 02/08/2018 Prot.192/2018, approvato in linea tecnica con D.G.C. n. 205 del 6 agosto 2018 ed inviato dalla A.C. alla presidenza del Consiglio dei Ministri in data 7 agosto 2018, con protocollo n. 91459.

La proposta progettuale delle due piazze origina sia da quanto indicato nel Documento Preliminare all'avvio della Progettazione (DPP) che dall'analisi del contesto urbanistico nel quale si collocano in modo da poter valorizzare tutte le possibili interrelazioni - morfologiche, funzionali, sociali, di mobilità, ecc. - che i due luoghi hanno nel tempo istituito con il tessuto urbano e rurale che le include e, al contempo, con il sistema dei parchi proposto nel programma di intervento di Bottegone e con gli spazi aperti e i percorsi-soste previsti ed esistenti all'interno del comparto urbano.

Questo, unitamente all'analisi ed al rilievo degli elementi caratterizzanti i due siti, ha suggerito le proposte progettuali che, nonostante si tratti di due piazze, differiscono tra loro in modo considerevole sia per la loro stessa natura che per la collocazione in contesti molto diversi tra loro: uno eminentemente urbano e centrale, l'altro più rurale e defilato.

Nello specifico il Progetto Definitivo aveva previsto quanto sotto specificato.

1.1 Progetto Definitivo Piazza su Via Attilio D'Angela approvato in linea tecnica con D.G.C. n. 205 del 6 agosto 2018

L'intervento per la Piazza su Via Attilio d'Angela si traduce in un disegno unitario capace di connettere le diverse funzioni e di costruire un'immagine omogenea per il cuore di questa parte del quartiere densamente abitata. Un sistema di accessi e percorsi che riesca ad aggregare i diversi spazi pubblici che danno forma e significato a questo "vuoto" comunque già caratterizzato da edifici pubblici e servizi.

Si prevede, da una parte, di ridurre lo spazio dedicato alla circolazione carrabile e al contempo di aumentare lo spazio dedicato alla circolazione pedonale e ciclabile, dall'altra, di qualificare e pedonalizzare i due spazi aperti.

La percorribilità carrabile, ciclabile e pedonale attraversa longitudinalmente tutta l'area e organizza diversi usi dello spazio pubblico come strutture di ancoraggio, come moli che si diramano dall'asse principale. Il sistema di attraversamento connette Via di Salceto alla Pineta del Bottegone e si riconnette ai percorsi ivi esistenti sino alla Via Fiorentina, mentre continua lungo il vialone di Via D'Angela a lato dei parcheggi riorganizzati e di un nuovo filare alberato per riconnettersi a Via F. Santi con la Rete dei percorsi pedonali e ciclabili previsti dal Piano Città e dal Regolamento Urbanistico.

Le "strutture di ancoraggio" del percorso, intese come *luoghi di sosta e di aggregazione*, sono costituite da:

- il **grande slargo**, sede del mercato settimanale, che si trasforma in una **Piazza alberata pedonale** ad uso polivalente che integra e riorganizza le relazioni ed i livelli di ingresso alle principali strutture a carattere sociale, alla cosiddetta Pineta del Bottegone, al cinema all'aperto, ecc.; rimane con la sua connotazione di vuoto, ma, come nella migliore tradizione della piazza italiana, incorniciata su tre

lati da un *ampio spazio pavimentato* con sedute e arredi e da un *filare alberato* che, insieme, costituiscono una fascia riservata alla socialità, sosta, attività commerciali, ludiche, ecc. Al centro la Piazza si presenta come un tappeto color ghiaia-terra, un *grande spazio libero polivalente* per manifestazioni ed attività temporanee di interesse pubblico come spettacoli, manifestazioni ludiche, mercati ed attività culturali e sociali in genere;

- lo *slargo più piccolo* verso Via di Salceto, si connota come una **Piazzetta Pocket Park** ovvero, seguendo la filosofia di diverse esperienze oramai consolidate in Europa per rivitalizzare vuoti urbani di piccole dimensioni, pensato come luogo di sosta e di ristoro, *luogo d'incontro* per gente di tutte le età per avere uno spazio intimo e collettivo al contempo, una sorta di stanza a cielo aperto dove si può chiacchierare, bere un drink, leggere, ecc.



Figura 1 – Estratto tavola di progetto Piazza su Via Attilio D'Angela della progettazione definitiva

1.2 Progetto Definitivo Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria approvato in linea tecnica con D.G.C. n. 205 del 6 agosto 2018

L'intervento per la Piazza in angolo tra Via di Sant'Angiolo e Via Andrea Doria data la posizione periferica rispetto all'abitato e la connotazione di spazio verde con la forte influenza della Chiesa di San Michele Arcangelo, con la sua bellissima facciata e il proprio relativo spazio di accesso-pertinenza, assume in fase progettuale sia un ruolo ed una funzione di integrazione con lo spazio della chiesa, che quello di piccolo spazio verde ricreativo per la sosta e le attività all'aria aperta.

La nuova Piazza, come richiesto dall'A.C., dovrà relazionarsi con decisione alla Chiesa ed integrarsi alla capacità aggregativa della Parrocchia e "...consentire l'armonioso

sviluppo di queste attività ed il loro incremento...”, ovvero quelle di propulsione delle attività religiose e civili della Chiesa e quelle ricreative e di nuova identità della Piazza. Inoltre il Parcheggio dovrà essere luogo di centralità dei percorsi ciclo-pedonali che intorno alla Piazza sono previsti e si sviluppano e la Piazza “...dovrà rispettare nella sua articolazione ed arredi il carattere agricolo e culturale nel quale viene a porsi...”.

Dunque, in prima istanza la proposta progettuale intende “rompere” la divisione tra spazio di relazione della Chiesa e la nuova Piazza tramite una “**fascia -filtro**” pavimentata di connessione che diviene anche luogo di distribuzione verso il **Parcheggio** e la **Piazza Verde** e collegamento con un’altra “**fascia bordo**” che si affaccia su Via Andrea Doria. Questo permette di portare lo spazio di pertinenza della Chiesa dentro la nuova Piazza, ora anche separato da un piccolo muro che viene “tagliato” con una apertura per il passaggio da un luogo all’altro.



Figura 2 – Estratto tavola di progetto Piazza su Via Sant’Angiolo e Via Andrea Doria della progettazione definitiva

Per questo progetto si prevede di portare il parcheggio con una parte di testa a pettine e un’altra con gli stalli sempre a pettine lungo Via Andrea Doria e allargando lo spazio verde e i luoghi di sosta, o “**agorà rurali**”, su tutta la superficie disponibile. Questa soluzione permette non solo di avere posti auto in buon numero, ma anche di creare un fronte unitario di ingresso da Via Andrea Doria e di ampliare l’area a verde e i luoghi di sosta-agorà verso l’area di pertinenza della Chiesa.

In sostanza, con questa ipotesi si allarga lo spazio di pertinenza della Chiesa e lo si integra maggiormente con la Piazza Verde.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, PREVISIONI DI PIANO E VINCOLI SOVRAORDINATI

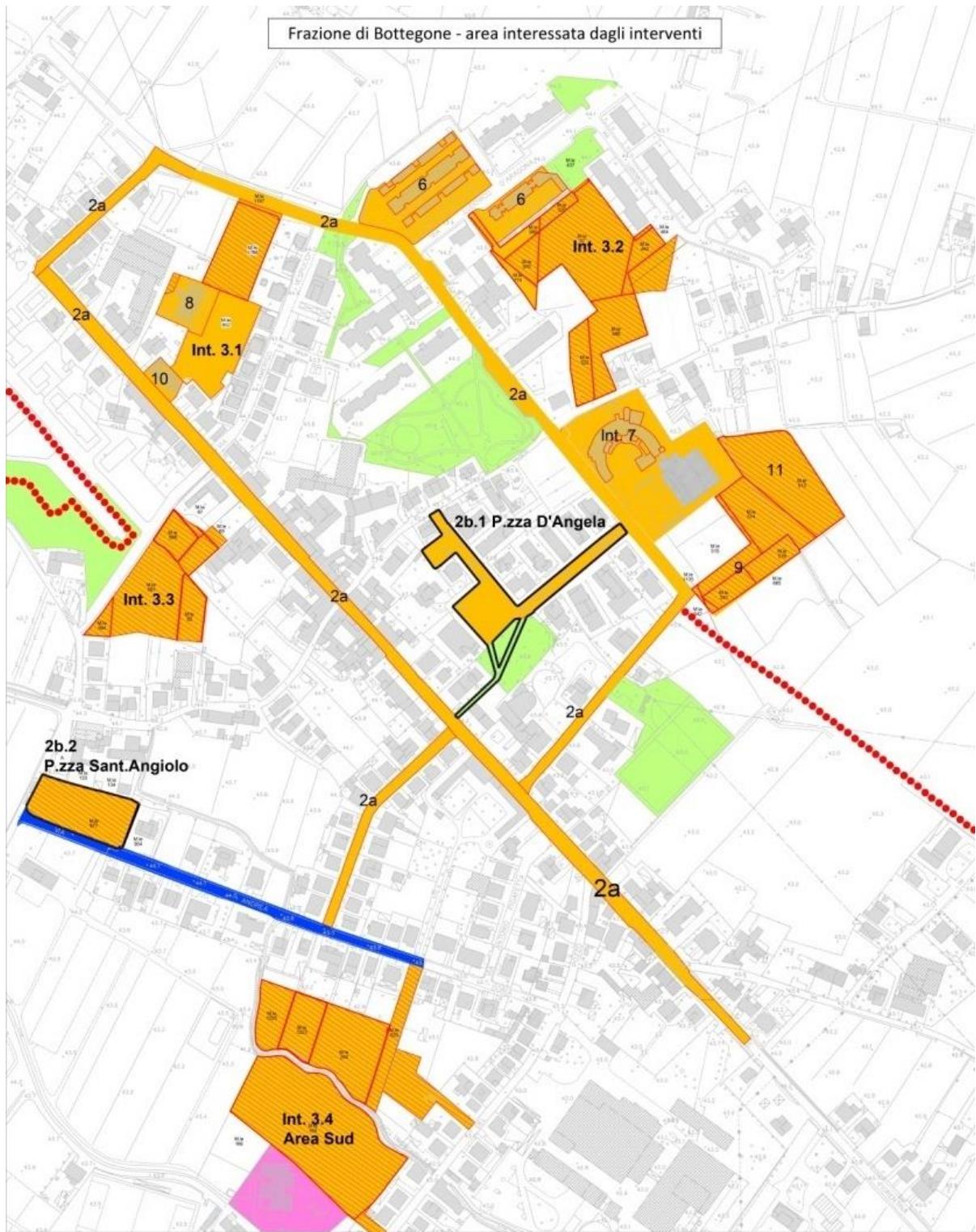


Figura 3 – Estratto tavola di Inquadramento territoriale

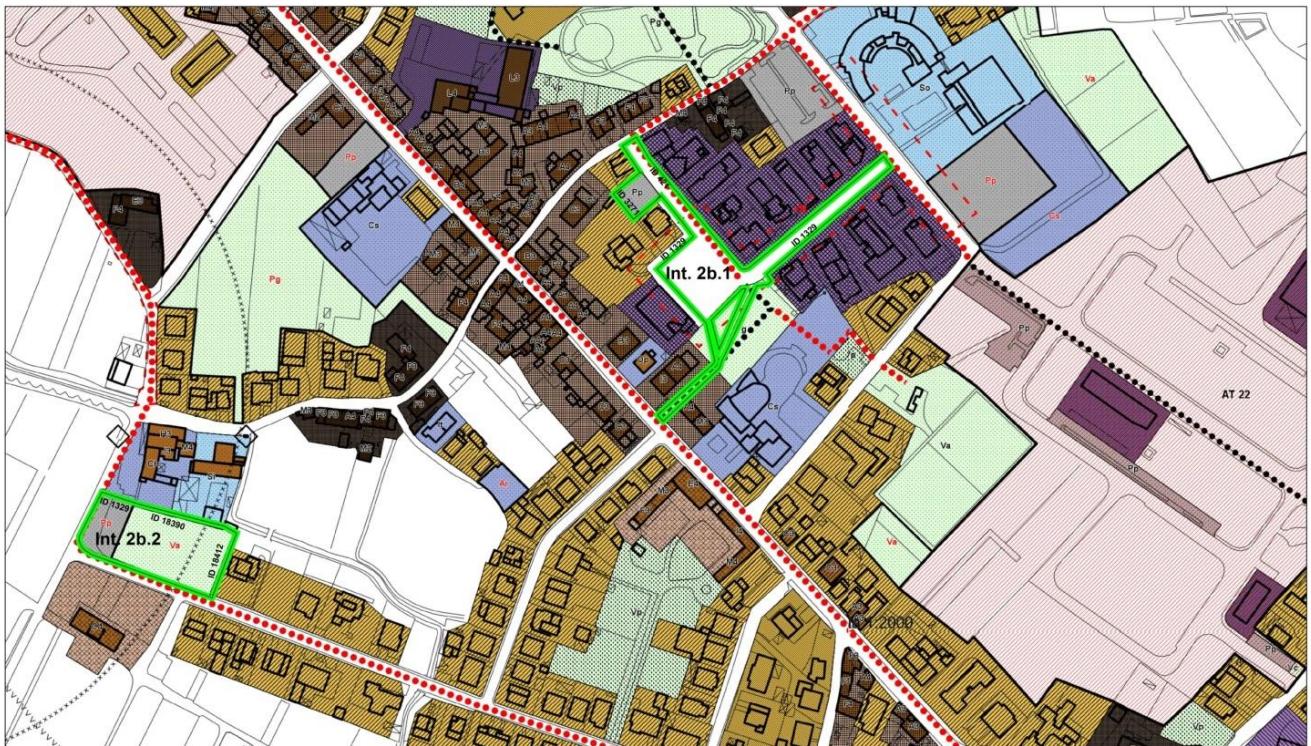


Figura 4 – Estratto Regolamento Urbanistico Comune di Pistoia: destinazione d’uso del suolo e modalità di intervento

Le trasformazioni da progettare sono regolamentate dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico del Comune di Pistoia ed è comunque sempre fatto salvo il rispetto di norme e vincoli sovraordinati.

2.1 **Piano Strutturale (PS)**

L’abitato di Bottegone è inserito all’interno della cosiddetta “pianura produttiva pistoiese” all’interno della sub-UTOE 5b del Piano Strutturale (PS) del Comune di Pistoia approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 19 Aprile 2004; l’UTOE 5 è articolata in 3 zone di aggregazione, gravitanti lungo le vie storiche, a partire da ovest.

L’art.83 (Sub-Sistema degli Insediamenti Produttivi in Aree Specializzate) delle NTA del PS individua, all’interno dell’abitato, due zone industriali ed artigianali definite “capisaldi produttivi della piana di Bottegone”; nella tav.30b del PS sono infatti rappresentati a nord-est il PIP in fase di completamento (ca 22.000 mq) e a sud l’area ex Mas esistente in cui sono previsti interventi di riqualificazione.

L’art.103 (Sub-Sistema delle Strade Attrezzate) delle NTA del PS inquadra “le strade urbane ad un’unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia, con intersezioni a raso (semplici, semaforizzate, con rotatoria), avente funzioni di asse attrezzato di attestamento; con tipologia riconducibile a strada locale, strada urbana di quartiere o interquartiere. Si tratta di strade appartenenti alla viabilità storica del luogo che hanno conosciuto uno sviluppo lineare dell’abitato, sulle quali si sono attestate varie funzioni sia residenziali sia di servizio e produttive”; all’interno di questa tipologia è individuata la “via fiorentina dall’incrocio con via Toscana a Bottegone”; un primo tratto invece della futura strada dei vivai da Bottegone verso il previsto nuovo casello autostradale dell’A11 è già stato eseguito con l’adeguamento di via dei Bonechi con collegamento fra via Fiorentina e il nuovo ponte sull’Ombrone.

L'art.115 (UTOE della Pianura Produttiva) include Bottegone tra i principali nuclei dell'area con l'obiettivo primario di "Riqualificazione e razionalizzazione del tessuto produttivo primario e secondario e dei relativi rapporti con le attività commerciali; Riqualificazione dei tessuti edilizi sfrangiati con particolare attenzione alle relazioni con il territorio agricolo circostante; Definizione del limite urbano della città nella parte sud".

2.2 Regolamento Urbanistico (RU)

Il Regolamento Urbanistico (RU) del Comune di Pistoia è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.35 del 17 Aprile 2013.

Il RU ha individuato i "Quartieri o ambiti urbani complessi in stato di degrado urbanistico e ambientale"² e la distinzione nasce da un tipo di lettura per cui "da un lato sono censiti i quartieri, per lo più residenziali, dove la situazione di degrado è da associare ad uno spazio pubblico carente o di qualità insufficiente, che non è in grado ne' di strutturare ed integrare il quartiere con il contesto, né di rappresentare un elemento identitario per gli abitanti; dall'altro, nel caso degli ambiti urbani complessi (...)"; Bottegone è inserito tra i quartieri di edilizia pubblica dove il possibile intervento di riqualificazione si dovrà concentrare in particolare sugli spazi aperti, e lo spazio pubblico dovrà acquisire un ruolo centrale di tessuto connettivo.

Per quanto riguarda la "Criticità nella rete infrastrutturale"³ anche il RU pone l'accento sui possibili adeguamenti della sezione stradale, con interventi mirati che interesseranno in particolare il reticolto infrastrutturale che serve i vivai, nella zona più critica che va da Ramini ad ovest, verso Bottegone ad est; Nel tratto da Bottegone a Chiazzano viene preso atto dei progetti già in corso di realizzazione, o programmati, relativi alla strada dei vivai. Per quanto riguarda il nodo Via Fiorentina-Asse dei Vivai si rinvia anche al punto 2.2.6.c della Relazione del RU. Circa la mobilità ciclabile e pedonale, sono stati seguiti i criteri di "costruzione di una rete ciclabile continua e integrata che, a partire dai tratti già realizzati, connetta i principali servizi urbani (ospedale; scuole; attrezzature sportive e parchi; etc.)" e tale rete ha una configurazione diversa in relazione ai tratti urbani attraversati (parte in sede protetta e parte utilizzando la normale sezione stradale) e interessa anche i centri della piana come Bottegone⁴.

In merito all'"Accessibilità ai servizi di base"⁵ il RU volge lo sguardo all'approfondimento svolto per gli ambiti della città e della pianura in cui si osserva innanzitutto la presenza di una fascia debole con nuclei privi di tutti i servizi di base dislocata ad una distanza dal centro compresa fra i 3 ed i 5 km mentre a distanza maggiore si ritrova invece il nucleo fornito di tutte le attrezzature di base quale Bottegone.

Particolare attenzione è rivolta alle "Attrezzature e servizi, cintura verde e parchi"⁶ poiché il RU, in relazione all'obbligo stabilito dal PS di dotare la città di 24 mq di spazi pubblici per abitante del comune, prevede una dotazione di circa 30 mq/ab e propone 6 linee di azione, in certi casi centrate su interventi particolari, tra cui il "rafforzamento e riequilibrio delle polarità formatesi spontaneamente e creazione di località centrali nelle principali frazioni di riferimento dell'identità locale" tra cui Bottegone.

Così come "il disegno territoriale"⁷ che tra gli obiettivi si pone quello di "rafforzare le polarità formatesi spontaneamente, riqualificandole e differenziandole l'una dall'altra, al fine di creare una rete di nuove centralità" specificando che "ogni paese o frazione principale (es. Bottegone) dovrà essere dotato di un "luogo centrale" (una piazza, un polo munito di attrezzature sportive e/o culturali, scolastiche, ecc.) da consolidare

attraverso interventi di riqualificazione o da creare ex novo, in modo da costituire il riferimento dell'identità locale, e attorno al quale si potranno concentrare anche interventi privati di nuovi servizi; per questo lavoro minuzioso si terrà conto delle proposte emerse nei laboratori di progettazione partecipata, che hanno già messo a punto indicazioni precise, e che hanno avuto il valore aggiunto della condivisione degli abitanti" come l'esempio già citato.

In particolare, l'intervento 2.b.1 individua un'area di progetto classificata nel RU come Spazio pubblico da riqualificare e normata dall'art. 106 delle Norme Tecniche di Attuazione come di seguito riportato:

Art.106 Spazi pubblici da riqualificare(R)

La tavola Pa Destinazioni d'uso del suolo e modalità d'intervento nelle aree di pianura e nelle aree urbane di montagna e di collina, scala 1:2000 individua gli "spazi pubblici da riqualificare": piazze, giardini, strade e altri spazi pubblici o di uso pubblico in genere. Per tali aree il Comune elaborerà progetti di riqualificazione con lo scopo di migliorarne la funzionalità, il decoro e l'assetto organizzativo, oltre a garantire la possibilità di fruirne in sicurezza a pedoni e soggetti con disabilità, costruendo nuovi luoghi di aggregazione sociale, anche attraverso la riduzione del traffico veicolare. Il progetto dovrà definire: l'assetto del suolo distinguendo, ampliando o tutelando gli spazi pedonali, ciclabili e gli spazi verdi, studiando modalità opportune per ridurre la velocità dei veicoli nei casi nei quali sia impossibile la pedonalizzazione; la pavimentazione, evidenziando il tratto sottoposto all'intervento di riqualificazione; l'arredo, evitando la creazione di nuove barriere e precisando gli spazi da sistemare a verde, anche con alberature, i manufatti per la segnaletica, la sosta (panchine), la raccolta rifiuti, ecc. I progetti di riqualificazione di cui al presente articolo sono applicati agli spazi stradali da riqualificare elencati al precedente Art.69 e comunque individuati sulle tavole grafiche.

L'intervento 2.b.2 individua un'area di progetto classificata nel RU sia come 'Va' che 'Pp', normate rispettivamente dall'art. 102 e dall'art. 94 delle Norme Tecniche di Attuazione come di seguito riportato:

Art.102 Aree a verde attrezzato (Va) e per grandi attrezzature sportive (Ag)

1. Le aree Va sono destinate alle attrezzature sportive per la pratica a livello dilettantistico quali, a titolo esemplificativo, campi sportivi all'aperto eventualmente copribili durante la stagione invernale.

Gli interventi sono subordinati a progetti unitari di sistemazione; i parametri per le singole attrezzature saranno definiti in sede di progetto in base alle normative Coni. Sono consentiti, nei limiti dei parametri stabiliti dalla normativa Coni, oltre agli impianti per la pratica sportiva e ai parcheggi necessari, costruzioni accessorie, quali tribune, spogliatoi, servizi igienici, attrezzature di servizio, locali di ritrovo (bar, ristorante). Per le aree Ag e Va va assicurato il mantenimento di una superficie minima del 40% a superficie permeabile.

Art. 94 Attrezzature di interesse collettivo-Parcheggi pubblici

Nella tavola Destinazioni d'uso del suolo e modalità di intervento il Regolamento Urbanistico individua con apposita campitura le attrezzature distinguendole con le seguenti sigle in base alla loro funzione prevalente e al loro ruolo territoriale. Sono classificabili come Parcheggi Pubblici (Pp) e costituiscono standard urbanistico, ai sensi della legislazione vigente, le aree destinate a soddisfare il fabbisogno comunale in tal senso. Possono essere di superficie, interrati e in struttura e dovranno essere

progettati con le modalità di cui al precedente articolo 64. Le caratteristiche di dette aree a parcheggio, in termini di capienza e numero dei livelli entro e fuori terra, dovranno essere puntualmente individuate dall'Amministrazione Comunale, allo scopo di garantire il soddisfacimento dei bisogni ed evitare al contempo impatti negativi nei contesti interessati, sotto i profili ambientale, paesaggistico e della qualità insediativa. Dette aree potranno altresì essere attrezzate con impianti per la produzione di energie rinnovabili, a condizione che gli stessi non comportino sostanziali riduzioni dei posti macchina e che non producano impatti negativi nei contesti urbani o paesaggistici interessati. Fatte salve le verifiche della dotazione di standard ai sensi del D.M.1444 del 02.04.1968 nella UTOE interessata e nel rispetto dei valori ambientali e paesaggistici, in dette aree è altresì ammessa la realizzazione di impianti pubblici di centri di raccolta differenziata dei rifiuti, previa approvazione di uno specifico progetto da parte della Giunta Comunale ai sensi del D.lgs. n.163/2006 in conformità alle disposizioni di cui all'art. 52 comma 12 del presente Regolamento Urbanistico. La riduzione dei posti esistenti dovrà essere recuperata entro 300 mt. Dal parcheggio oggetto dell'intervento, contestualmente alla realizzazione del centro di raccolta. I parcheggi realizzati da soggetti diversi dall'Amministrazione Comunale saranno disciplinati da specifiche convenzioni, che dovranno riguardare, tra le altre cose, il progetto e le modalità di realizzazione, oltre a tariffe, orari e quanto altro opportuni per garantire l'interesse generale.

2.3 Vincoli Sovraordinati di carattere non urbanistico

Relativamente ai vincoli di carattere non urbanistico, che riguardano beni culturali, paesaggistici e ambientali; aree naturali protette d'interesse locale e siti d'interesse regionale; distanze di rispetto da strade, autostrade, ferrovie e cimiteri; vincolo idrogeologico e di tutela dell'acqua e del suolo, le aree in intervento non risultano vincolate.

Discorso a parte riguarda il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) per il Bacino del fiume Arno, approvato ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010, con deliberazione n. 235 del 3 marzo 2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Arno, relativamente al quale si fornisce un approfondimento al paragrafo seguente.

2.4 PGRA- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Data la particolare configurazione geografica e territoriale dell'intera area di progetto, il vigente "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni – (PGRA), del Distretto dell'Appennino Settentrionale, Unit of Management: Arno", individua la zona di Bottegone come effettivamente critica; le problematiche derivano tanto dai fenomeni esondativi delle "acque alte" ovvero dal Torrente Ombrone, che dell'insufficienza del reticolo delle acque basse (cioè i canali secondari), che non riescono a scaricare nel reticolo principale in caso di eventi meteorici anche non particolarmente estremi.

A fronte di questo il PGRA individua l'area del Bottegone in relazione alla pericolosità di alluvioni fluviali come P3 (la più alta) con aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni e pericolosità flash flood elevata P3.

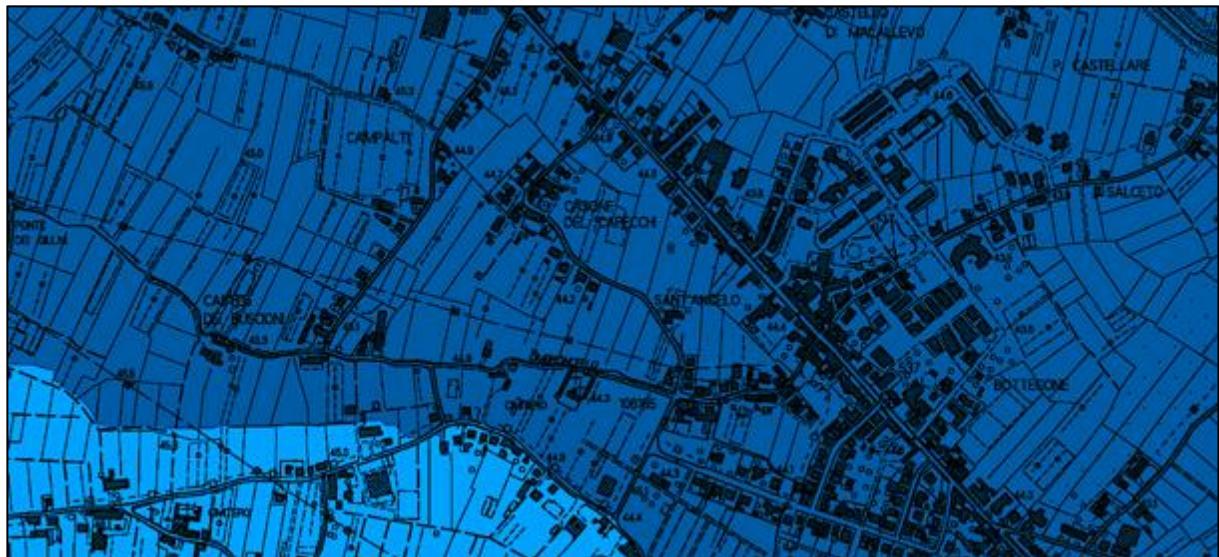


Figura 5 - Estratto PGRA per la zona del Bottegone (stralcio 144 in scala 1:10.000)

In queste aree le trasformazioni del territorio sono pertanto legate ad una valutazione di compatibilità degli Enti competenti, in modo da rispettare le condizioni di uso previsto senza aggravio della pericolosità nelle aree circostanti.

Relativamente alla compatibilità idraulica degli interventi, si rimanda alla relazione specifica costituente l'elaborato n. 2 del Progetto Esecutivo.

3 STATO ATTUALE E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

La frazione di Bottegone, sviluppatasi lungo la via Fiorentina attorno a tre luoghi di aggregazione: la Casa del Popolo, il Circolo della Capannina e la Parrocchia di San Michele Arcangelo, ad oggi ha perso in gran parte i propri caratteri identitari originari di borgo agricolo per assumere quelli di una periferia, di una frangia urbana slabbrata nei suoi confini verso il contesto di una “campagna urbanizzata”, di una società multietnica che si deve confrontare con esigenze diverse e diversificate.

Gli interventi previsti costituiscono l'occasione per sviluppare nuove identità, spazi di relazione, occasioni di ricucitura e di riqualificazione urbana.

Entrambe le aree individuate per le Due Nuove Piazze, pur nella loro diversità di configurazione -una è eminentemente una lastra di asfalto (2.b.1 Attilio d'Angela), l'altra è uno spazio agricolo residuale in totale stato di abbandono (2.b.2 Sant'Angiolo) - sono caratterizzate da una mancanza di identità e di forma. Sono “quel che resta” dopo aver tracciato e costruito edifici, privo di dialogo con il contesto.

Tuttavia, da una più attenta lettura degli elementi e configurazioni circostanti, emergono elementi e valori non particolarmente caratterizzanti, ma comunque come riferimento e punto di partenza per ricucire e definire con un progetto i nuovi spazi identitari, i nuovi spazi pubblici.

Per entrambe le aree, dunque, al fine di mettere in evidenza i fattori positivi e negativi delle due aree sono stati effettuati rilievi sul campo sia per una verifica delle quote, che

della vegetazione e dei manufatti, nonché degli elementi attestati sui confini (edifici, strade, spazi a verde, ecc.) con individuazione dei seguenti punti ed elementi:

Rilievo area Attilio d'Angela

Limite area di intervento
Limite aree private di uso pubblico
Passi carrai
Passi carrai non autorizzati
Passaggi-Ingressi
Parcheggi per i possessori di handicap
A-PAVIMENTAZIONI
a1-Asfalto
B-CORDOLIEZANELLE
b1-Cordonato in CLS
C-ELEMENTIDISEPARAZIONE
c1-Muri
c2-Recinzioni-Ringhiere
c3-Arredi-Bloccaauto-Dissuasori
D-IMPIANTIILLUMINAZIONEERETI
d1-Luce-palocorpoilluminante
d2-CabineEnel
d3-Pozzettireteilluminationepubblica
d4-Pozzettiretefonicafibraottica
E-SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE, RETI E RIFIUTI
e1-Caditoieagrata
e2-Pozzettistradaliperfognatura
e3-Altri pozzetti stradali
e4-Cassonetti rifiuti
F-VEGETAZIONE
f1-Filari di relazione con il progetto
f2-Alberature in aree private di relazione con il progetto
f3-Aree a verde

Rilievo area Sant'Angiolo

Limite area di intervento
Aree private eventualmente interessate dall'intervento
A-PAVIMENTAZIONI
a1-Asfalto
B-CORDOLIEZANELLE
b1-Cordoliecordonati
C- ELEMENTIDISEPARAZIONE
c1 -Muri
c2 - Recinzioni-Ringhiere
D- IMPIANTIILLUMINAZIONEERETI
d1-Luce-palo/corpo illuminante
d2-CabineSNAM-Gas
d3-Pali rete telefonica
E-SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE E RIFIUTI
e1-Caditoie
e2-Canalizzazioni di drenaggio acque piovane

e3-Cassonetti e campane per rifiuti

F-VEGETAZIONE

f1-Alberi isolati

f2-Gruppi di arbusti

3.1 Int. 2b.1 Piazza su Via Attilio D'Angela

L'area oggetto dell'intervento, di 4.800 mq. è composta eminentemente da due slarghi, quello più grande dove ha sede il mercato bisettimanale, adiacente alla esistente area a verde alberato, e quello più piccolo, verso la Via di Saliceto, entrambi attestati su Via Attilio D'Angela. Elemento caratterizzante questi due spazi sono gli ampi marciapiedi di larghezza media 4,00-4,50 m., tutti di proprietà privata ed uso pubblico, frammentati da numerosi passaggi e/o passi carrai ed utilizzati dai residenti-proprietari come luogo di sosta delle loro auto a fronte delle rispettive abitazioni.



Lo spazio pubblico di fatto è un ampio vuoto a disposizione del mercato, per il posizionamento dei cassonetti per i rifiuti e la collocazione di pochi pali di illuminazione (4 in tutto) e poco più.



Elemento di rilievo è costituito dallo spazio a verde pubblico alberato, la cosiddetta *Pinetina del Bottegone*, che mitiga l'assenza di identità di tutta l'area. In realtà le alberature sono quasi tutte caducifoglie (Tigli, Farnie piramidali, Querce rosse, Liquidambar, ecc.). Altri tre alberi di Liquidambar sono allineati a lato del secondo piccolo spazio.



Il viale D'Angela nel tratto verso Via Fernando Santi è anch'esso uno spazio indifferenziato con edifici residenziali e qualche sporto commerciale, frammentati da numerosi passaggi e/o passi carrai, con pochi pali di illuminazione pubblica.

Le pavimentazioni sono in asfalto con cordoli in CLS a raso che dividono la sede stradale dai marciapiedi di proprietà privata ed uso pubblico.



Gli arredi si limitano a quelli posizionati dai privati sui marciapiedi-aree private di uso

pubblico, con fioriere, catene, colonnine in metallo, dissuasori, sedute, gazebo, ecc.

3.2 Int. 2b.2 Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria

L'area oggetto dell'intervento, di 4.100 mq., situata vicino alla Chiesa di San Michele Arcangelo, in angolo tra via di Sant'Angelo e via Andrea Doria, è composta eminentemente da uno spazio residuale agricolo abbandonato caratterizzato da vegetazione infestante e alcune alberature probabilmente residuali di coltivazioni vivaistiche (Allori, Magnolie e Lecci) o spontanee come il grande Pioppo a fronte di Via Sant'Angelo.



Elemento caratterizzante questo spazio è la vicina Chiesa di San Michele Arcangelo il cui spazio di pertinenza a fronte (parcheggio e piccolo giardino) è però di fatto separato da un dislivello e da un muretto dall'area di intervento.



Lungo il bordo a Nord, oltre agli edifici storici ed ai muri di confine del complesso della Chiesa e ad un fosso di smaltimento delle acque meteoriche, abbiamo una recinzione a rete che "nasconde" edifici precari probabilmente usati per le feste della Parrocchia.



Ad Est abbiamo a confine un muro che delimita una proprietà privata, a Sud la Via A. Doria è frammentata al confine con la nostra area da cassonetti rifiuti e marciapiedi in abbandono, mentre a Ovest su Via Sant'Angiolo abbiamo uno spazio asfaltato ad oggi usato come sosta auto e caratterizzato da una cabina Toscana Energia di notevoli dimensioni, nonché un palo in cemento per linee telefoniche.



3.3 Reti e sottoservizi

Per il sistema delle reti e dei sottoservizi esistente si evidenzia un'assenza di linee aeree nella Piazza su Via Attilio D'Angela, elemento che invece caratterizza la Piazza tra Via Sant'Angiolo e Via Andrea Doria, con la presenza di un palo della linea telefonica situato nel lato ovest dell'area, collegato ad un altro palo su via Andrea Doria, come da foto seguenti.



Figura 6 - Palo linea telefonica sulla piazza

Figura 7 - Palo linea telefonica lungo via A. Doria

La stessa piazza, come già accennato, contiene anche una cabina di distribuzione del gas di Toscana Energia nello spiazzo asfaltato che affaccia su via Sant'Angiolo, attualmente adibito a parcheggio.

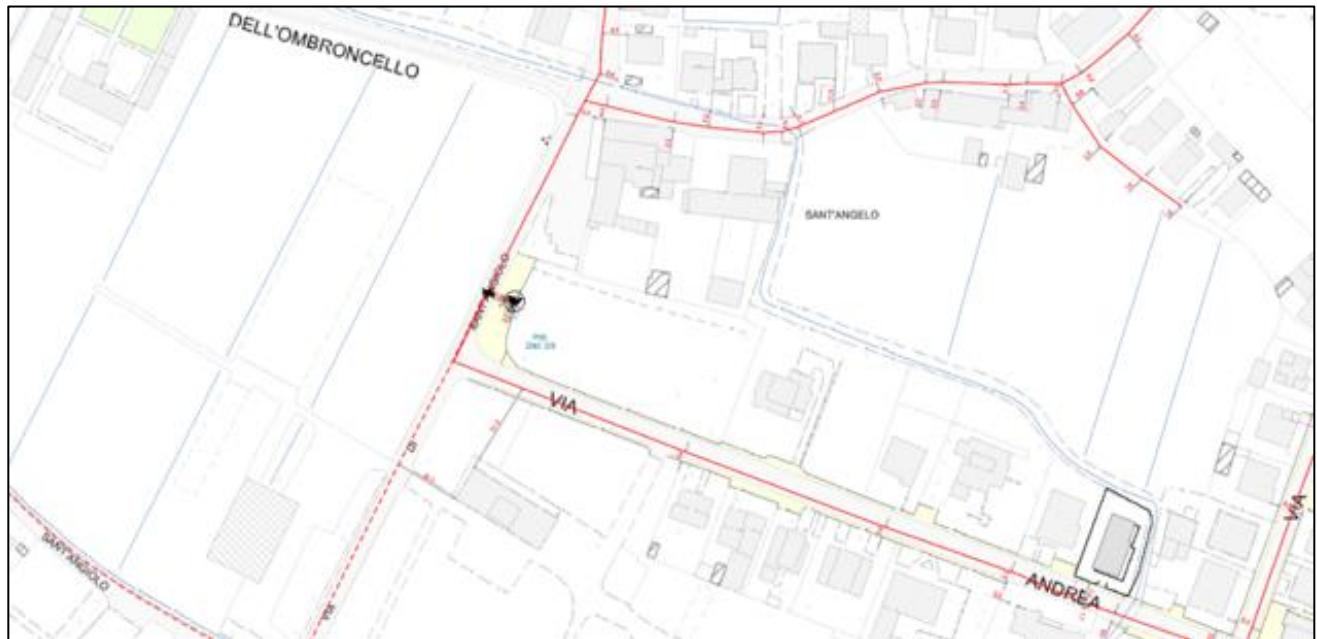
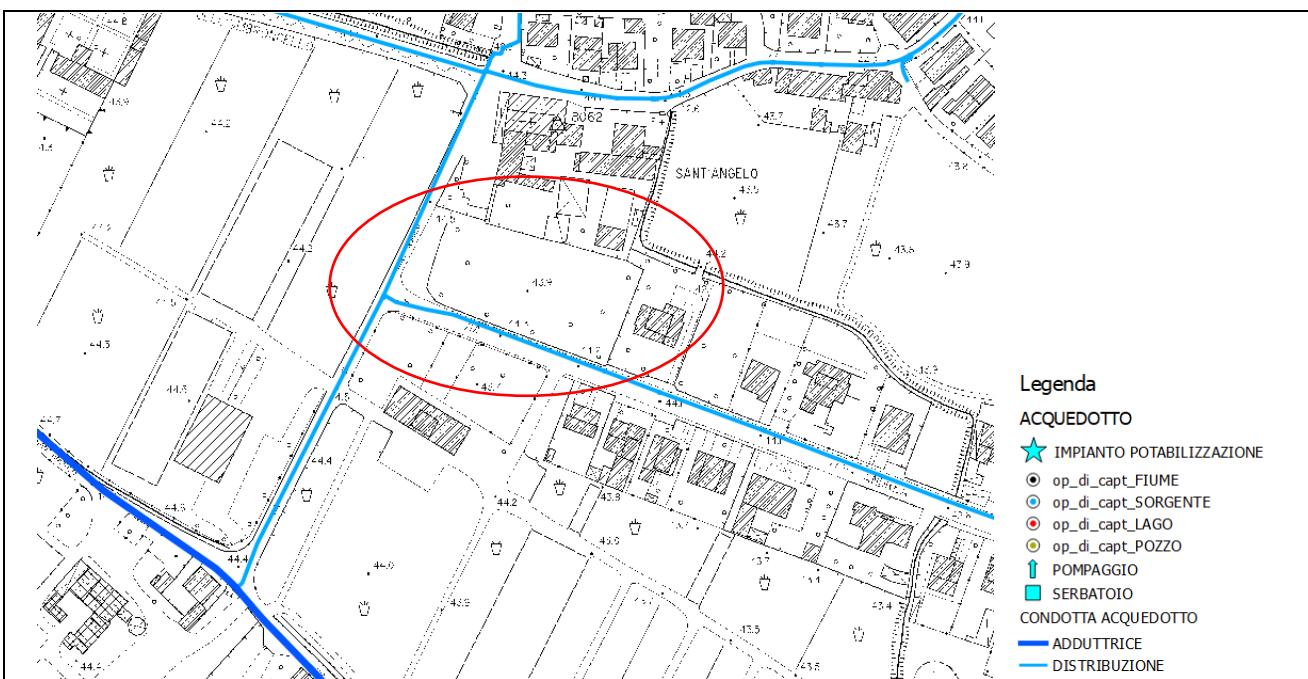


Figura 8 - Estratto planimetria rete gas Toscana Energia



Figura 9 - Cabina distribuzione gas Toscana Energia, localizzato sulla Piazza tra via Sant'Angiolo e via A. Doria

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, nell'area della Chiesa c'è una condotta principale su via San Sebastiano in cemento amianto da cui partono delle derivazioni in ghisa su via Sant'Angiolo e in polietilene su via Andrea Doria.



Per quanto riguarda la Piazza su Via Attilio D'Angela, l'adduttrice principale dell'acquedotto corre lungo Via Fernando Santi in cemento amianto e da questa si stacca la derivazione in polietilene che serve tutti i condomini e le attività commerciali sulla piazza e su Via Attilio D'Angela, percorrendola tutta.



Nell'area della Piazza su Via Sant'Angiolo e via Andrea Doria la rete di smaltimento fognario è mista e attualmente, percorrendo via A. Doria, scarica direttamente nel Fosso

dell'Ombroncello senza trattamenti di depurazione, a differenza delle zone circostanti che convogliano all'impianto di via Bottaia di San Sebastiano di Bottegone. Un impianto di trattamento è in previsione di costruzione lungo via Andrea Doria prima dello scarico nell'Ombroncello.

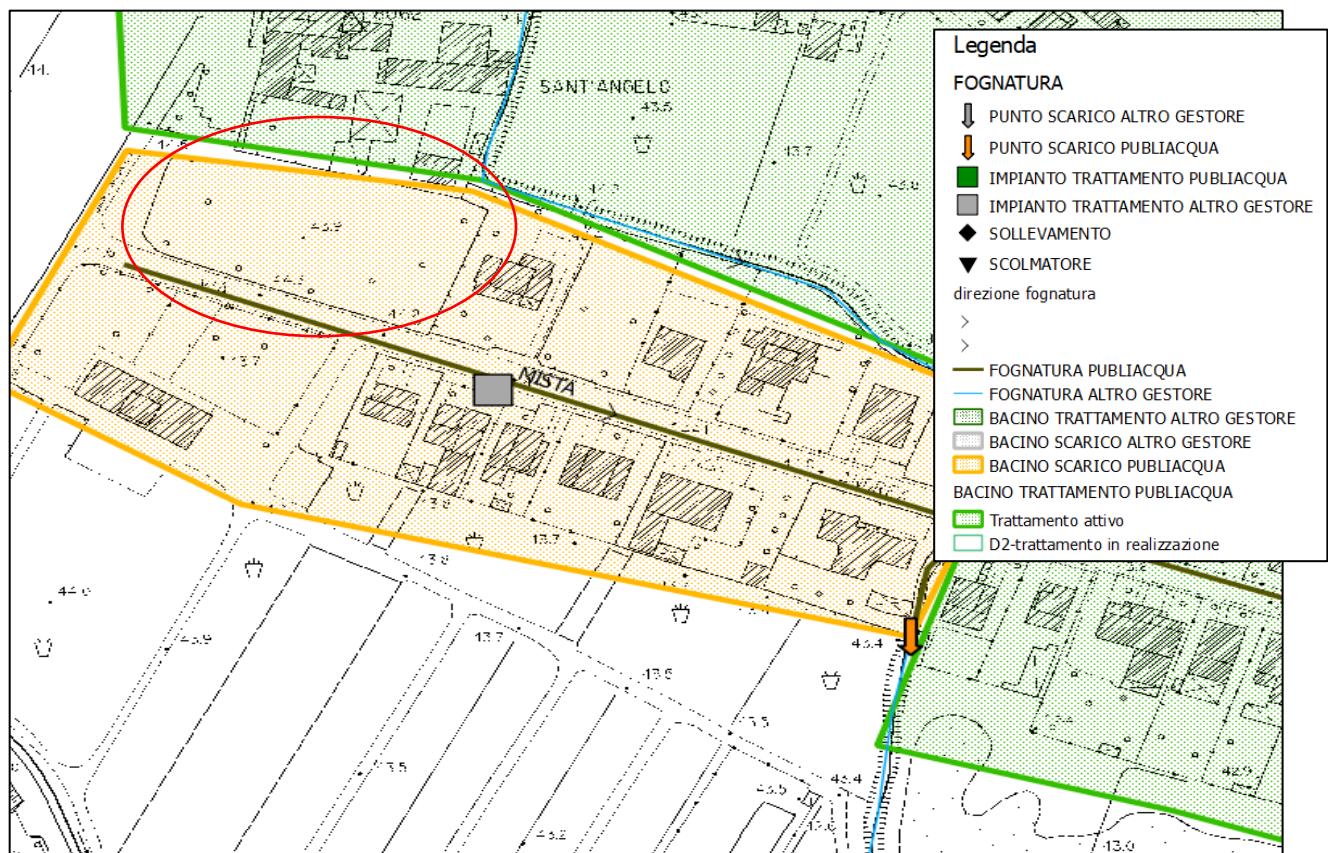


Figura 12 - Estratto planimetria rete acque reflue Publìacqua



Figura 13 - Estratto planimetria rete acque reflue Publìacqua

La Piazza su Via Attilio D'Angela ha le reti di smaltimento di acque nere, di gestione di Publìacqua, e bianche, gestite dal Comune, separate.

Il refluo viene raccolto a gravità lungo via D'Angela e convogliato nell'area verde a sud della piazza dove si trova un sollevamento che rilancia la fognatura nella condotta che scorre sotto la Via Fiorentina. La rete fognaria finisce così nell'impianto di trattamento secondario a massa sospesa a Bottegone lungo via Bottaia di San Sebastiano.

Le acque meteoriche sono raccolte su entrambi i lati di via Sant'Angiolo tramite caditoie lungo tutta la viabilità e dalle griglie vengono convogliate in una condotta principale in calcestruzzo posta al centro dell'area carrabile con pozzi di ispezione, che scorre a gravità verso via Fernando Santi.



3.4 Illuminazione

Per quanto riguarda via Attilio d'Angela è presente un impianto di illuminazione con n° 9 punti luce (pali e corpi illuminanti) e relativi pozzi e cavidotti; tali pali risultano in posizione non compatibile con il progetto proposto e pertanto se ne prevede la rimozione. I relativi cavidotti e pozzi verranno dismessi e i chiusini rimossi (n° 18), se non sono presenti collegamenti con le reti degli impianti di illuminazione delle vie limitrofe.

Tutto il materiale di recupero verrà portato al deposito dell'ente gestore dell'illuminazione pubblica.

Invece in via Andrea Doria è presente una linea di illuminazione pubblica esistente che viene mantenuta in funzione (nel tratto interessato dal progetto sono presenti n° 3 pali).

4 IL PROGETTO ESECUTIVO

Il presente Progetto Esecutivo sviluppa quanto stabilito nel Progetto Definitivo approvato in linea tecnica con D.G.C. n. 205 del 6 agosto 2018, salvo le successive decisioni dell'A.C. conseguenti anche alle revisioni in contraddittorio dei progetti esecutivi, ovvero:

a-per Piazza Via Attilio D'Angela

- il perimetro di progetto, a seguito dell'accertamento delle proprietà e dell'elaborazione del Piano Particellare di esproprio, deve essere rivisto e limitato, escludendo i marciapiedi privati di fascia per una buona parte;
- la riqualificazione di via D'Angela e delle aree mercatali, di cui all'intervento 2b, comporta una modifica alla disciplina della circolazione e in particolare l'introduzione di un nuovo senso unico di marcia veicolare in via D'Angela, da via di Salceto a via Santi in modo da ottimizzare gli spazi presenti in termini di sosta e mobilità dolce, permettendo così l'introduzione di un corridoio ciclabile;
- la riqualificazione di via D'Angela e delle aree mercatali comporta una ridefinizione degli stalli del mercato;
- la progettazione deve prevedere anche il percorso ciclo-pedonale che da Via d'Angela, attraverso l'area a verde esistente, arriva fino alla Via Fiorentina;
- l'eliminazione del chiosco-bar fisso;

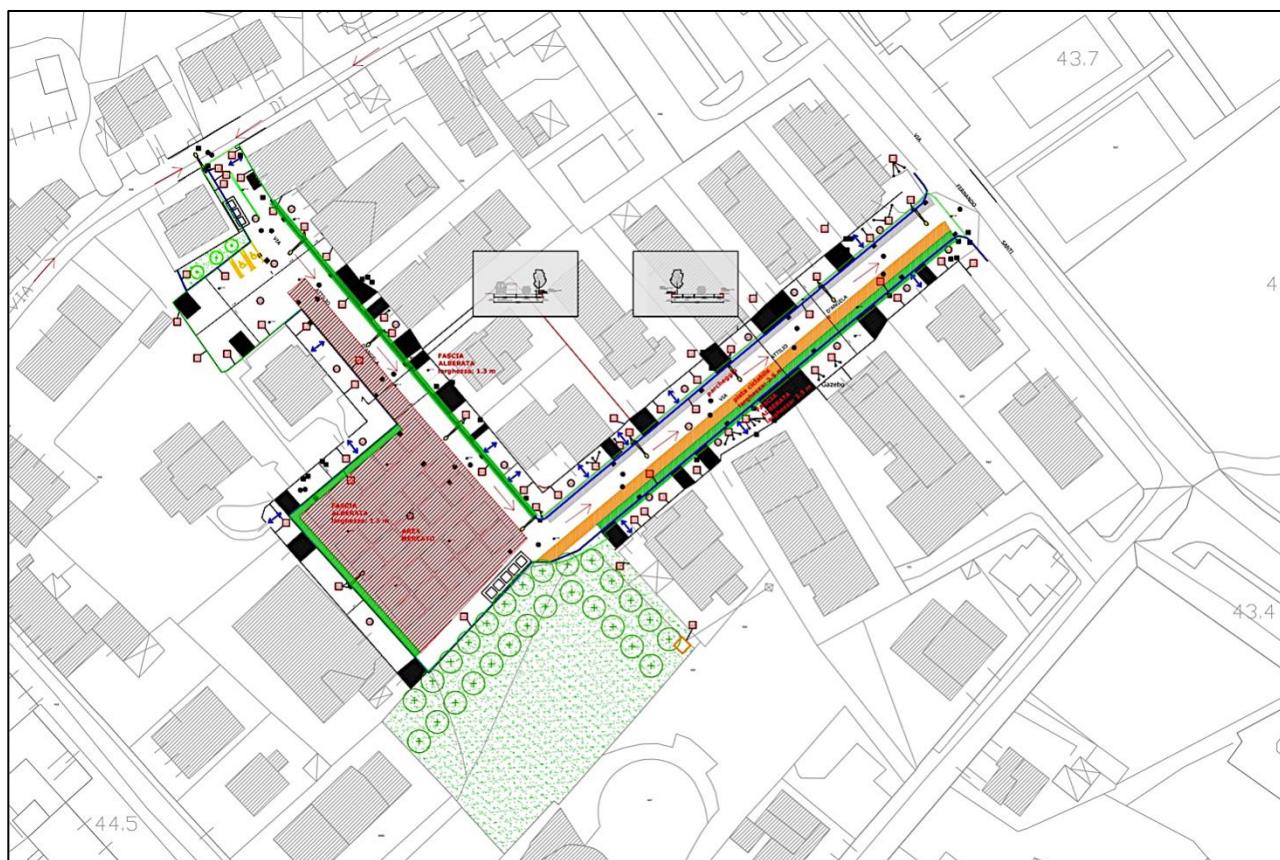


Figura 15 – Revisione del progetto esecutivo da parte della committente

b-per Piazza Via Sant'Angiolo, Via Doria

- prevedere, lungo il confine Est del lotto di intervento, un passaggio libero da alberature ecc. per consentire l'accesso dei mezzi della manutenzione all'area del fosso Ombrocello;

- in conseguenza di quanto specificato al suddetto punto, occorre spostare l'area di raccolta dei rifiuti;
- modificare la tipologia di pavimentazione – tipo Tavolato in castagno - poiché necessita di specifica e costosa manutenzione post intervento;

Dunque il PE, modifica i due progetti secondo quanto disposto, dettagliando le quote e misure a terra, evidenziando nel sovrapposto le demolizioni e le ricostruzioni, ovvero anche gli scavi ed i rinterri, definendo le pavimentazioni, superfici, cordoli, percorsi, muri, ecc., nonché gli arredi ed i relativi particolari costruttivi e di posa in opera, le opere a verde e le relative operazioni di messa a dimora delle piante, nonché la protezione di cantiere di quelle esistenti, le opere per garantire la permeabilità e i drenaggi superficiali e gli impianti di illuminazione pubblica ed elettrico.

5 SISTEMAZIONI ARCHITETTONICO-PAESAGGISTICHE

5.1 Piazza su Via Attilio D'Angela

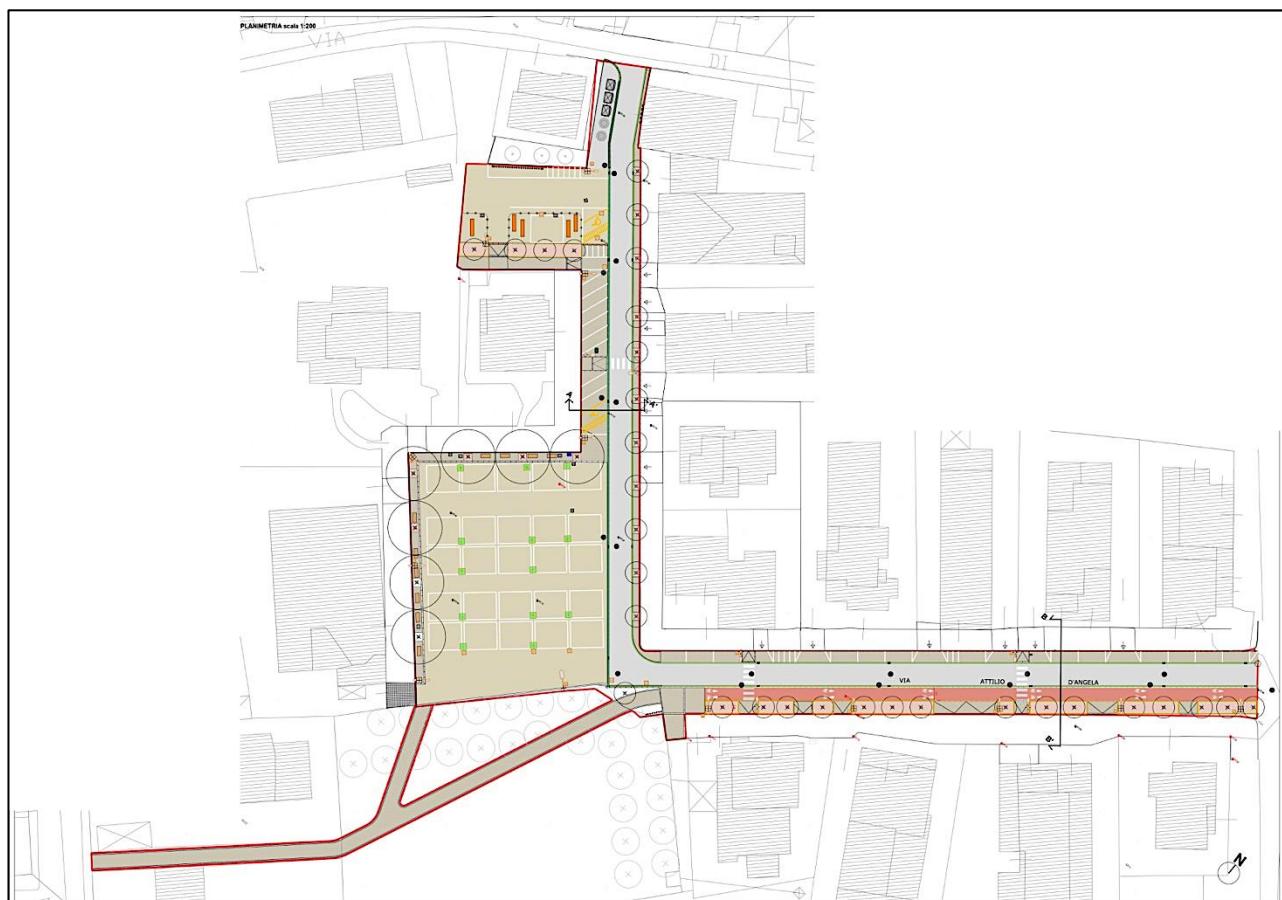


Figura 16 – Estratto planimetria di progetto Piazza su via Attilio D'Angela

Per la **percorribilità carrabile, ciclabile e pedonale**, i marciapiedi di proprietà privata ed uso pubblico di circa 4,00 m di larghezza che corrono a fronte degli edifici restano tali, salvo una fascia di 80 cm di esproprio per alcuni tratti funzionali alla viabilità, alla ciclabilità e al parcheggio.

Lo spazio di strada che rimane tra queste due nuove fasce di percorribilità pedonale, ciclabile, a verde e di sosta è, di fatto, la **viabilità carrabile** di 4,50 m di larghezza sufficienti per una corsia a senso unico¹.

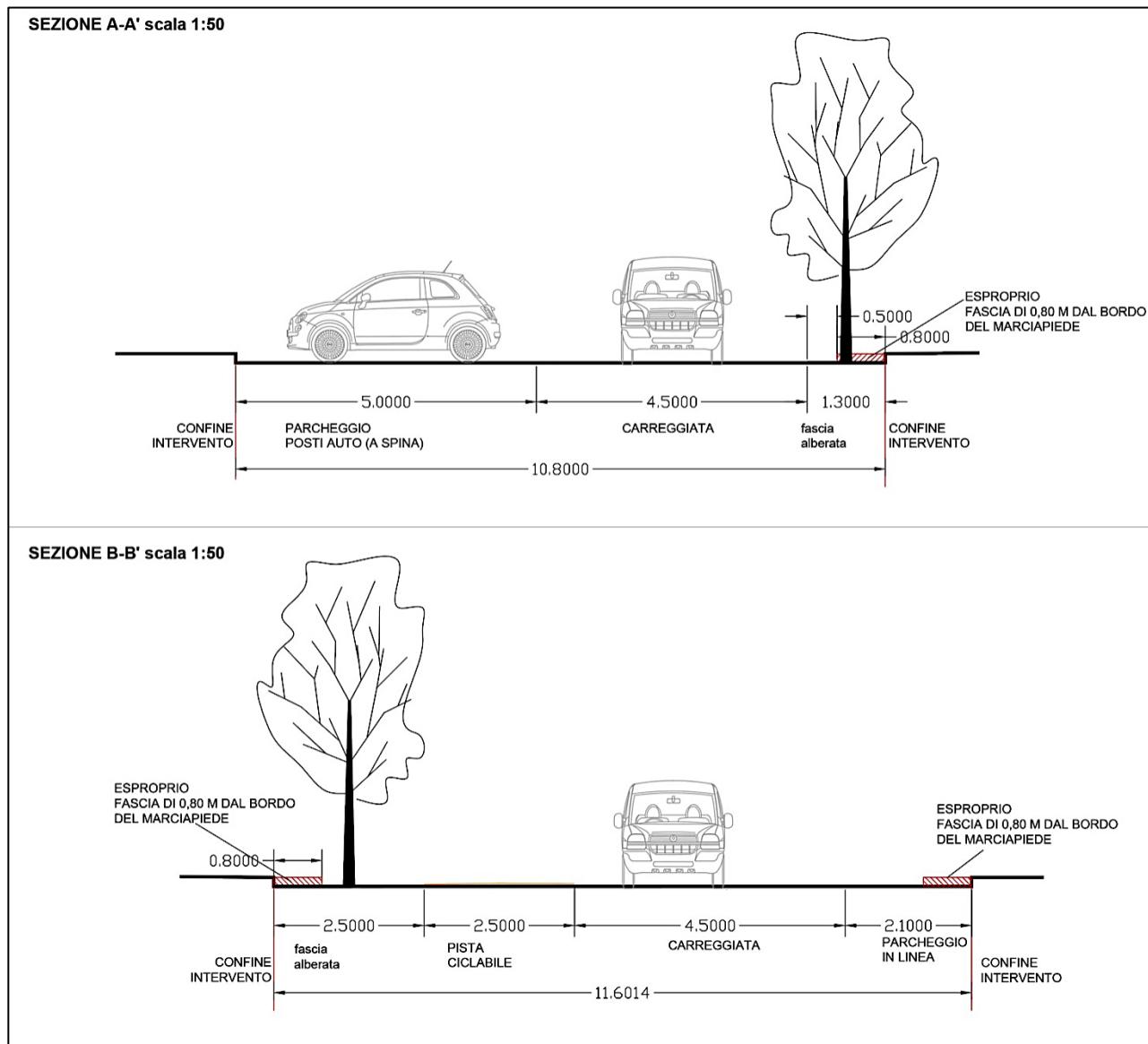


Figura 17 – Estratto elaborati grafici di progetto Piazza su via Attilio D’Angela

La scelta del disassamento della strada rispetto all’attuale asse centrale è dovuta al fatto che nella mezzeria attuale della strada scorre a circa 65 cm sotto il livello stradale la fognatura; elemento che impedisce di effettuare gli scavi per il posizionamento in sicurezza di alberature e cordonati in profondità e che comunque genererebbe problemi di interferenza per la futura gestione della fognatura stessa.

Attestati alle due estremità del sistema di percorribilità sono gli accessi **carrabile**, **ciclabile** e **pedonale**, uno porta al parcheggio biciclette e moto nella Piazzetta e ai parcheggi sul lato di Via D’Angela verso Via Salceto, l’altro ai parcheggi auto lungo il vialone di Via D’Angela e a quelli bici e moto lungo via D’Angela.

¹Come da Codice della Strada per la circolazione a margine delle zone di cantiere, lungo le strade di scorrimento (cat.D), interquartiere (cat.DE) e di quartiere (cat.E) dev'essere assicurata una larghezza minima pari a **5,50 m** se a doppio senso di marcia, a 3,00 se a senso unico di marcia. Per una strada di Quartiere la corsia di marcia è di circa 3,00 m per senso di marcia.

Alcuni parcheggi auto sono dotati di colonnine di ricarica per veicoli elettrici.

La riqualificazione e rifunzionalizzazione del **Viale** lungo Via D'Angela sul lato di Via F. Santi prevede la separazione tra la parte pedonale e quella carrabile con i relativi parcheggi da un lato e quella pedonale e ciclabile con i relativi parcheggi che conduce alla Piazza, tramite una aiuola continua in linea (salvo i passi carrabili e gli accessi alle proprietà) di circa 2,00 m di larghezza realizzata con un cordonato in calcestruzzo per isole protettive per alberature, aiuole e spartitraffico e contenente le nuove alberature; marciapiede e percorso ciclabile sono contigui ma con pavimentazioni diversificate e segnaletica specifica.

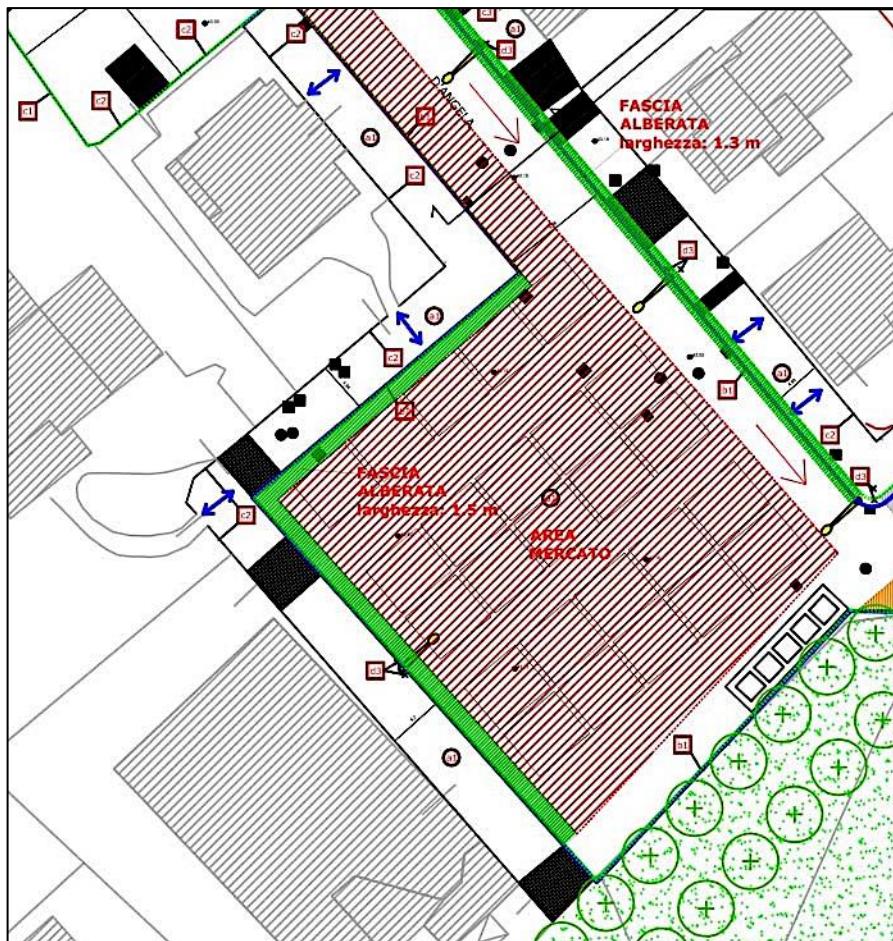


Figura 18 – Estratto planimetria di progetto Piazza su via Attilio D'Angela

La **Piazza Alberata** pedonalizzata di circa 1.400 mq. è incorniciata su due lati da uno spazio pavimentato con masselli autobloccanti, con sedute e arredi e con *alberature* che, insieme, costituiscono una fascia sempre riservata ai pedoni. Al centro la Piazza si presenta come un tappeto color ghiaia-terra (“asfalto natura” color terre toscane), un grande spazio libero polivalente per il mercato (sono posizionabili 25 stalli di 6,00 x 5,00 m.) ed altre attività di interesse pubblico culturali e sociali in genere. I passi carrai rimangono comunque liberi da ostacoli e con rampe di accesso. La piazza è dotata di n. 13 torrette di potenza a scomparsa con chiusino in ghisa sferoidale per l'allaccio elettrico per le bancarelle del mercato (n. 25 stalli sosta mercato di 6,00x5,00 m. l'uno).

Per la **Piazzetta-Pocket Park** verso Via di Salceto il pedonalizzato di circa 300 mq è anch'esso tutto in “asfalto natura” color terre toscane, si è dovuto tenere conto dei due passaggi carrabili esistenti e dei raggi di curvatura delle auto in uscita che hanno forzatamente limitato lo spazio a disposizione. Sul lato delle esistenti alberature si sono

potrete posizionare le rastrelliere per le biciclette e il parcheggio per le moto, mentre sul lato opposto caratterizzato dal nuovo marciapiede con le nuove alberature è stato possibile localizzare uno spazio con predisposizione per uno stallo per venditori ambulanti di cibo e bevande, l'allestimento dello spazio è completato da sedute e arredi.

Tra le due piazze, lungo il marciapiede Nord viene posizionata una fascia con pavimentazione in autobloccanti e un nuovo filare alberato, mentre nel lato sud vengono posizionati gli stalli auto con uno schema di parcheggio a spina di pesce. In prossimità dell'incrocio con Via di Salceto vengono ricollocati i 5 cassonetti rifiuti, attualmente posizionati nello spazio mercato a lato della Pinetina.

Ovviamente tutte le suddette sistemazioni tengono conto degli attuali passi carrai e dei passaggi esistenti lasciando libero l'accesso con rampe di entrata-uscita.

Per le **Pavimentazioni**, i materiali prescelti sono l'asfalto natura, l'asfalto e la pavimentazione drenante in autobloccanti. Tutte le pavimentazioni garantiscono una elevata durabilità senza una eccessiva manutenzione e frequente sostituzione.

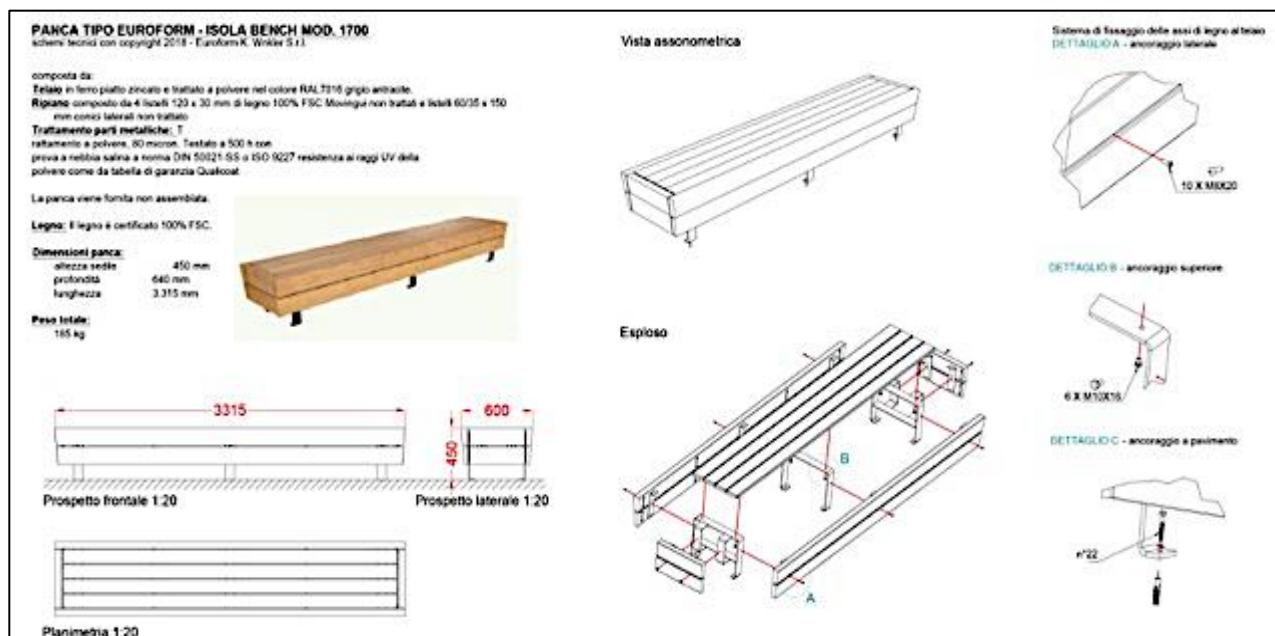


Figura 19 – Particolare panca delle piazze

Gli **Arredi** prescelti (sedute, cestini, portabicilette) sono omogenei e di materiali resistenti nel tempo. La scelta degli elementi di arredo è, per ogni sistemazione di spazi aperti urbani, un fattore cruciale per la qualità degli spazi stessi. Pertanto, trattandosi di un'area di fatto centrale la scelta è caduta su elementi di arredo che avessero caratteristiche di qualità nella forma e nella resistenza agli elementi atmosferici ed ai piccoli vandalismi. Gli elementi di arredo riguardano sedute (panche e panchine), portabicilette, cestini, dissuasori, fontanella pubblica.

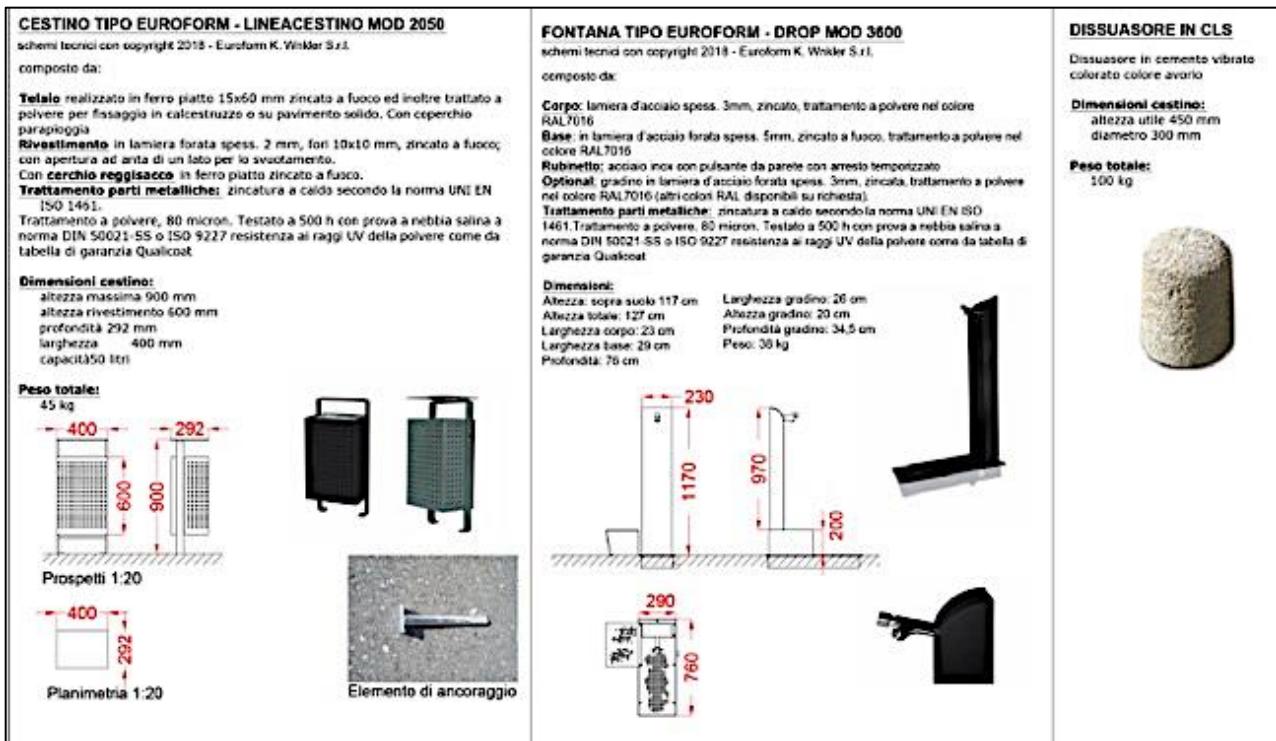


Figura 20 – Particolari arredi piazze

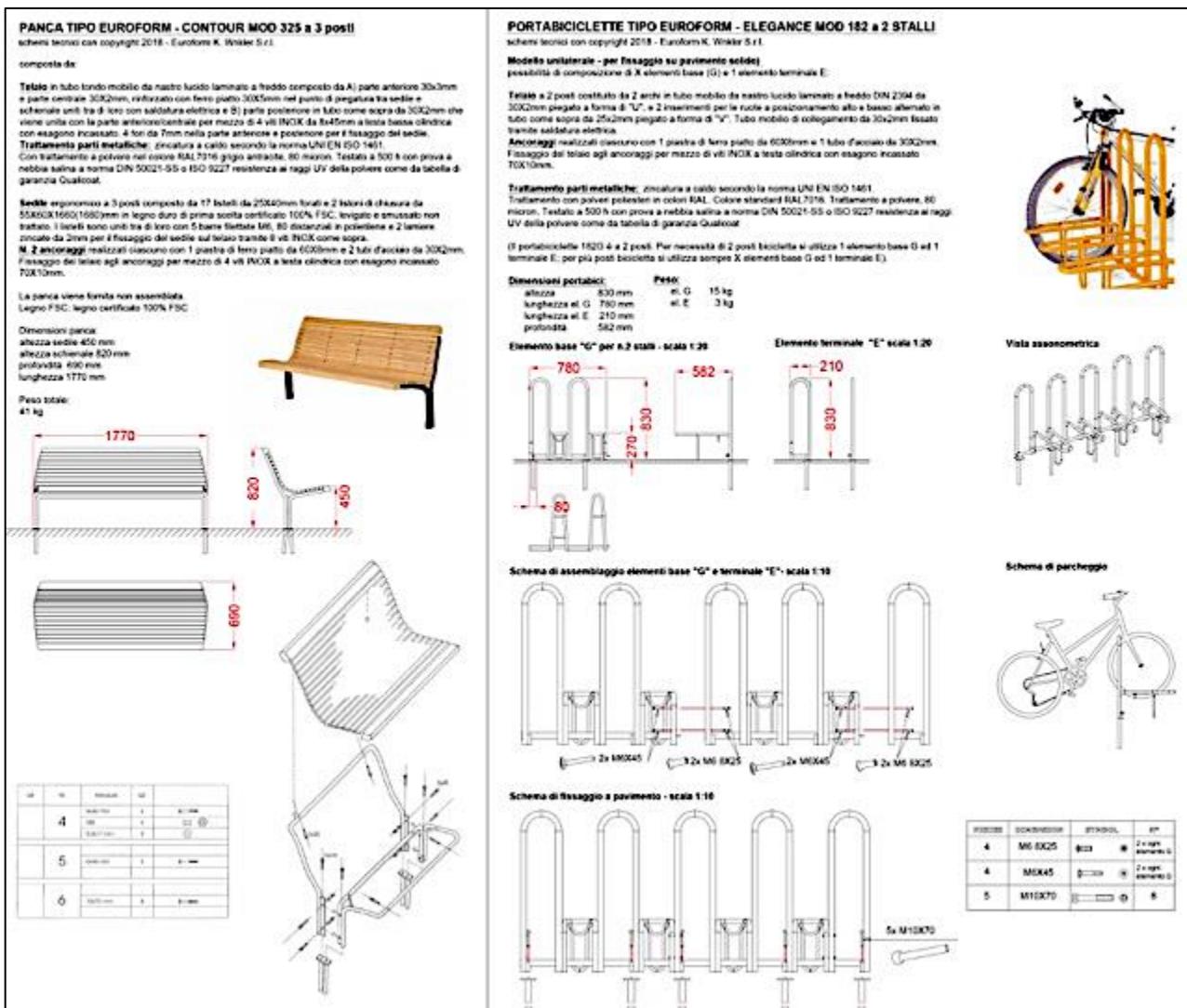


Figura 21 – Particolari costruttivi arredi

Per quanto concerne il **Sistema del Verde**, ad oggi rappresentato unicamente dallo spazio alberato della cosiddetta Pinetina, si prevede che tutti gli spazi di progetto, ove ne sia possibile la collocazione, siano scanditi da nuove alberature. Nella nuova Piazza sono previsti filari di *Platanusplatanor "VallisClusa"* (varietà resistente al cancro clorato del Platano) in modo da poter favorire la permanenza delle persone negli spazi aperti durante il periodo estivo, mentre nella Piazzetta e lungo la viabilità tra le due piazze abbiamo dei *Carpinusbetulus "pyramidalis"*. Il Viale di Via D'Angela prevede dei *Pyruscalleryana "chanticleer"* per dare effetti cromatici in primavera. Due *Quercus rubra*, con foglie rosse in autunno, integrano l'angolo della Pinetina.

La scelta delle suddette specie, tutte caducifoglie, è stata dettata da criteri di facile gestione e robustezza e resistenza all'inquinamento, nonché per gli effetti cromatici stagionali.

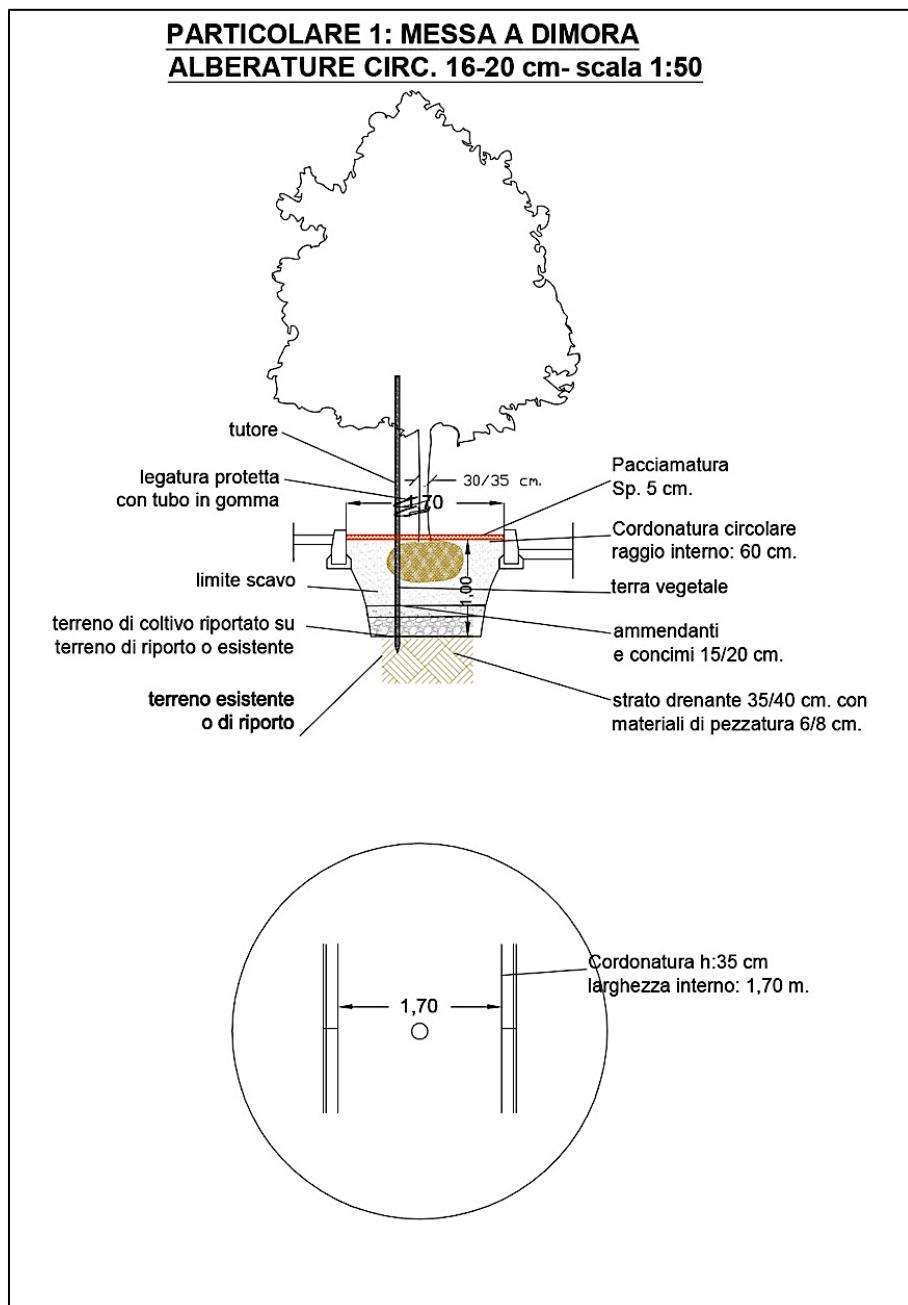


Figura 22 – Particolare messa a dimora nuova alberatura

5.2 Piazza Via Sant'Angiolo-Via A.Doria

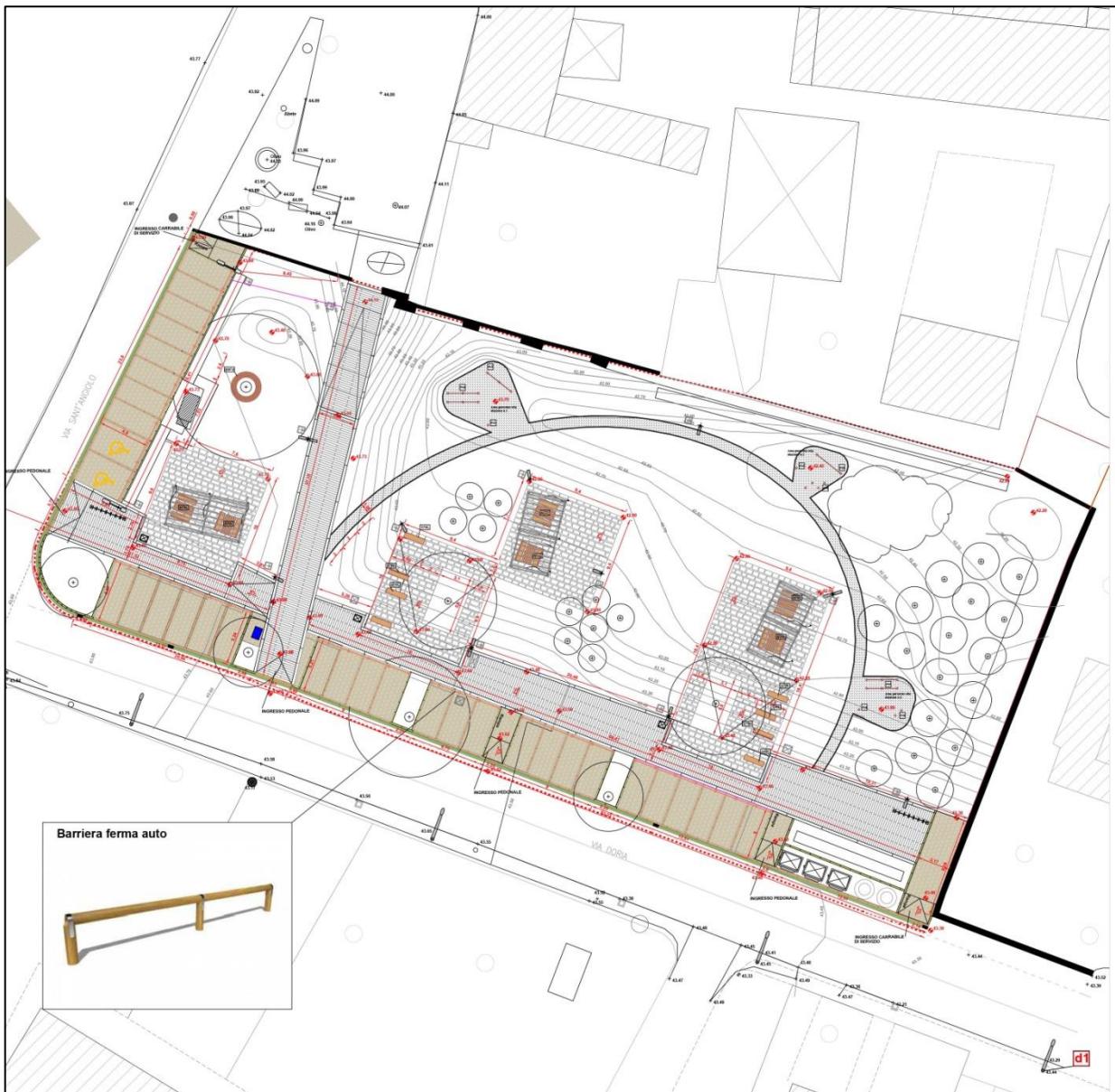


Figura 23 – Estratto planimetria di progetto Piazza su via Sant'Angiolo e via A. Doria

Per questo progetto si prevede di portare il parcheggio con una parte di testa a pettine e un'altra con gli stalli sempre a pettine lungo Via Andrea Doria e allargando lo spazio verde e i luoghi di sosta, o “agorà rurali”, su tutta la superficie disponibile. Questa soluzione permette di avere 34 posti auto e di creare un fronte unitario di ingresso da Via Andrea Doria ampliando l'area a verde e i luoghi di sosta-agorà verso l'area di pertinenza della Chiesa. In sostanza si allarga lo spazio di pertinenza della Chiesa e lo si integra maggiormente con la **Piazza Verde**.

Le piccole “agorà” si differenziano in tre spazi rettangolari-quadrati interconnessi (335 mq. complessivi) con la fascia pedonale-pavimentata lungo Via Andrea Doria; la parte più prossima ai parcheggi e al percorso in tavolato di legno è attrezzata con sedute e un albero a fare ombra, mentre quella più interna e più pianeggiante è attrezzata con pergolati con rampicanti e tralci di Vite e sedute-tavoli. Le aree sono contornate da boschetti di alberi da frutta e da prati. La parte ad est è conchiusa da un piccolo boschetto di Aceri campestri e Sorbi e lo spazio a prato è arredato da un percorso-vita per le attività

all'aria aperta. Lungo il confine dell'area a Est e a Nord-Ovest, sono realizzati due varchi per l'accesso dei mezzi per la manutenzione dell'area. Tale scelta è stata adottata per rendere integralmente pedonale tutta la porzione di piazza pavimentata con il tavolato di legno.

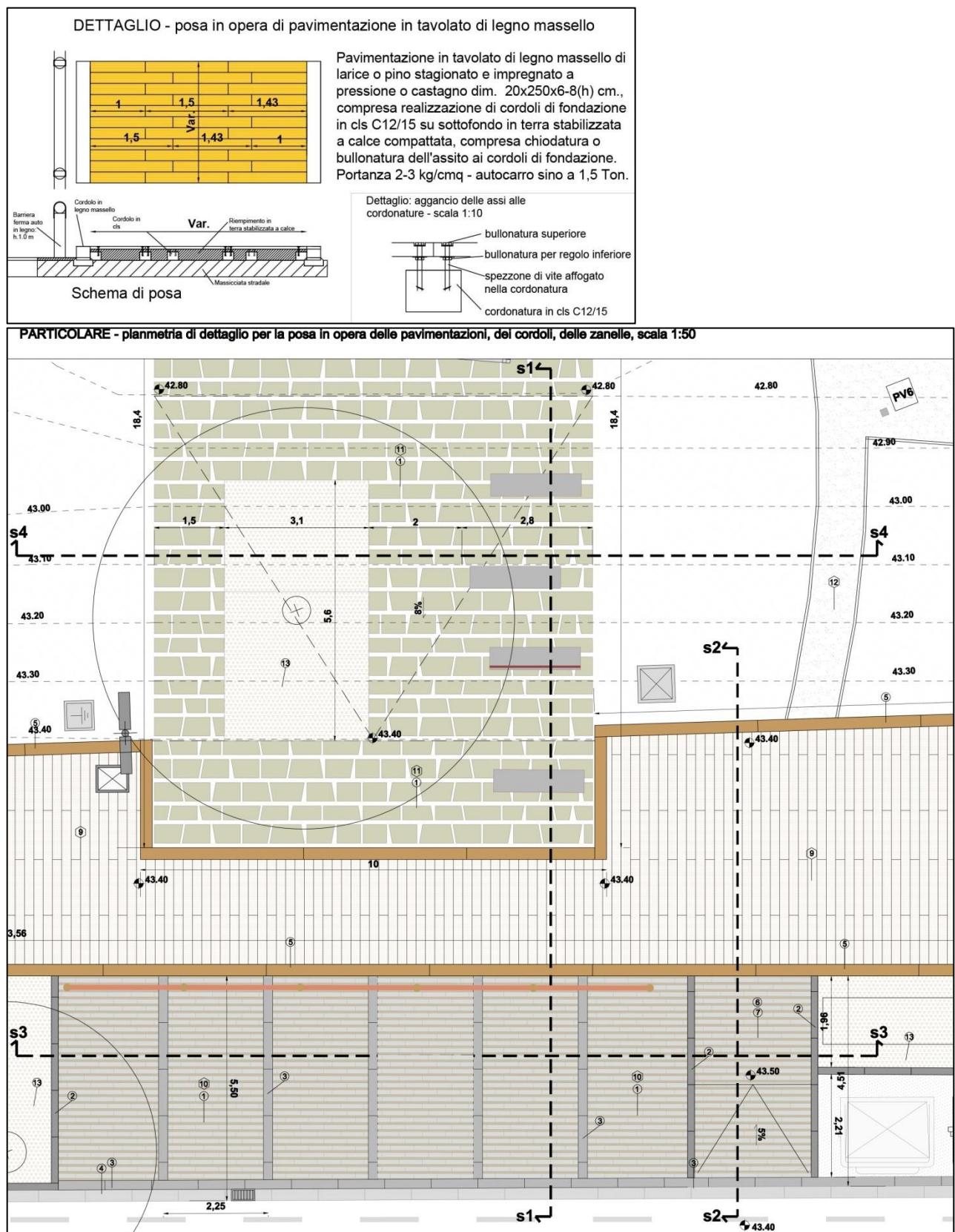


Figura 24 – Estratto particolari pavimentazioni di Piazza su via Sant'Angiolo e via A. Doria

Le **Pavimentazioni** sono tutte drenanti e i materiali prescelti sono: per i parcheggi le liste in clscon ghiaia e sottofondo di almeno 40 cm. di drenaggio e per evitare avvallamenti, le doghe in legno per la “fascia-bordo” e il raccordo con l’area della Chiesa e la pietra ad “opus incertum” non cementata per gli spazi delle “agorà”, mentre con lo stabilizzato drenante si definiscono le superfici per gli attrezzi del percorso-vita e il percorso stesso.

Gli **Arredi** prescelti riguardano i pergolati in legno, le sedute-tavoli in legno, i portabicilette, i cestini e il percorso-vita con strutture in legno-metallo e pedane in legno.Quest’ultimo si sviluppa per 76,00 m. sul percorso in stabilizzato e per 60,00 m. sul percorso in tavolato a formare un anello lungo il quale si collocano tre aree contenenti gli attrezzi con 9 diverse stazioni-esercizi e relativa cartellonistica esplicativa degli esercizi ginnici.

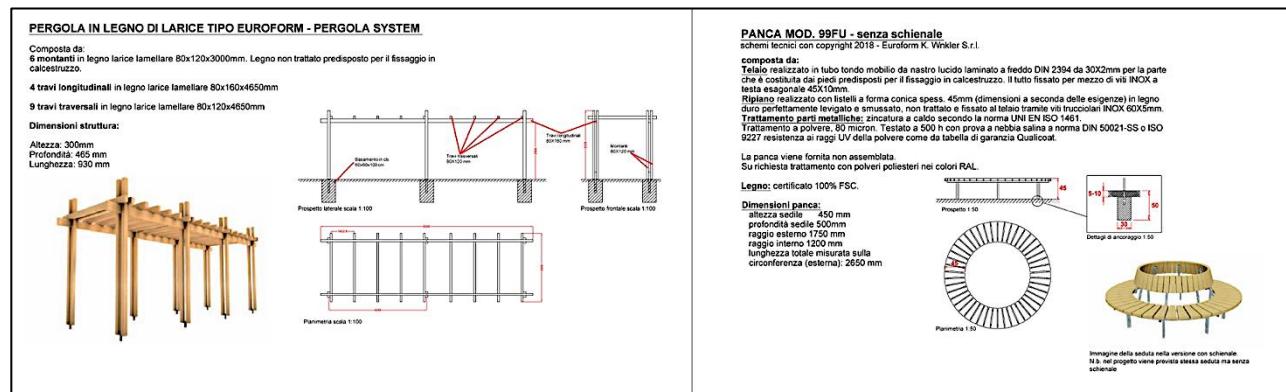


Figura 25 –Particolari pergolati e sedute circolari di Piazza su via Sant’Angiolo e via A. Doria

DETALLES DE LA POSA DE LAS ATREZZATURE DEPORTIVAS PARA EL PERCORSO VIDA

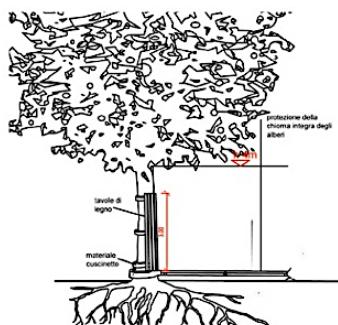
<p>STAZIONE 1 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET INFO SIGN MOD. 081290M</p> <p>Atrezzatura info sign, composta da due montanti ed un pannello d'indicazioni sull'uso e sugli esercizi delle attrezature del parco senior. Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • i montanti sono in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2, sezione 125x125 mm; la particolare sezione dei montanti è inoltre tale da impedire la formazione di fessure o schegge pericolose; i singoli montanti hanno 4 bulloni per l'attacco alla piastra del plinto in acciaio; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; • l'ancoraggio in acciaio zincato a fuoco, fissato al montante, ha le dimensioni di 120x120x700 mm di lunghezza; • i coprimontanti sono di colore grigio; • il pannello, spesso 20 mm, è realizzato in laminato plastico ad alta pressione (HPL) con un supporto in acciaio zinкато; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene; • disponibile con il montaggio in superficie oppure in profondità. <p>Tempi di installazione: 1 ora / 2 montanti Misure dell'attrezzatura: 890mm lunghezza x 120mm larghezza x 1650mm altezza L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>	<p>STAZIONE 4 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET BOX M MOD. 081201M</p> <p>Il gioco è un attrezzo ginnico composto da una pedana realizzata con un pianale rivestito in gomma. Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pedana è realizzata da nr. 7 assi su ambo i lati, curvate, in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; • la pedana in è realizzata in legno con il rivestimento in gomma EPDM 4 mm di spessore; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 1 ore / 2 montatori Misure dell'attrezzatura: lunghezza 1080 x larghezza 485 x altezza 450 mm Area di sicurezza: 12,3m² L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>	<p>STAZIONE 7 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET DIP MOD. 081220M</p> <p>Il gioco è un attrezzo ginnico composto da 4 montanti con tre barre.</p> <p>Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • i montanti sono in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2, sezione 125x125 mm; la particolare sezione dei montanti è inoltre tale da impedire la formazione di fessure o schegge pericolose; i singoli montanti hanno 4 bulloni per l'attacco alla piastra del plinto in acciaio; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; • la parte del montante da interrare in tubo di acciaio zincato a fuoco, è lunga 700 mm; la galvanizzazione è conforme allo standard EN ISO 1461. Il diametro del tubo è di 60 mm; i tubi hanno una piastra già fissata di 380x380 mm; • ogni montante è dotato di un cappello di plastica (HDPE) per la protezione dell'estremità, che è la parte più esposta all'umidità; i coprimontanti sono di colore grigio; • le barre, diametro 50 mm sono realizzate in acciaio con zincatura elettronica e rivestite con polvere di poliestere per una protezione efficace contro corrosione ed usura; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 2 ore / 2 montatori Misure dell'attrezzatura: 1480mm x 610mm x 1310mm Area di sicurezza: 14,2m² L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>
<p>STAZIONE 2 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET PULL-UP MOD. 081265M</p> <p>Il gioco è un attrezzo ginnico composto da tre doppi pali e due bare.</p> <p>Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • i montanti sono in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2, sezione 125x125 mm; la particolare sezione dei montanti è inoltre tale da impedire la formazione di fessure o schegge pericolose; i singoli montanti hanno 4 bulloni per l'attacco alla piastra del plinto in acciaio; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; la parte del montante da interrare in tubo di acciaio zincato a fuoco, è lunga 700 mm; la galvanizzazione è conforme allo standard EN ISO 1461. Il diametro del tubo è di 60 mm; i tubi hanno una piastra già fissata di 380x380 mm; • ogni montante è dotato di un cappello di plastica (HDPE) per la protezione dell'estremità, che è la parte più esposta all'umidità; i coprimontanti sono di colore grigio; • le bare, diametro 50 mm sono realizzate in acciaio con zincatura elettronica e rivestite con polvere di poliestere per una protezione efficace contro corrosione ed usura; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 2 ore / 2 operai Misure dell'attrezzatura: 790mm x 550mm x 1425mm Area di sicurezza: 21,5m² L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>	<p>STAZIONE 5 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET PUSH-UP MOD. 081225M</p> <p>Il gioco è un attrezzo ginnico composto da due volte due montanti con in mezzo ai montanti una struttura in acciaio con una barra orizzontale e due vertici. In mezzo ai montanti una struttura in acciaio passante in alto.</p> <p>Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • i montanti sono in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2, sezione 125x125 mm; la particolare sezione dei montanti è inoltre tale da impedire la formazione di fessure o schegge pericolose; i singoli montanti hanno 4 bulloni per l'attacco alla piastra del plinto in acciaio; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; la parte del montante da interrare in tubo di acciaio zincato a fuoco, è lunga 700 mm; la galvanizzazione è conforme allo standard EN ISO 1461. Il diametro del tubo è di 60 mm; i tubi hanno una piastra già fissata di 380x380 mm; • ogni montante è dotato di un cappello di plastica (HDPE) per la protezione dell'estremità, che è la parte più esposta all'umidità; i coprimontanti sono di colore grigio; • le bare, diametro 50 mm sono realizzate in acciaio con zincatura elettronica e rivestite con polvere di poliestere per una protezione efficace contro corrosione ed usura; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 2 ore / 2 montatori Misure dell'attrezzatura: 790mm x 550mm x 1480mm Area di sicurezza: 16,2m² L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>	<p>STAZIONE 8 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET BENCH WITH PEDALES MOD. 081471M</p> <p>Attrezzatura senior bench workout per il fitness e riabilitazione, composta da una seduta/pedana realizzata con un pianale rivestito in gomma, con due maniglie e pedali. L'attrezzatura si concentra sul movimento alzarsi-sedersi, sul stretching e sul rafforzamento degli arti.</p> <p>Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • la seduta/pedana è realizzata da nr. 7 assi su ambo i lati, curvate, in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; la parte del montante da interrare in tubo di acciaio zincato a fuoco, è lunga 700 mm; la galvanizzazione è conforme allo standard EN ISO 1461. Il diametro del tubo è di 60 mm; i tubi hanno una piastra già fissata di 380x380 mm; • ogni montante è dotato di un cappello di plastica (HDPE) per la protezione dell'estremità, che è la parte più esposta all'umidità; i coprimontanti sono di colore grigio; • le bare, diametro 50 mm sono realizzate in acciaio con zincatura elettronica e rivestite con polvere di poliestere per una protezione efficace contro corrosione ed usura; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 2 ore / 2 montatori Misure dell'attrezzatura: 1490mm x 610mm x 1310mm altezza Area di sicurezza: 14,7m² Altezza di libera caduta: 610 mm L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>
<p>STAZIONE 3 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET JUMPER MOD. 081250M</p> <p>Il gioco è un attrezzo ginnico composto da tre elementi in sequenza ciascuno con due montanti e una barra.</p> <p>Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • i montanti sono in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2, sezione 125x125 mm; la particolare sezione dei montanti è inoltre tale da impedire la formazione di fessure o schegge pericolose; i singoli montanti hanno 4 bulloni per l'attacco alla piastra del plinto in acciaio; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; la parte del montante da interrare in tubo di acciaio zincato a fuoco, è lunga 700 mm; la galvanizzazione è conforme allo standard EN ISO 1461. Il diametro del tubo è di 60 mm; i tubi hanno una piastra già fissata di 380x380 mm; • ogni montante è dotato di un cappello di plastica (HDPE) per la protezione dell'estremità, che è la parte più esposta all'umidità; i coprimontanti sono di colore grigio; • le bare, diametro 50 mm sono realizzate in acciaio con zincatura elettronica e rivestite con polvere di poliestere per una protezione efficace contro corrosione ed usura; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 2 ore / 2 montatori Misure dell'attrezzatura: 1305mm x 125mm x 705/905/1010mm Altezza massima di caduta: 905 mm Area d'impatto: 25,60 m² L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>	<p>STAZIONE 6 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET MONKEY BARS MOD. 081230M</p> <p>Attrezzo ginnico composto da 4 pali, di cui 2 doppi nella parte bassa, 1 spalliera con 5 bare orizzontali e 4 anelli, 1 attraversamento a braccia e 5 bare orizzontali.</p> <p>Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • i montanti sono in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2, sezione 125x125 mm; la particolare sezione dei montanti è inoltre tale da impedire la formazione di fessure o schegge pericolose; i singoli montanti hanno 4 bulloni per l'attacco alla piastra del plinto in acciaio; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; la parte del montante da interrare in tubo di acciaio zincato a fuoco, è lunga 700 mm; la galvanizzazione è conforme allo standard EN ISO 1461. Il diametro del tubo è di 60 mm; i tubi hanno una piastra già fissata di 380x380 mm; • ogni montante è dotato di un cappello di plastica (HDPE) per la protezione dell'estremità, che è la parte più esposta all'umidità; i coprimontanti sono di colore grigio; • le bare della spalliera e l'attraversamento a braccia, diametro 50 mm sono realizzate in acciaio con zincatura elettronica e rivestite con polvere di poliestere per una protezione efficace contro corrosione ed usura; • gli anelli ginnici sono realizzati in acciaio, in polimero rinforzato in acciaio, con 16 mm di diametro; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 2 ore / 2 operai Misure dell'attrezzatura: 2505mm x 1305mm x 2725mm Area di sicurezza: 30,7m² L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>	<p>STAZIONE 9 ATTREZZATURA PER SPORT ALL'APERTO TIPO LAPPSET BECK'N ABC MOD. 081210M</p> <p>Il gioco è un attrezzo ginnico composto da una pedana inclinata e da due combinazioni di bare, ciascuna per uno. La pedana della pedana è rivestito in gomma.</p> <p>Tutto il legno è certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pedana è realizzata da nr. 7 assi su ambo i lati, curvate, in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e EN335-2; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani; • la pedana in è realizzata in legno con il rivestimento in gomma EPDM 4 mm di spessore; • le combinazioni di bare, diametro 50 mm sono realizzate in acciaio con zincatura elettronica e rivestite con polvere di poliestere per una protezione efficace contro corrosione ed usura; • la viteria è in acciaio inox; • i copri bulloni sono in polipropilene. <p>Tempi di installazione: 2 ore / 2 montatori Misure dell'attrezzatura: lunghezza 1470 x larghezza 560 x altezza 685 mm Area di sicurezza: 15,4m² L'attrezzatura adempe ai requisiti della norma UNI EN 16630:2015 ed è testata TÜV.</p>

Figura 26 – Particolari attrezzi percorso vita di Piazza su via Sant'Angiolo e via A. Doria

Per quanto concerne il **Sistema del Verde**, vengono mantenute le alberature esistenti come il grande Pioppo *Populus alba* nello spazio a fronte di Via Sant'Angiolo, gli Allori all'interno e i Lecci a filo strada. Durante i lavori vanno apporate le opportune protezioni di cantiere (vedi sotto). Le nuove alberature sono state prescelte tra quelle tipiche dei luoghi, ovvero per il Parcheggio dei Lecci *Quercus ilex*, a integrazione di quelli esistenti, *Acer campestris* acero campestre, *Sorbus aucuparia* sorbo degli uccellatori e *Sorbus domestica* sorbo domestico per il boschetto e alberi da frutta e da fiore (Meli, Susini e Peri) in prossimità delle aree agorà e la *Vitis coignetiae* per i pergolati.

PARTICOLARE 4: INDICAZIONI PER LA PROTEZIONE DI CANTIERE DELLE ALBERATURE ESISTENTI DA MANTENERE

PROTEZIONE ALBERATURE DURANTE I LAVORI: PROTEZIONE TRONCO E RAMI



Gli alberi esistenti da conservare e che non saranno sottoposti a trapianto devono essere protetti, onde impedire danni provocati durante i lavori (escoriazioni del tronco, rottura di rami, ecc....).

Il tronco degli alberi dovrà essere protetto mediante una incamiciatura di tavole di legno di almeno 3 m di altezza, su tutti i lati, con spessore di almeno 3-5 cm, saldamente unite fra loro e al fusto a cui sono avvicinate con interposizione di materiale cuscinetto (gomma), facendo attenzione a non appoggiare le tavole direttamente sulle radici.

I rami o le branche più piccole, che interferiscono con i lavori, dovranno essere sollevati o piegati fino a quanto consenta la flessibilità del legno senza provocarne lo schianto a la creazione di crepe.

Le parti della pianta piegate andranno fissate con funi di diametro adeguato al peso della chioma da sostenere, avendo cura di interporre del materiale cuscinetto nei punti di legatura.

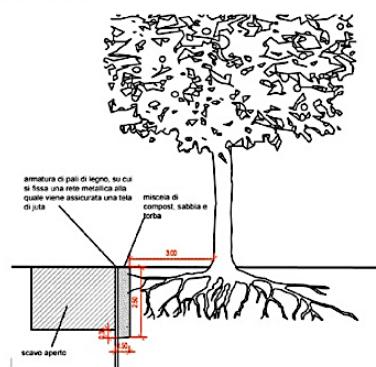
Nel caso in cui sia indispensabile transitare con dei veicoli e non vi siano strade pavimentate, al fine di limitare il più possibile il peso trasmesso direttamente sul terreno dalle macchine operatici in prossimità delle piante, il terreno attorno all'albero deve essere ricoperto uniformemente con uno strato di materiale drenante (esempio sabbia) con uno spessore minimo di 20 cm, sul quale andranno fissate tavole in legno.

Al termine del transito dei veicoli si deve rimuovere al più presto tutto il materiale protettivo e deve essere eseguita un leggera scarificatura manuale del suolo, avendo cura di non ledere le radici.

PROTEZIONE APPARATO RADICALE

Nel caso in cui sia indispensabile transitare con dei veicoli e non vi siano strade pavimentate, al fine di limitare il più possibile il peso trasmesso direttamente sul terreno dalle macchine operatici in prossimità delle piante, il terreno attorno all'albero deve essere ricoperto uniformemente con uno strato di materiale drenante (esempio sabbia) con uno spessore minimo di 20 cm, sul quale andranno fissate tavole in legno.

Al termine del transito dei veicoli si deve rimuovere al più presto tutto il materiale protettivo e deve essere eseguita un leggera scarificatura manuale del suolo, avendo cura di non ledere le radici.



In caso si debbano effettuare scavi, questi, ove possibile, dovrebbero essere eseguiti ad una distanza pari alla proiezione della chioma dell'albero integro aumentata di 1 m.

Se invece gli scavi debbono essere effettuati a distanze inferiori, ma comunque a non meno di 3 m dal tronco, questi possono essere eseguiti realizzando prima una cortina per uno spessore di 50 cm (profonda al massimo non più di 2,5 m), a partire dalla parete del futuro scavo, riempita con una miscela di compost, sabbia e torba (mantenuta sempre umida) e consolidata con una armatura in legno sul lato del futuro scavo, successivamente si può realizzare lo scavo necessario per posizionare impianti od altro.

Nell'esecuzione di tali scavi si deve avere cura, se possibile, di non danneggiare le radici più grosse (oltre i 5 cm di diametro). Nel caso si debbano tagliare alcune radici queste debbono essere tagliate-rifilate con l'uso di fungicidi e recise con un taglio netto, eseguito con utensili affilati e disinfezati (soluzione con sali di ammonio quaternari o simili). Le radici non devono restare esposte all'atmosfera per più di 48 ore, nella fase vegetativa e una settimana nel periodo di riposo vegetativo.

Figura 27 – Particolari protezione alberature esistenti di Piazza su via Sant'Angiolo e via A. Doria

6 IMPIANTI PER ACQUA, FOGNATURE URBANE, DRENAGGI, ECC.

In entrambe le piazze sono previsti allacci all'acquedotto per l'approvvigionamento idrico di fontanelle pubbliche, una vicina all'area del mercato bisettimanale nella Piazza su Via Attilio D'Angela e una lungo la passerella della Piazza tra Via Sant'Angiolo e Via Andrea Doria, e di idranti soprasuolo a colonna per l'antincendio, in particolare 3 nella piazza del mercato e 2 nella piazza adiacente la chiesa.

Per le fontane è stato computato anche un vano in muratura, compreso di sportello di chiusura, per l'alloggiamento di un contatore idrico.

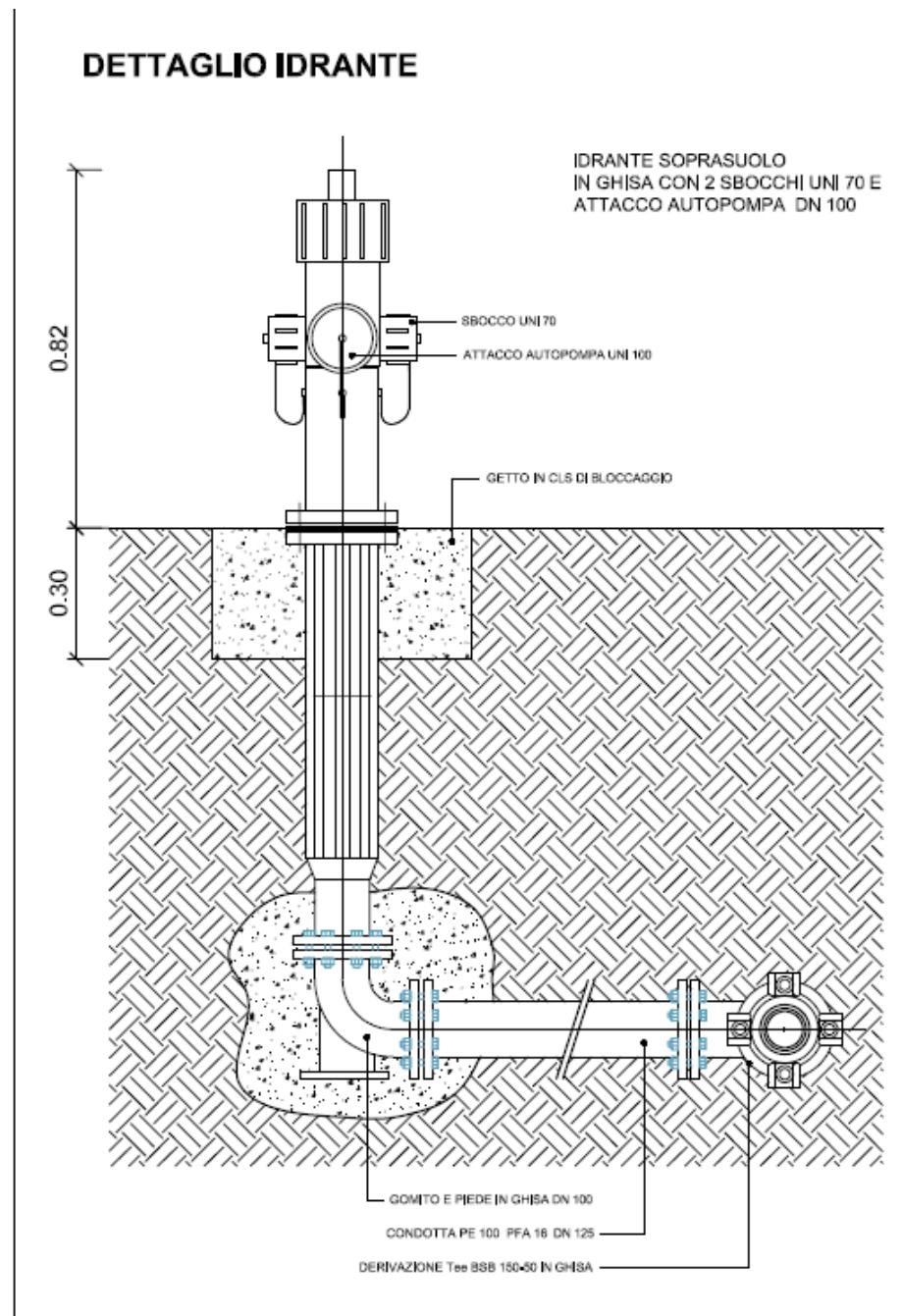


Figura 28 – Dettaglio idrante soprasuolo a colonna

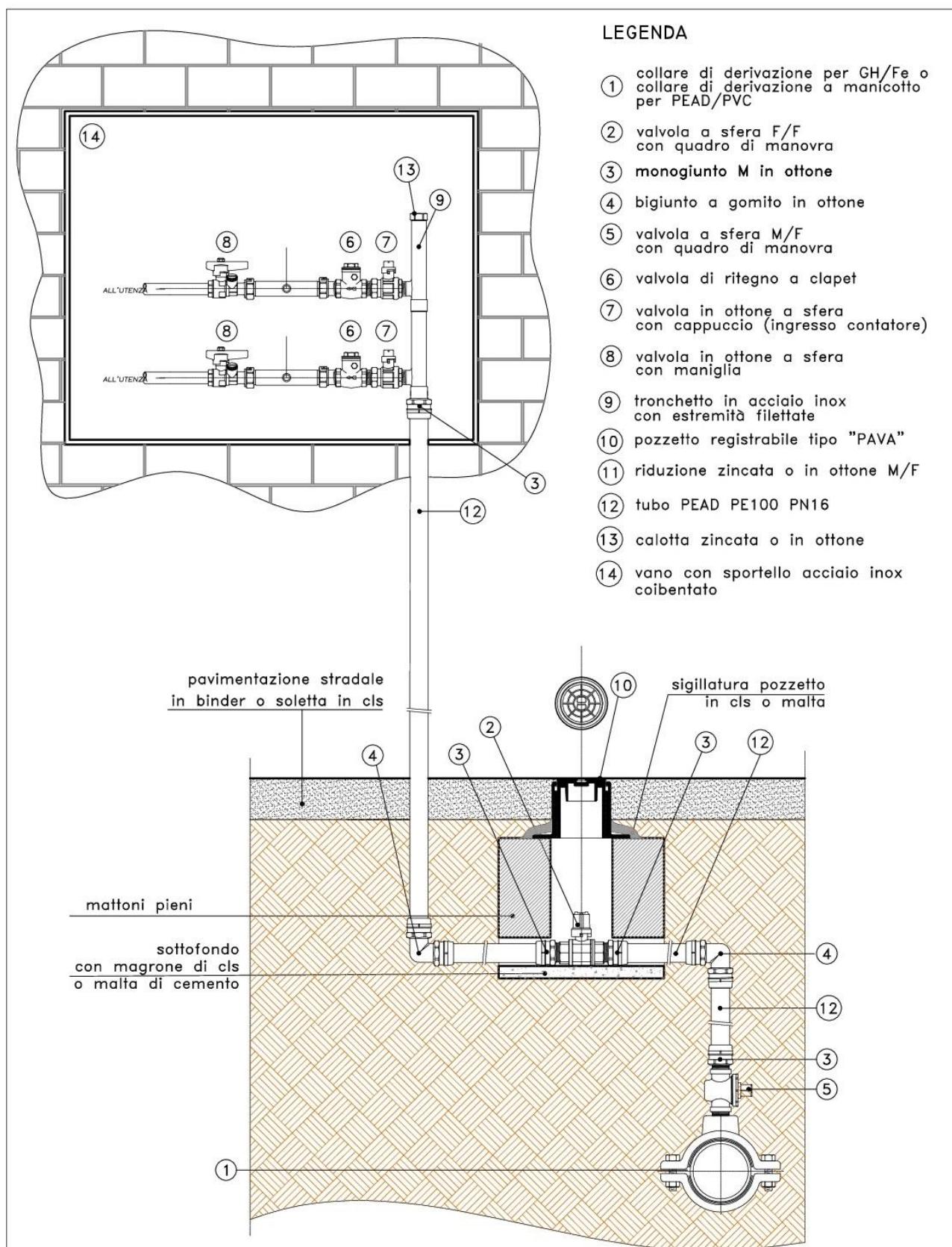


Figura 29 – Schema allaccio utenza idrica

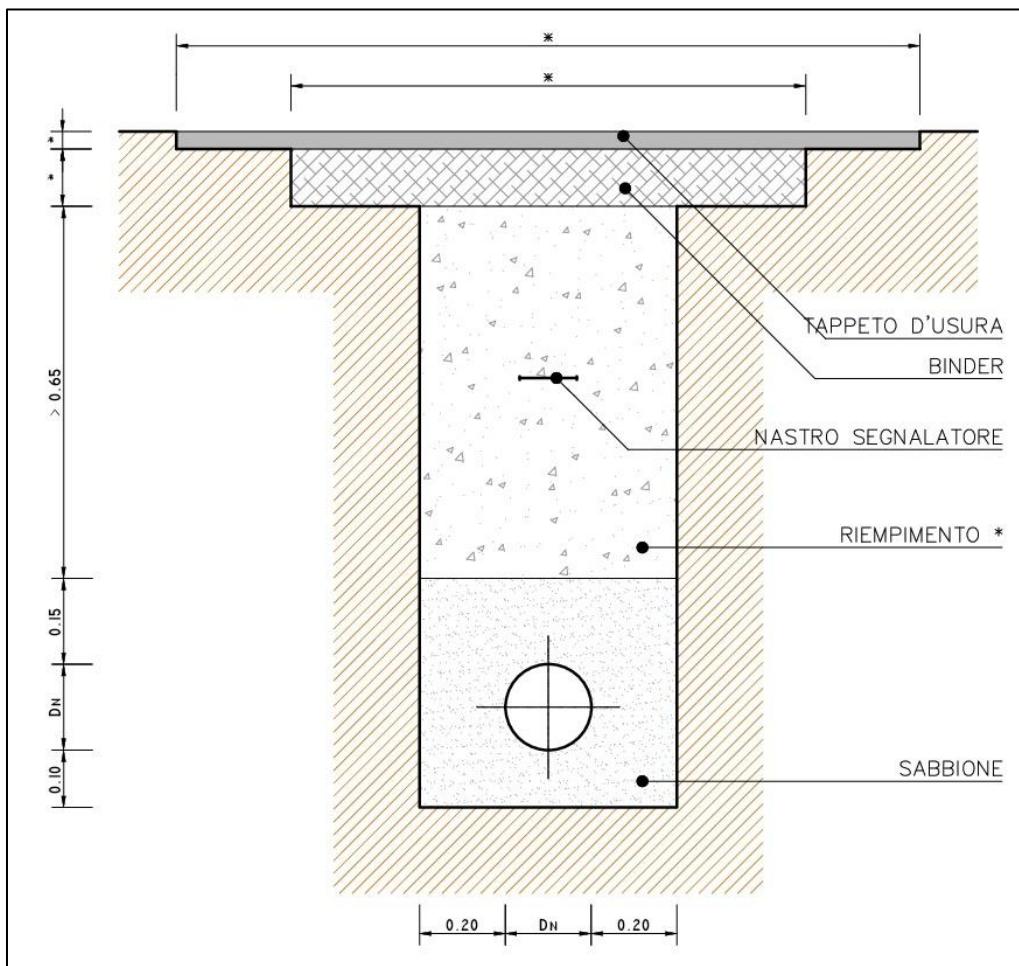


Figura 30 – Sezione tipo scavo su strada asfaltata

Non vi sono necessità di intervento sulle condotte principali delle due reti né sulle relative derivazioni o pozzetti di ispezione.

Per quanto riguarda invece la rete di smaltimento delle acque meteoriche nella Piazza su Via Attilio D'Angela è prevista la dislocazione delle caditoie nell'area del mercato, per garantire una pavimentazione uniforme con adeguata pendenza, e lungo la viabilità con asse sud-ovest nord-est, dove sono previsti stalli per i parcheggi, aiuole e pista ciclabile. Dalle griglie, le acque piovane saranno comunque ricevute dalla condotta esistente a centro strada dotata di pozzi di ispezione.

Gli scarichi delle fontanelle in entrambe le piazze saranno comunque allacciati alla rete delle acque meteoriche tramite apposita tubazione e pozzi di ispezione.

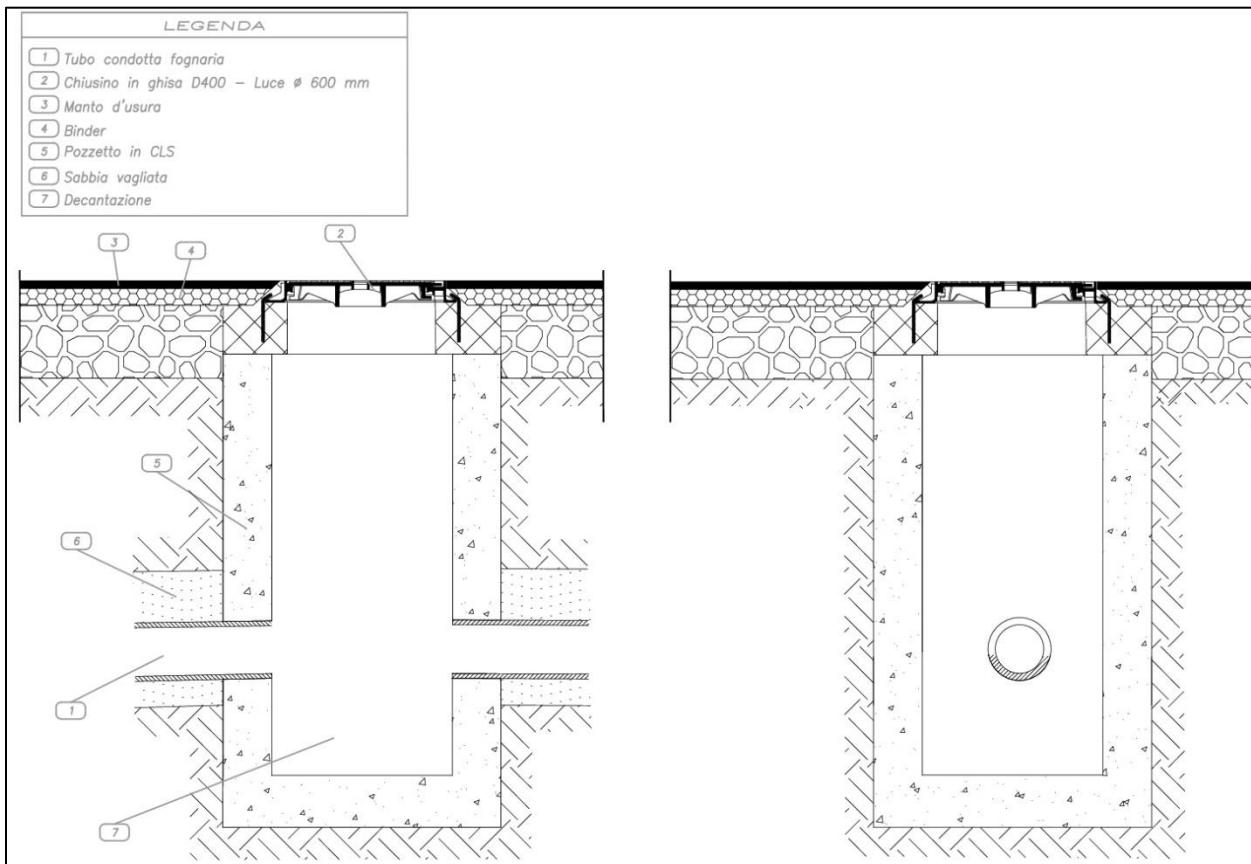


Figura 31 – Schema pozzetto di ispezione fognatura mista

Relativamente alla Piazza tra via Sant'Angiolo e via Andrea Doria, non è prevista alcuna modifica alle condotte della rete di smaltimento delle acque piovane, che confluisce nella rete fognaria mista in gestione a Publiacqua.

Nell'area verde della piazza però sono previsti scavi per rimodellare il terreno e il canale drenante in terra esistente sul lato nord, che scarica nel Fosso dell'Ombroncello, al fine di ottemperare a funzioni di compensazione idraulica, di raccolta di acqua di ruscellamento proveniente dalla strada e di raccordo con tutta la viabilità che costeggia la piazza su due lati.



rivestimento in pietrame

Figura 32 – Particolare canale drenante in terra rivestito di pietrame

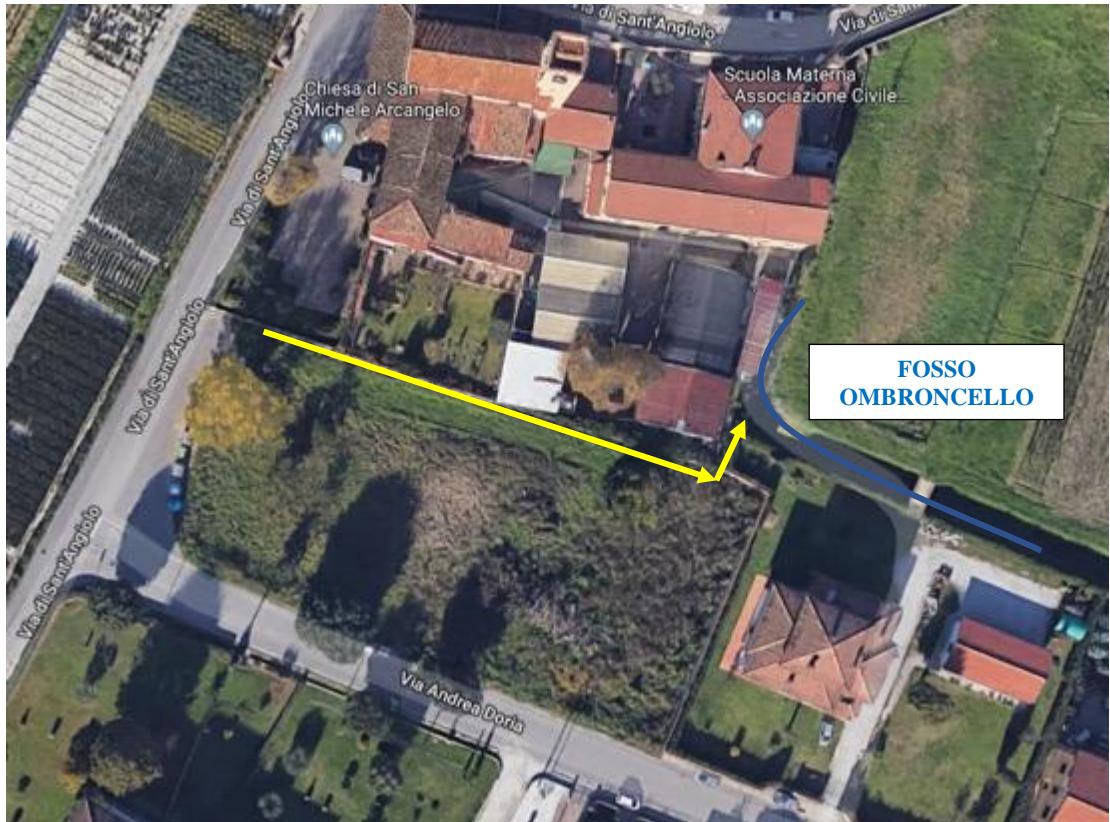


Figura 33 - Rappresentazione canale drenante esistente dell'area verde della piazza da via Sant'Angiolo verso il Fosso dell'Ombroncello.

7 QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

La spesa complessiva dell'opera è di **€ 1.000.000** così ripartita:

Quadro Economico		
<i>n°</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Importo €</i>
a.1)	Lavori a corpo soggetti a IVA 10%	654,820.43
a.2)	Lavori a corpo soggetti a IVA 22%	120,597.83
a.3)	Costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	15,000.00
a)	<i>Totale (a.1+a.2 + a.3)</i>	790,418.26
b)	<i>Somme a disposizione della stazione appaltante</i>	
b.1	lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;	0.00
b.2	rilevi, accertamenti e indagini;	0.00
b.3	allacciamenti ai pubblici servizi;	10,000.00
b.4	imprevisti e arrotondamenti;	17,671.77
b.5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi; *(altro finanziamento)	0.00
b.6	accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice	0.00
b.7	spese di cui agli articoli 90, comma 5 e 92, comma 7-bis del codice	0.00
b.8	spese tecniche relative alla progettazione, alle 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 (compreso oneri e IVA)	70,000.00
b.9	incentivo di cui all'art.113 c.2 del D.Lgs.50/2016 e s.m.i., nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente (2% di a.1) e a.3))	13,396.41
b.10	spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, di verifica e validazione;	0.00
b.11	eventuali spese per commissioni giudicatrici;	0.00
b.12	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;	0.00
b.13	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;	5,000.00
b.14	IVA 10% su a.1) e a.3)	66,982.04
b.15	IVA 22% su a.2)	26,531.52
	<i>Totale (da b.1 a b.15)</i>	209,581.74
	IMPORTO TOTALE PROGETTO (a+b)	1,000,000.00

Pistoia, revisione Giugno 2019