

Comune di Mirandola

Provincia di Modena

Regione Emilia Romagna

Rinnovo, potenziamento dei servizi a rete
(Acquedotto, Fognatura, Teleriscaldamento e
Gasdotto) e relativi allacciamenti in Piazza
della Costituente, Piazza Castello e Piazza
Marconi in Comune di Mirandola (MO)

DB Cantiere 25A0462

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO:



Via Maestri del Lavoro n. 38 - 41037 - Mirandola (MO)
web: www.aimag.it - e-mail: info@aimag.it

La R.U.P.

(Ing. Chiara Monaco)

Il Progettista



(Ing. Andrea Bertolasi)



Via Maestri del Lavoro n. 38 - 41037 - Mirandola (MO)
web: www.asretigas.it - e-mail: info@asretigas.it

Il Presidente AS Retigas
AS RETIGAS S.r.l.

Il Presidente
(Ing. Riccardo Castorri)

(Ing. Riccardo Castorri)

Il Coordinatore alla Progettazione



(Ing. Andrea Bertolasi)

Data		Descrizione
Novembre 2025		
Tecnico		
P.I. F. Antonioli		
Disegnatore		
F. Varini		
REVISIONE	DATA	Asseverazione per verifica archeologica preventiva

ELABORATO

F

ELABORATO

F

Mirandola (Mo) 2025: valutazione preventiva di impatto archeologico relativo all'estendimento della rete di teleriscaldamento nell'area di Piazza Castello, nel centro storico di Mirandola (Mo)

Introduzione

Come ormai spesso accade, la presente relazione ha come oggetto la valutazione preventiva dell'impatto archeologico legato all'estendimento, da parte di AIMAG Spa, della rete di teleriscaldamento del centro di Mirandola (Mo). Ci troviamo nel centro storico, area in merito alla quale chi scrive ha realizzato negli anni, sempre per conto di Aimag spa, varie valutazioni preventive di impatto archeologico ed alcune sorveglianze di scavo in corso d'opera.

Il progetto, in questo caso, prevede i seguenti interventi: sul lato ovest di Piazza della Costituente verranno sostituite le tubazioni della rete dell'acquedotto su tutto il fronte degli edifici sino a via Tabacchi, la rete del gasdotto e la rete fognaria, anche quest'ultima su tutto il fronte sino a via Tabacchi stessa. Verrà inoltre posta in opera, sempre nella stessa posizione, la nuova rete di teleriscaldamento, oggi inesistente. In merito a Piazza Castello (Via Marconi) anche in questo caso verranno rinnovate la rete acquedotto su tutto il fronte sino a via Circonvallazione, e sempre sullo stesso tratto verrà rinnovata la rete del gasdotto e la rete fognaria. Verrà anche posta in opera la nuova rete teleriscaldamento, sempre nella stessa trincea. Sul lato est di Piazza della Costituente verrà rinnovata la rete dell'acquedotto partendo da nord sino a via Verdi, e da via Verdi sino alla via Tabacchi. Verrà rinnovata la rete del gasdotto e la rete fognaria su tutto il fronte della piazza; verrà realizzata la nuova rete teleriscaldamento da vicolo Milazzo a via Verdi, attraversando la piazza sino a via Marconi. In tutte le posizioni la rete fognaria verrà posata sullo stesso rilevato attuale, alle medesime profondità (circa 2,4 metri) demolendo la vecchia linea e posando la nuova, e nel mentre si trasferiranno gli allacci esistenti pubblici e privati sulla nuova rete. Le reti dell'acquedotto, gasdotto e teleriscaldamento verranno posate ad una profondità di circa 1.20 metri (fondo scavo). Come sempre si cercherà di collocare le tubazioni utilizzando il più possibile trincee già esistenti, ponendo ove possibile le nuove condotte in aderenza a quelle fognarie o elettriche già in posto.

Come appare evidente le condotte correranno all'interno di un'area insediata, lambendo edifici ed attraversando superfici viarie: dunque porzioni di terreno già sconvolte, almeno in gran parte, dalla costruzione di precedenti strutture e dalla posa in opera delle loro condotte di servizio.



Illustrazione 1: Inquadramento topografico ampio su base CTR 1:25000. In rosso i tratti di linea in progetto.

Quasi superfluo però ricordare che ci troviamo in quello che è l'abitato intramuraneo medievale di Mirandola, il quale per ciò stesso è ad alto rischio archeologico.

Introduzione storica sul territorio di Mirandola¹

La zona oggetto di indagine fa parte della così detta Bassa Modenese, inserita all'interno della più vasta Bassa Pianura Padana, che comprende le terre a ridosso del Po dal settore mantovano all'Adriatico². Dal punto di vista ambientale questa è caratterizzata da una rete idrografica in continua evoluzione e da un paesaggio estremamente mutevole, che si connota per la tipica morfologia "a dossi e valli". La Bassa Modenese, da Camposanto a Mirandola, degrada progressivamente da sud-ovest a nord-est, raggiungendo le massime depressioni nelle valli

¹ Chi scrive collabora con AIMAG per la redazione delle valutazioni preventive di impatto archeologico ormai da vari anni, e la maggior parte degli interventi analizzati hanno avuto come oggetto l'area del centro storico o le immediate vicinanze del capoluogo di Mirandola. Volendo, come metodologicamente è corretto fare, fornire un inquadramento dell'area prima di entrare nella valutazione specifica, ci troviamo sovente nella necessità di riproporre gli stessi dati, ma non possiamo fare diversamente, data la saltuarietà con la quale nuove informazioni sopraggiungono a mutare il quadro consolidato.

² La presente introduzione storica è tratta da Comune di Mirandola (a cura di), *Piano Strutturale Comunale, C – Sistema Territoriale, Archeologia*, disponibile on line all'indirizzo http://psc.unioneareanord.mo.it/mirandola/qc/QC_C.REL_ALL_1.pdf, e rielaborata ed integrata da chi scrive.

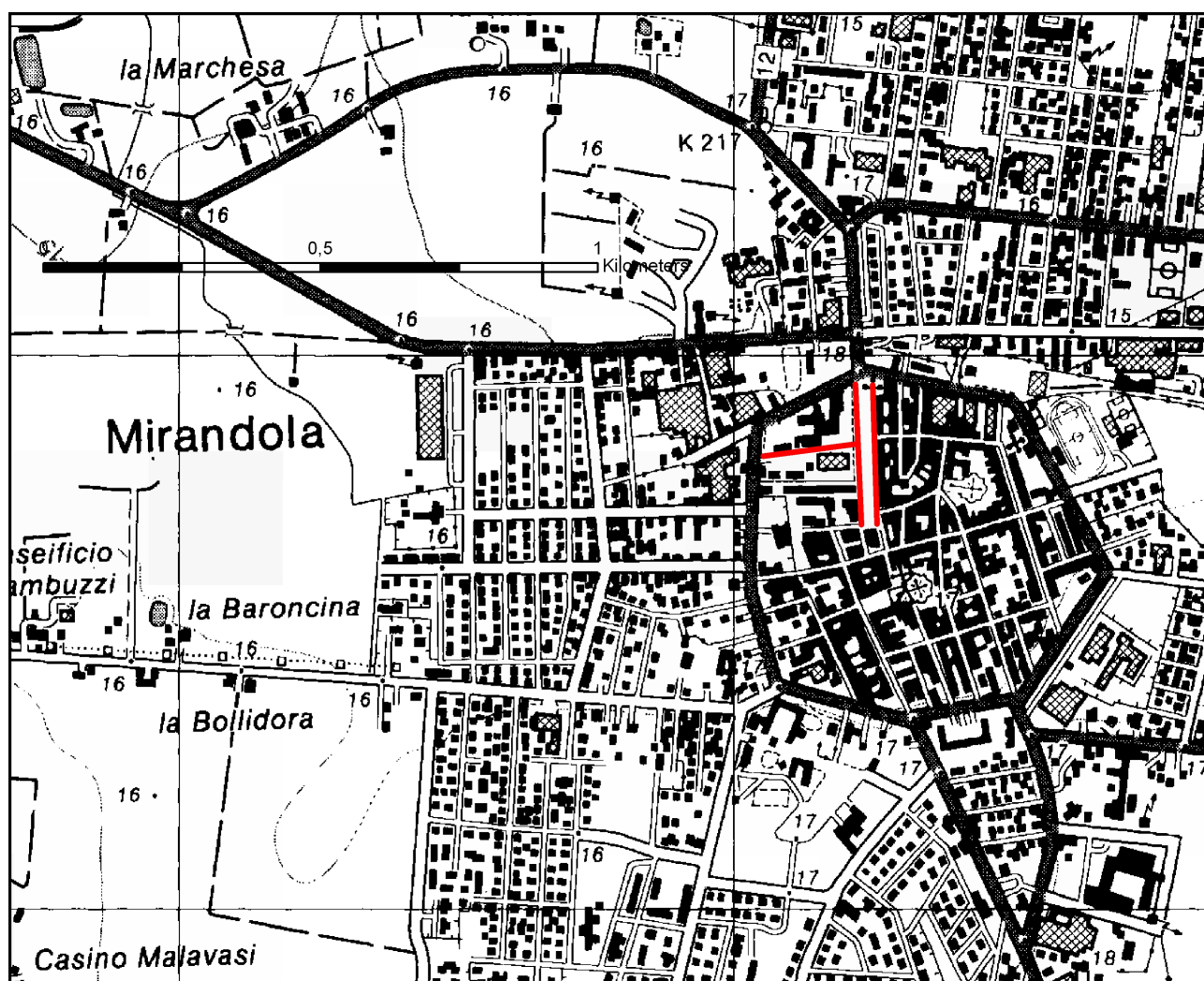


Illustrazione 2: Inquadramento topografico ristretto su base CTR 1:25000. In rosso i tre tratti di linea in progetto.

mirandolesi, sanfeliciane e finalesi, ove si ritiene potersi registrare uno scarso apporto di sedimenti di età post-romana: lo scarso alluvionamento delle valli dimostra che esse non sono state interessate dall'attività di sedimentazione né dei fiumi appenninici (Secchia e Panaro) né del Po. La presenza di acquitrini, per lo più temporanei, non ha portato alla deposizione di strati di limi e argille, più consistente invece nelle campagne a ovest e a sud di Mirandola. Nel territorio mirandolese sono presenti numerose tracce di antichi paleoalvei che hanno fatto da asse per il popolamento antico, il quale si caratterizza per gli insediamenti distribuiti lungo i fiumi attivi o abbandonati in coincidenza di dossi e di morfologie rilevate.

La fase di occupazione più antica del territorio risale all'Età del Bronzo, con la formazione, lungo le rive dei fiumi e i corsi d'acqua, di villaggi di *facies* terramaricola: nelle valli mirandolesi e in particolare nei pressi di San Martino Spino i siti riconducibili all'Età del Bronzo sono La Tesa, Palazzo e La Falconiera, tutti villaggi con un'estensione che non supera l'ettaro e situati alla distanza di 4-8 km da San Martino Spino lungo antichi rami e corsi del Po e dei suoi affluenti.

Durante la prima Età del Ferro l'occupazione rimane limitata all'area più settentrionale della Bassa Modenese, in particolare nelle zone di Rivara di San Felice, San Martino Spino, Montirone e



Illustrazione 3: Planimetria di dettaglio delle linee in oggetto (dal progetto AIMAG).

Colombara Borsari. Un aumento considerevole degli insediamenti si ha a partire dal periodo orientalizzante, con l'espansione di *Felsina* tra la fine dell'VIII e l'inizio del VII sec. a.C. In questo periodo nelle valli mirandolesi si afferma il sito rinvenuto all'Arginone, attivo anche nei secoli successivi (dal VII al V sec. a.C.), in cui sono state ritrovate strutture di carattere agricolo-produttivo; anche presso il Barchessone Barbieri sono state rilevate tracce di insediamento. La situazione cambia sostanzialmente con la seconda colonizzazione etrusca che interessa tutto il territorio della pianura emiliana fino a Piacenza e l'area del mantovano. Le aree interessate ricadono nel territorio carpigiano e nella bassa modenese lungo il paleoalveo dei Barchessoni. Tuttavia gli abitati del VI sec. a.C. sembrano essere attivi anche nei secoli precedenti, dunque è probabile che la seconda colonizzazione interessi aree precedentemente occupate. Con la fine del VI sec. a.C. la distribuzione sul territorio appare molto più omogenea e organizzata dal punto di vista gerarchico. Il numero degli insediamenti aumenta ed è chiaro il loro carattere anche difensivo; il territorio è punteggiato da agglomerati di tipo rurale che controllano e sfruttano a scopo agricolo la campagna.

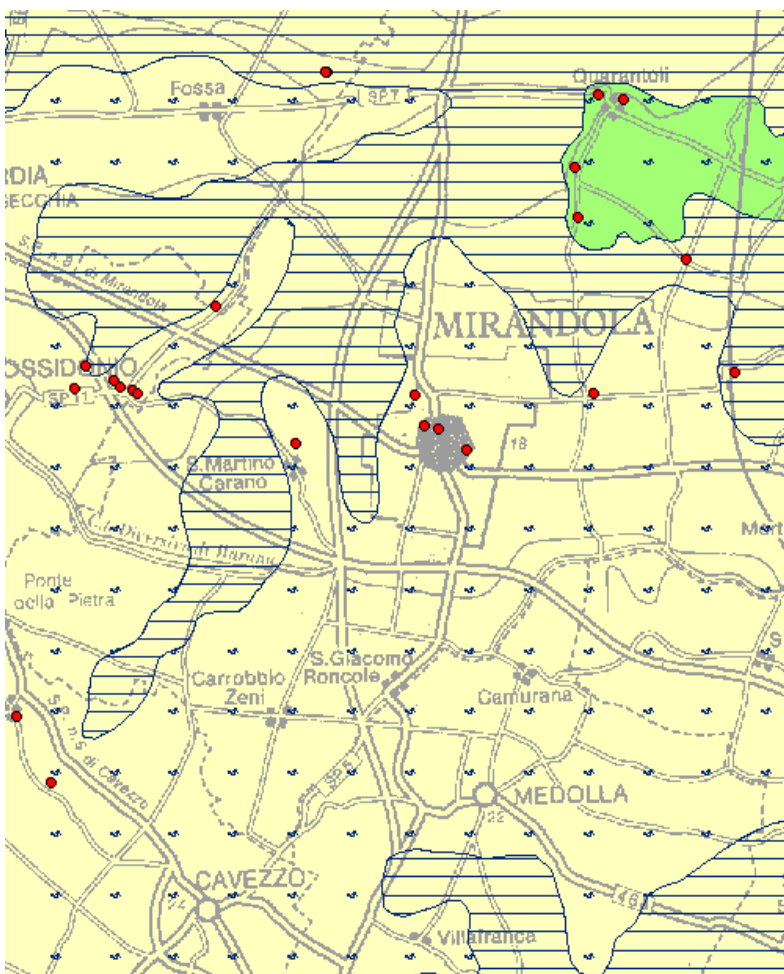
Per la Bassa Pianura sono indicati vari insediamenti a Carpi (Santa Croce e via Mulini), a Nonantola (Galaverna) e a San Martino Spino (Miseria Vecchia e Barchessone Cappello).

Il IV sec.a.C. vede l'occupazione celtica dell'Emilia da parte delle tribù dei Boi, dei Cenomani, degli Insubri e dei Senoni. La dominazione celtica rimane limitata a piccoli centri e zone non ampie, e l'asse etrusco *Mutina*-Spina regge nonostante i mutamenti politici. Alcuni insediamenti, come l'Arginone e Santa Croce di Carpi, sono abbandonati, altri invece manifestano elementi di continuità fino al III sec. a.C., come Miseria Vecchia.

Per quanto riguarda il reticolo viario preromano, le piste di bassa pianura tendono a impostarsi lungo le fasce sopraelevate, come i dossi, in modo da ridurre il pericolo di impaludamento e alluvioni. Nell'Età del Bronzo è ipotizzabile l'utilizzo dei corsi d'acqua come vie di spostamento: ad esempio può avere svolto tale funzione il paleoalveo dei Barchessoni, attivo dal Neolitico all'Età del Bronzo, che ebbe una portata tale da renderlo navigabile probabilmente fino all'alto medioevo. Sicuramente le valli mirandolesi si inserivano in un complesso sistema di collegamenti e direttrici, essendo prossimo il centro di Spina, anche se ad oggi non si hanno testimonianze archeologiche e non si può andare oltre alle ipotetiche congetture basate sul quadro storico generale, la distribuzione dei manufatti e la geografia fisica.

L'epoca romana inizia con la sconfitta militare delle popolazioni celtiche tra il III e il II sec.a.C., a cui segue la colonizzazione del territorio a nord degli Appennini. Momento fondamentale della colonizzazione è la costruzione della via Emilia nel 187 a.C. e la deduzione di varie colonie lungo il suo tracciato. Dopo la costruzione della via Emilia si ha, nel territorio preso qui esame, la deduzione della colonia di *Mutina* (183 a.C.) e la sistemazione dell'*ager mutinensis* di cui facevano parte i territori compresi tra il Secchia e il Panaro, a nord della via Emilia e a sud del Po.

La sistemazione dell'agro ha come fulcro la città di Modena e si attua attraverso la divisione agraria per centurie e la creazione di una rete viaria ad essa collegata. Nella zona di San Martino Spino i primi insediamenti di età romana sono attestati nei luoghi dei precedenti siti a partire dal II al I sec. a.C. e perdurano fino al VI-VII sec. d.C. La colonizzazione del territorio ha carattere rurale con insediamenti sparsi dediti a varie attività, quali l'agricoltura, lo sfruttamento del bosco e della palude e l'utilizzo dell'argilla per produzioni fittili. Nelle valli mirandolesi gli abitati sono posti in particolare lungo direttrici fluviali quali il "paleoalveo dei Barchessoni" e il "dosso di Gavello", il fiume attivo in epoca romana fino al medioevo, asse fondamentale per il popolamento in epoca imperiale. Vicino a San Martino Spino sono stati individuati alcuni probabili *vici*: Colicaria (in zona La Tesa), *Vicus Serninus* (nei pressi di Crevalcore) e *Vicus Varanus* (Vigarano). Solo una percentuale relativamente ridotta degli insediamenti romani noti risale al II-I sec. a.C. (età repubblicana) e manifesta una continuità di insediamento fino al I-II sec. d.C., quando si affiancano nuovi insediamenti. Nel medio e tardo impero si assiste invece ad una contrazione degli abitati



anche se il loro numero è in ogni caso più alto che in età repubblicana.

Per quanto riguarda il sistema di centuriazione romana, esso ha interessato tutto il territorio dell'*ager mutinensis* dopo la deduzione della colonia di Modena. L'orientamento dei *kardines* da N/O a S/E corrisponde all'orientamento del drenaggio naturale che permette lo scorrimento delle acque di superficie. Le tracce della centuriazione sono sopravvissute solo nelle zone di Carpi e Nonantola, mentre nelle valli mirandolesi, a causa delle bonifiche, dello sfruttamento agricolo del territorio dal medioevo ad oggi e delle continue modificazioni morfologiche cui la bassa modenese è soggetta, sono andate perdute.

In epoca romana sono sicuramente attive le vie d'acqua: il Po ed i suoi affluenti (Secchia e Panaro) nonché i corsi d'acqua minori. In quest'epoca dovevano essere attivi anche il paleoalveo dei Barchessoni (molto ridotto) e il *Gabellus* (ora dosso di Gavello). Il paleoalveo dei Barchessoni è situato, nel suo punto più alto, a qualche chilometro a sud di San Martino Spino con direzione sud-nord e nord-sud, mentre il paleoalveo del Gavello va da Quarantoli a Bondeno in direzione ovest-est passando per San Martino Spino. L'organizzazione del territorio, ma ancora di più la regimentazione delle acque ha consentito la creazione di tracciati viari. Prima di tutto fu realizzata la via Emilia, da cui si diramavano sicuramente altri tracciati che percorrevano la regione in senso trasversale da sud a nord. Di questi non ci sono attestazioni archeologiche sicure, ma è possibile ipotizzare un asse di percorrenza che collegava Modena a Verona costeggiando il fiume Secchia passando per Ostiglia, e un asse Modena-Este-Aquileia che doveva costeggiare il Panaro e attraversare Crevalcore e Vigarano. Un terzo tracciato probabile si doveva trovare in un punto intermedio tra gli altri due e passava nella zona di Mortizzuolo.

Accanto ai *vici*, posti principalmente presso gli incroci tra vie d'acqua e vie di terra, di cui si

ricordano *Hostilia*, *Vicus Varianus* (Vigarano), *Vicus Serninus* (vicino a Crevalcore) e *Colicaria*, quest'ultima d'incerta ubicazione, (forse nei pressi de La Tesa a 4 km da San Martino Spino) sono state documentate strutture insediative di carattere rurale: si tratta di *villae* o edifici urbano-rustici, che, oltre a svolgere una funzione di presidio del territorio, sono anche il centro propulsore delle attività di sfruttamento del territorio. Ville urbano-rustiche, tutte insistenti sulle sponde del paleodosso del Gavello, sono state rintracciate in località Bellaria (dove accanto agli affioramenti consistenti di materiali sono state rinvenute anche tracce di strutture produttive, probabilmente fornaci), presso San Martino in Spino in via Valli, nelle località Baia, Masetta, e qualche chilometro più a est in località Giavarotta. Numerose, inoltre, le attestazioni di ville o edifici rustici anche su entrambe le sponde del paleodosso della Tesa – Barchessoni, immediatamente più a sud.

Con la caduta dell'impero si assiste ad una disgregazione del modello organizzativo romano: la storia di queste terre si lega prima ai Longobardi e ai Franchi, poi agli Abati di Nonantola, allo Stato della Chiesa, agli Episcopi di Modena e Reggio, ai Canossa e ai figli di Manfredo da cui discenderanno i Pico. Sotto questa spinta vengono costruite la Pieve di Quarantoli, il castello dei Pico ed alcuni abitati nonché fattorie nei pressi di via Montirone (Mortizzuolo, Mirandola). Si ha menzione del centro di Spino per la prima volta nel 758 d.C. in un documento firmato dal re longobardo Astolfo in cui l'abitato viene ceduto all'Abbazia di Nonantola; questa cessione sarà poi confermata anche da Desiderio e Carlo Magno. Nel IX sec. la diocesi di Carpi registra qui la presenza di una cappella dedicata alla Vergine Nascente, mentre è dell'822 il documento che l'imperatore Ludovico emana in favore della concessione dei suoi beni all'Episcopio di Modena, tra cui compare il castello di Gavello con le sue peschiere. Nell'anno 824 Spino faceva parte del territorio di *Flexum* (tra Rolo, Novi, Spino, Sermide e Vigarano). Dopo il Mille San Martino assurge a comune rurale e nel 1198 giura fedeltà al comune cittadino Reggio.

In età medievale i centri più importanti della zona sono Gavello e San Martino Spino, ma un posto particolare viene naturalmente occupato da Mirandola, il cui sviluppo vale la pena di approfondire. Il primo documento che la ricorda è un placito della contessa Matilde di Canossa ivi tenuto l'anno 1102, e non è improbabile che il primo castello vi fosse edificato dalla contessa stessa, fra il 1102 e il 1115. Il territorio di Mirandola appartenne sin dal periodo longobardo all'abbazia di Nonantola, che lo cedette in enfiteusi al marchese Bonifacio di Toscana. Sul finire del sec. XII il centro si affermò il comune, sennonché presto il territorio passò in possesso di ramificazioni di famiglie reggiane, fra le quali presto giunse ad affermarsi la famiglia dei Pico. Uno dei primi signori fu Francesco Pico che ottenne il vicariato da Enrico VII nel 1311. Nel 1354 Carlo IV dichiarò Mirandola feudo imperiale, direttamente soggetto al Sacro Romano Impero. La signoria di Mirandola fu tenuta sempre, pur tra dissensi e congiure interne, dai Pico fino al 1596, come vicari imperiali, dal 1596 al 1617 come principi e da quest'ultimo anno come duchi. Celebre fu Mirandola

per l'assedio che vi pose, tra il finire del 1510 e l'inizio del 1511, Giulio II per cacciare i Francesi al comando di Giangiacomo Trivulzio. L'imperatore Giuseppe I aderì alle preghiere del duca di Modena Rinaldo d'Este e gli vendette il ducato mirandolese per 175.000 doppie; e d'allora sino alla fine del secolo, Mirandola rimase sotto i duchi di Modena, salvo per gli anni dal 1735 al 1742 in cui fu occupata dagli Spagnoli. Seguì quindi le sorti del ducato di Modena sino al 18 marzo 1860, giorno in cui, col resto della provincia, dichiarò la propria annessione al Piemonte.

Come accade per la maggior parte dei grandi centri medievali anche Mirandola è il frutto di una evoluzione urbanistica di una certa complessità. Disponiamo peraltro in merito di una dettagliata ricostruzione, basata sull'identificazione dei vari settori cittadini:

***Castrum* / Cittadella**

Si ha una prima attestazione di *castrum* nel 1267, quando le cronache segnalano la distruzione da parte dei Modenesi, delle opere difensive del *castrum Mirandulae cum mota Papazonum*. Nel Trecento il *castrum* corrisponde al villaggio fortificato di cui si ha notizia dal secolo precedente. Nel 1321 l'abitato di Mirandola passa sotto il controllo dei Bonacolsi e parte delle fortificazioni dell'abitato (per la maggior parte in terra e legno) vengono distrutte. Nel 1330 il *castrum* viene ricostruito per volere di Luigi Gonzaga, probabilmente ripristinando i terrapieni e le palizzate difensive (altri fortilizi nel territorio: Cividale, Roncole, un *castrum* a Quarantoli, uno a

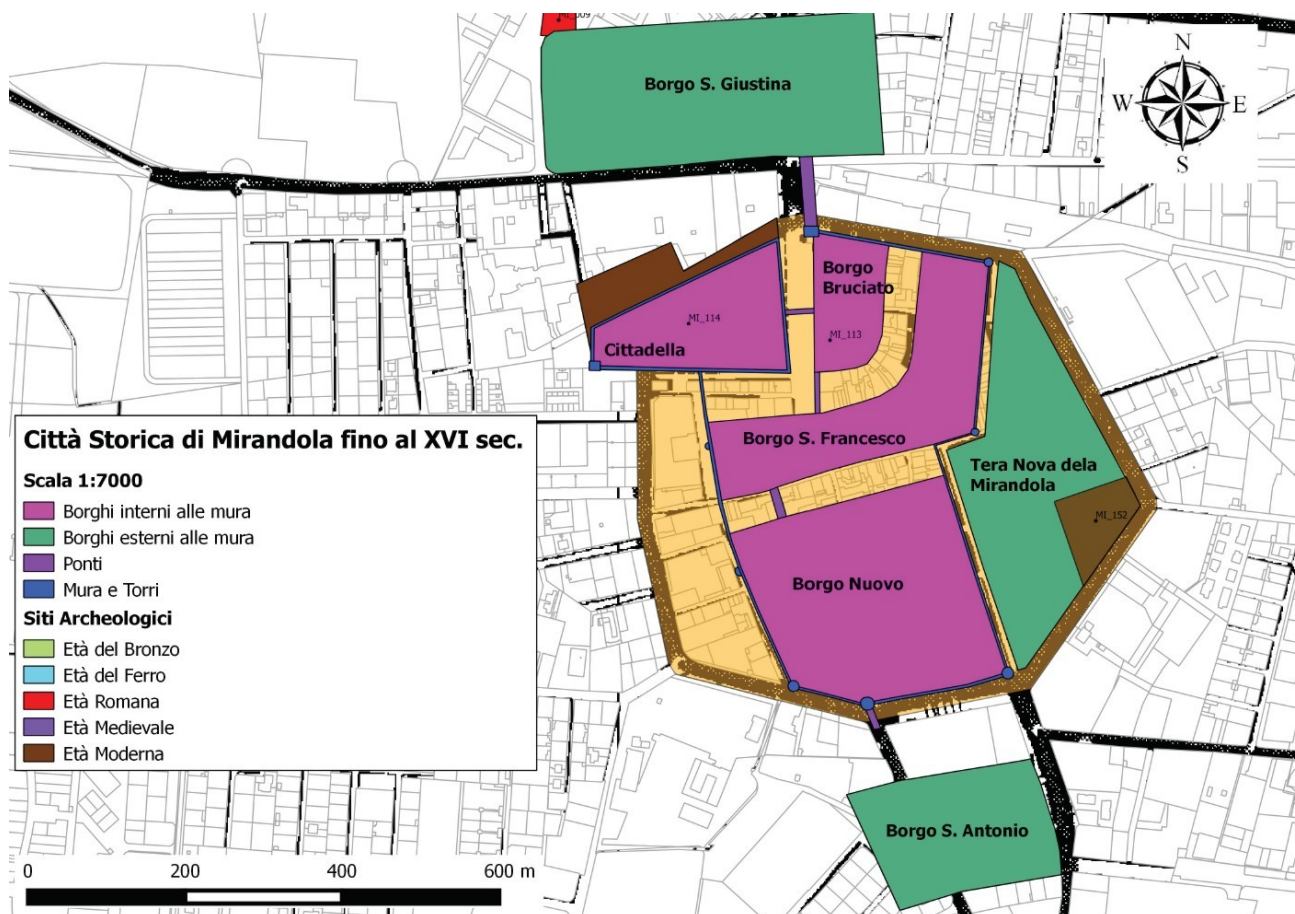


Illustrazione 5: Planimetria ricostruttiva delle varie componenti urbanistiche del centro storico di Mirandola (da Comune di Mirandola (a cura di), PSC cit.)

San Martino Spino, un altro a San Possidonio). Una ristrutturazione del *castrum* avviene nella seconda metà del XIV secolo, quando l'abitato di Mirandola emerge in supremazia rispetto agli altri nuclei insediativi del territorio. Durante questi lavori fu realizzata una cortina muraria che divideva il *castrum* dai borghi esterni ed un ponte in muratura sul lato est della cittadella verso Borgo Bruciato. Nel Quattrocento il terrapieno ed il fossato difensivi sono integrati da un secondo fossato perimetrale, che corre ad una certa distanza dal primo, posto sotto le mura. Nel 1460 la Cittadella viene munita di una cinta muraria con torri.

Borgo Bruciato

Mancano sicure menzioni storiche relative al nucleo che nel 1431 è detto Borgo Bruciato e la cui origine sembra ascrivibile al Trecento, se non al Duecento. Forse è dovuto ad una mancanza delle fonti scritte o aveva in origine un'altra denominazione ed in parte coincideva con uno degli altri borghi. Successivamente la sua denominazione rimane inalterata nel tempo.

Borgo Superiore o di Sopra / Borgo di San Francesco o Borgo della Piazza

L'abitato del XIII secolo usufruiva della chiesa di San Francesco attestata dal 1287. Questo borgo è attestato per la prima volta dal 1352 con il nome di Borgo Superiore o Borgo di Sopra, in cui è presente la chiesa dei frati minori di San Francesco ed una piazza (Piazza Grande). Nella seconda metà del Quattrocento il quartiere viene munito di una cinta muraria con torri, come per la Cittadella. La denominazione di Borgo Superiore permane fin poco dopo la metà del XV secolo, quando viene affiancata nel 1447 e poi sostituita dalla menzione Borgo di San Francesco. Sulla Piazza Grande si affacciava sul lato sud il Palazzo Comunale, da cui partiva l'omonima Strada Grande, porticata da un lato, che conduceva verso il Borgo Nuovo. Sul lato sud del Borgo San Francesco correva una fossa larga 22,30 m, corrispondente all'attuale via Castelfidardo, che tra il 1508 e il 1523 viene venduta/ceduta a diversi privati e bonificata. In quest'epoca sono presenti il podestà e l'annesso *bancum iuris*, il Convento di San Francesco e il primo Monte di Pietà.

Borgo Inferiore / Borgofranco / Borgo di Santa Giustina

L'abitato del XIII secolo usufruiva della chiesa di Santa Giustina attestata dal 1212, la più antica di Mirandola. Il Borgo Inferiore è ricordato intorno al 1372, quando truppe di *anglici* erano lì accampate. Nel Quattrocento è attestato anche il monastero di S. Maria Maddalena. Il quartiere tra fine XV e inizio XVI subirà una fase di abbandono. La denominazione di Borgo Inferiore permane fino alla seconda metà del XV secolo, quando viene affiancata e sostituita da due appellativi più recenti: Borgo di Santa Giustina e Borgofranco. Talvolta è detto anche Borgo di Vigona (*in Burgo Vigonae nominato Burgofranco*). Esso si trovava a settentrione delle fosse dell'abitato di Mirandola (*in burgo inferiori Mirandulae super fossam secundam castris Mirandulae via publica mediante*). Era circondato da una fossa e da un terrapieno; l'accesso al quartiere era garantito perlomeno da un ponte di legno. In quest'epoca i documenti segnalano una fornace

pubblica e tre locande ed aveva un'area adibita a mercato. In seguito agli accordi con papa Giulio II, nel 1512 il borgo venne distrutto e la chiesa di Santa Giustina fu rifabbricata un kilometro a nord in località Vigona.

Borgo di Bonaga / Borgo Nuovo

Negli Statuti del 1386 riportano la notizia dell'esistenza del ponte di Bonaga, che si sviluppa a sud del Borgo di San Francesco. In quest'area è già attestato nello stesso periodo l'ospedale di S. Maria Bianca con la omonima chiesa. Probabilmente si tratta della prima fase di aggregazione demica di quello che sarà poi il Borgo Nuovo. Nella seconda metà del XV secolo il quartiere viene munito di una cinta muraria con torri, come per la Cittadella. La denominazione di Borgo Nuovo è attestata dal 1450, che va a sostituire nel tempo quella di Borgo di Bonaga. Sul lato ovest è presente in quest'epoca il convento S. Lodovico. A partire dal 1440 viene edificata la chiesa di S. Maria Maggiore indicata come pieve o prepositura della città, a cui era affiancato un cimitero.

Borgo di Sant'Antonio

Esternamente al Borgo Nuovo a sud, sulla via di accesso ai borghi e alla Cittadella, si trovava un gruppo di case che intorno alla metà del Quattrocento sono qualificate come *villa superior Mirandulae* o anche di Sant'Antonio per la presenza di una chiesa e di un ospedale intitolati a questo santo, di cui si ha notizia negli Statuti del 1386. Anche in questo borgo, essendo un borgo limitrofo come quello di Santa Giustina, sono presenti due locande. Nella seconda metà del XV secolo il nucleo insediativo è denominato solo Borgo di Sant'Antonio e risulta esterno alla cinta muraria urbana di Galeotto I (*in burgo Sancti Antonii posito extra portam vel pontem Bonagae*). Il borgo, di cui non sono note strutture perimetrali, venne abbattuto nel 1511-1512 in seguito agli accordi con papa Giulio II. L'ospedale e la chiesa vennero ricostruiti più a sud sui confini meridionali dello Stato picchense.

Terra Nova della Mirandola

Successivamente all'assedio di papa Giulio III (1552), la città di Mirandola si dotò di una nuova cinta muraria poligonale, progettata dal Pelioia e realizzata a partire dal 1561 fino alla fine XVI. La città si presenta interamente racchiusa all'interno di un'unica cerchia muraria che comprende, oltre alla cittadella e ai vari borghi, anche la "Terra Nova", separata da un corso d'acqua che in seguito verrà colmato. In questo nuovo quartiere è situato nella parte sud-orientale il Convento dei Cappuccini fondato nel 1581, soppresso alla fine del Settecento e poi demolito in due successive fasi, intorno al 1815 e al 1920. Il borgo, di cui non sono note strutture perimetrali, venne abbattuto nel 1511-1512 in seguito agli accordi con papa Giulio II. L'ospedale e la chiesa vennero ricostruiti più a sud sui confini meridionali dello Stato picchense.

Le evidenze archeologiche del territorio mirandolese in prossimità del centro storico

Dopo questo breve *excursus* inerente l'intero sviluppo storico del territorio mirandolese, non possiamo che constatare come ancora una volta la storia delle aree di pianura sia profondamente connessa con l'evoluzione idrografica di questi contesti e come essa condizioni, del pari, anche le conoscenze archeologiche disponibili. E' infatti chiaro che, essendo queste ultime legate primariamente all'opera di quanti da decenni effettuano rinvenimenti di superficie, ove le superfici attuali siano separate da quelle antiche da coltri alluvionali più spesse di quelle che le lavorazioni agricole possono intaccare, questi rinvenimenti non possano aver luogo. Così, principalmente, si spiegano gli evidenti divari nelle densità di siti noti tra territori come quello intorno al centro abitato di Mirandola e quello, ad esempio, di Carpi. Nei pressi di Mirandola, e dunque nel comprensorio che ci interessa, sono noti solamente quattro siti archeologici, nessuno dei quali collocato a meno di varie centinaia di metri dal tracciato in progetto. Ne offriamo una breve carrellata:

MI 114. Mirandola, Castello dei Pico

CASTELLO, XIV-XVII sec. d.C. RICERCHE EFFETTUATE: rinvenimento fortuito, F. Ceretti (circa 1890-1900). Il settore corrispondente al Castello dei Pico è ben identificabile nell'angolo nord-ovest dell'odierno centro storico di Mirandola e risulta delimitato dalla via Circonvallazione, dalla piazza Costituente e dalla via Tabacchi. Quello che resta oggi è soltanto una minima parte del complesso residenziale dei Signori della Mirandola, che subì successive addizioni e ristrutturazioni perlomeno dagli inizi del Trecento fino a tutto il Seicento. Molti sono infatti gli elementi scomparsi, segnalati nella cartografia storica, e dei quali dovrebbero esistere i resti sepolti: dal ponte sulla piazza, alla Torre dell'Orologio, al Mastio, agli appartamenti sul lato ovest, all'Arsenale, ecc. Sconosciute, sotto il profilo archeologico, restano anche le fasi più antiche del castello e del borgo medievale. Gli unici ritrovamenti finora segnalati consistono in frammenti di ceramica del periodo rinascimentale, tra cui due frammenti di piatti di manifattura faentina del XVI secolo, recuperati alla fine dell'Ottocento durante i lavori di demolizione del Bastione del Castello e del corrispondente tratto di mura.

MI 113. Mirandola, piazza Costituente, Casa Tabacchi. REPERTO ARCHEOLOGICO SPORADICO, età romana. RICERCHE EFFETTUATE: rinvenimento fortuito, C. Ceretti (1878). Nel 1878, a Mirandola, su un lato della pubblica piazza (oggi denominata piazza Costituente), "scavandosi dal signor Silvestro Braghiroli le fondamenta della vecchia casa Tabacchi", contraddistinta dal numero civico A 14, "fu rinvenuta una bellissima moneta portante l'effigie di Nerva Traiano". Lo scarno resoconto sopra riferito manca purtroppo di ogni elemento per definire il

contesto della scoperta.

MI 152. Mirandola, ex convento dei Cappuccini, via Montanari. CHIESA E COMPLESSO CONVENTUALE, fine XVI-XVIII sec. d.C. RICERCHE EFFETTUATE: scavo archeologico, SAER e GABM (1991). In seguito all'apertura di un cantiere edile nell'angolo tra via Montanari e via Circonvallazione, venivano individuati i resti della chiesa e del convento dei Cappuccini, fondato nel 1581, soppresso alla fine del Settecento e poi demolito in due successive fasi, intorno al 1815 e al 1920. Gli scavi hanno consentito di rilevare, sulla base delle tracce delle fondazioni, la planimetria della chiesa, che coincide perfettamente con i rilievi eseguiti nel 1812 dal perito Matteo Barani. L'edificio presentava un'aula unica, lunga circa m 16 e larga circa m 8,50, tre cappelle laterali (addossate alle quali si sono individuati i resti di loculi in mattoni, tutti svuotati da tempo) e l'abside, profonda m 6, con il muro esterno ad andamento curvilineo. A sud del coro vi era la sagrestia, che aveva in un angolo un pozzetto ovale, con funzione di scarico di un "lavello" ad uso dei religiosi; altri due ambienti erano a nord del coro. La quasi totalità dei reperti è stata individuata in due buche di scarico scavate nella sacrestia, quasi sicuramente dopo la chiusura del complesso religioso. Entrambe vennero riempite con frammenti di mattoni e con ceramica graffita, invetriata e comune databile tra il XVI e il XVIII secolo, proveniente dagli arredi del convento.

MI 9 RICERCHE EFFETTUATE: rinvenimento fortuito, GABM (1991). INSEDIAMENTO DI



Illustrazione 6: Dettaglio della Carta Archeologica della Provincia di Modena con indicazione dei siti collocati nella zona del centro storico di Mirandola.

TIPO IMPRECISABILE, età romana. Nel 1991, a Mirandola, in occasione dello scavo di un pozzo nella lottizzazione del Quartiere Favorita, si intercettò, alla profondità di 6-7 m, una stratificazione di età romana. Furono consegnati al Gruppo Archeologico Bassa Modenese frammenti di ceramica a vernice nera in argilla rosata, di ceramica comune depurata e di pareti di anfore.

Come si vede dunque le conoscenze per l'area in oggetto sono scarse: due siti su quattro non aggiungono assolutamente nulla alle nostre conoscenze, dal momento che sul castello siamo ottimamente informati, mentre il terzo rinvenimento – quello della moneta romana – è decisamente poco significativo dal momento che le monete sono certamente tra gli oggetti più facili a smarrirsi e dislocarsi. Il quarto rinvenimento – il sito MI 9 – è molto lontano dalla zona che ci interessa ma ci fornisce una informazione fondamentale: le stratificazioni di età romana giacciono addirittura a 6 – 7 metri di profondità: se questo è vero, e sapendo che le coltri alluvionali comunque non variano di spessore improvvisamente, è lecito ritenere che anche nella zona del centro abitato di Mirandola, ove avverrà l'intervento, il loro spessore sia quello. Ed allora non può certo stupire che nell'ambito dell'intero paese non siano mai emerse tracce archeologiche più antiche dell'età medievale: evidentemente le coltri alluvionali si sono depositate tra l'epoca romana ed il basso medioevo.

Mirandola medievale ed il suo sottosuolo in relazione al progetto

Che tipo di contesto archeologico è il centro storico di Mirandola in base a quanto ci è dato sapere e ci è stato possibile dedurre nel corso dei vari interventi da noi condotti ? Come vedremo tra poco, i dati a disposizione, sia archeologici che sul sottosuolo stesso, sono molto scarsi, e l'unico modo per effettuare, nella nostra situazione specifica, una valutazione efficace si basa su due cardini: il primo punto è costituito dalle informazioni ricostruttive sulla forma ed evoluzione del centro storico in quanto tale; il secondo attiene ai dati dei quali disponiamo in merito al contesto sepolto. Partiamo dunque da questo secondo punto, solo per illustrare la constatazione del fatto che i dati disponibili siano veramente frammentari³. Nell'ambito del PSC sono state eseguite numerose analisi, ma nessuna delle posizioni analizzate ricade all'interno del centro storico⁴. Lo stesso PSC, nella carta delle Potenzialità archeologiche e beni archeologici colloca il centro storico in una zona di «Depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) sepolti a profondità superiore ai 2 metri con grado di conservazione buono»⁵: questo dato ci è già di una certa utilità, tuttavia non sappiamo

3 Grazie all'aiuto di AIMAG e dell'Amministrazione abbiamo contattato anche alcuni dei principali geologi che operano nel contesto, senza tuttavia riuscire ad acquisire informazioni significative. I dati a noi più utili sono quelli pubblicati da G. Maselli nel progetto da lui elaborato in merito al palazzo comunale di Mirandola nel 2015 (G. Maselli, *Mirandola Palazzo comunale*, Modena 2015, <https://www.giancarlomaselli.it/progettodiricerca/mirandola-palazzo-municipale.html>).

4 Si veda PSC, *Quadro conoscitivo. B – Sistema naturale e ambientale. Microzonazione sismica, Relazione illustrativa*, Mirandola 2015, p. 14 e ss (http://psc.unioneareanord.mo.it/mirandola/Emissione_corrente/QC/QC_B.REL1_addendum.pdf).

5 PSC, *Quadro conoscitivo. C – Sistema territoriale. C-2 Sistema insediativo storico e archeologia. Potenzialità archeologica e beni archeologici* (http://psc.unioneareanord.mo.it/mirandola/Emissione_corrente/QC/QC_C2.6.pdf).

di quanto questo spessore sia superiore al valore indicato. Un altro dato di una certa utilità è deducibile indirettamente dall'integrazione tra i due elaborati del PSC: confrontando i dati grafici della Tavola dei vincoli della Carta delle Potenzialità archeologica⁶ con quelli della carta del Sistema insediativo ed archeologia del Quadro conoscitivo⁷ notiamo che l'area di Benefizio – Caseificio Gambuzzi, che in questa seconda viene indicata come “area in cui i ritrovamenti archeologici avvengono ad una quota compresa tra i – 2 ed i – 3 metri dal piano di campagna attuale”, nella prima viene collocata su di un “paleodosso di modesta rilevanza”, mentre il centro storico si trova in “area valliva”. L'incrocio dei dati ci direbbe dunque che se gli strati archeologici sul paleodosso più antico dell'epoca romana giacciono tra i – 2 ed i – 3 m allora quelli nelle valli dovrebbero essere ancora più profondi, giacendo ad almeno 3 m dal piano di campagna attuale. Se a questo aggiungiamo che, per loro stessa dinamica evolutiva, i centri abitati tendano ad innalzare il loro piano d'uso molto più di quanto avvenga nelle zone di campagna, come appunto quella di

Benefizio – Caseificio Gambuzzi, allora potremmo davvero adottare come ipotesi di lavoro il fatto che gli strati pre-protostorici e romani giacciono, in centro storico, ad almeno 3 metri di profondità⁸ (forse questo limite è identificabile nel cambio di orizzonte stratigrafico collocato, nella zone del palazzo comunale, a – 5,5 m nella stratigrafia di Maselli⁹).

Altri dati relativi ad altri progetti che ci è stato possibile acquisire non aggiungono molto alle nostre conoscenze: sappiamo ad esempio che in Via Pico la stratigrafia vede, al

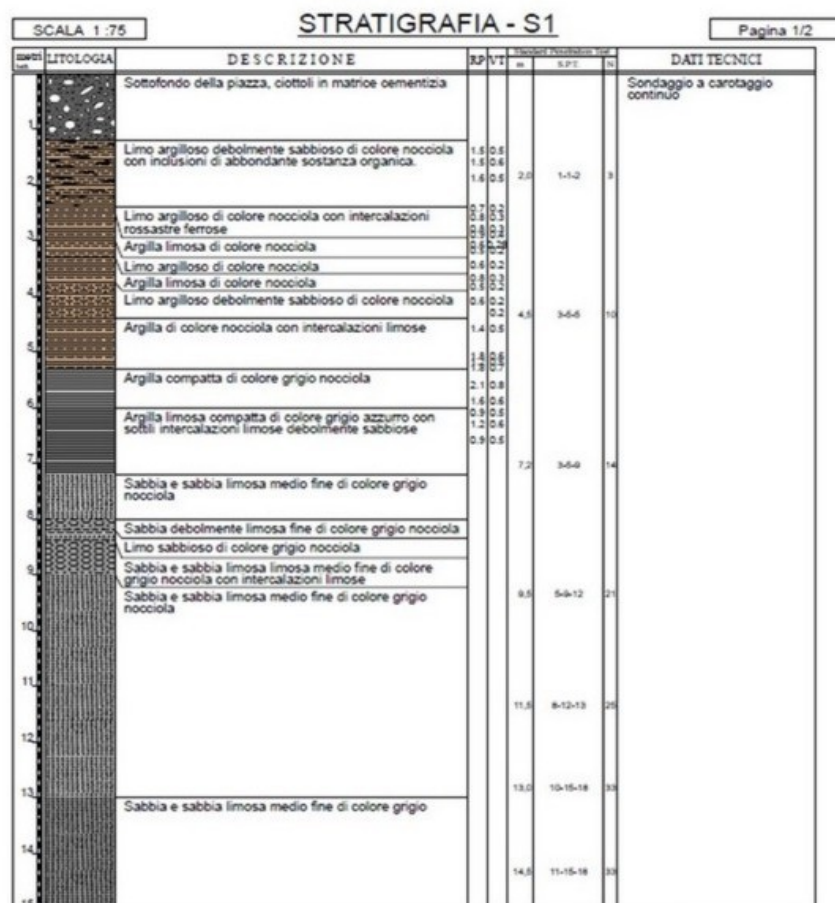


Illustrazione 7: Ricostruzione della stratigrafia del sottosuolo dell'area del palazzo comunale di Mirandola (da G. Maselli, cit.). Ci scusiamo per la scarsa qualità dell'immagine.

- 6 PSC, Tavola dei vincoli. Carta delle potenzialità archeologiche (http://psc.unioneareanord.mo.it/mirandola/Emissione_corrente/VINVOLI/VIN_2.pdf)
- 7 PSC, Quadro conoscitivo. C – Sistema territoriale. C-2 Sistema insediativo storico e archeologia. Potenzialità archeologica e beni archeologici (http://psc.unioneareanord.mo.it/mirandola/Emissione_corrente/QC/QC_C2.6.pdf).
- 8 Certo non contrasta con questa ipotesi il fatto che nel centro non si abbiano dati né memoria di alcun rinvenimento archeologico precedente al Medioevo, a parte lo sporadico MI 113.
- 9 G. Maselli, op. cit., p. 42.

disotto dello strato pavimentale attuale, uno strato di terreno limo-sabbioso fine contenente frustoli laterizi fino almeno a – 1,10 m¹⁰. Per la stessa via sappiamo inoltre che «E' solitamente presente un primo strato di materiale misto con uno spessore che può raggiungere i 1,80 - 2,00 m, costituito da terreni limo-argillosi e sabbiosi a volte inglobanti numerosi piccoli frammenti di laterizi (mattoni in prevalenza) che nel complesso sono ben consolidati. Tali terreni si caratterizzano come un deposito



Illustrazione 8: La stratigrafia in Via Roma-Don Minzoni: con i dati a nostra disposizione possiamo ipotizzare – ma ovviamente senza alcuna certezza – che questa situazione possa ripetersi anche nelle aree che ci interessano in questa sede.

misto di materiali antropici e naturali e sono solitamente sovraconsolidati con tendenza alla diminuzione di quest'ultima fino alla normalconsolidazione a profondità variabili da 1 a 2 m dal pdc. Oltre tale profondità siamo in presenza di terreni naturali variamente limo-argillosi e argillosi, con rare interstratificazioni limo-sabbiose, di spessore modesto...»¹¹

Sempre in merito alla conoscenza relativa al sottosuolo di Mirandola possiamo in particolare riferirci a quanto abbiamo potuto apprendere durante la sorveglianza archeologica che abbiamo effettuato nell'estate 2020 durante la collocazione delle condotte del teleriscaldamento nel tratto delle centralissime Via Roma e Via Don Minzoni ove, ricordiamo, i dati interpretativi emersi sono

¹⁰ D. Vera, *Lavori di recupero, rifunzionalizzazione, adeguamento e riqualificazione di Via Pico – 1° stralcio funzionale, Relazione terre e rocce di scavo*, Mirandola 2016, p. 8 (inedito, per gentile concessione di D. Vera).

¹¹ G. Gasparini, *Relazione geologica e geotecnica*, in D. Vera, "Lavori di recupero, rifunzionalizzazione, adeguamento e riqualificazione di Via Pico – 1° stralcio funzionale", Mirandola 2016, p. 10 (inedito, per gentile concessione di D. Vera).

stati i seguenti: «alla metà del XIV secolo il Borgo Novo di Mirandola, nome medievale dell'area nella quale ci troviamo, già esisteva e possiamo identificare il suo piano di campagna con quello, non messo in luce ma giacente forse poco sotto il fondo della nostra trincea – che si trova ad una profondità di almeno 1,2 m dal piano di campagna attuale – ove si trova almeno una struttura muraria in laterizio. Questa si ascriverebbe dunque alla prima delle due fasi nelle quali si suddividono le evidenze identificate, che si colloca prima della metà del XV secolo. Presumibilmente poco prima o contestualmente alla costruzione del duomo di Mirandola attuale,



Illustrazione 9: la situazione nel sottosuolo all'incrocio tra Piazza della Costituente e la Circonvallazione. Come si nota le strutture giacciono a non più di 30 cm di profondità.

cioè alla seconda metà del XV secolo, si colloca invece la più recente delle due fasi: l'intero livello della zona sarebbe stato innalzato fino a raggiungere la quota di $-0,2$ m, ove ancora si trova la pavimentazione in ciottoli fluviali che abbiamo identificato, e dalla quale il duomo stesso si eleva. L'innalzamento sarebbe poi proseguito, contestualmente, tramite la collocazione dello strato di terreno marroncino contenente i frustoli laterizi derivante quest'ultimo dallo smantellamento di qualche struttura della fase precedente realizzata con gli stessi materiali che abbiamo visto utilizzati nel muretto rasato, ad essa stessa appartenente¹².» Dunque, in estrema sintesi, possiamo dire che

¹² Brano tratto dalle conclusioni della relazione da noi redatta nel 2020: “Intervento di sorveglianza archeologica e documentazione in corso d'opera, durante il rifacimento di un tratto di tubazioni da parte di AIMAG spa”.

nella zona del Duomo ad una profondità di almeno 1,2 m dal piano di campagna attuale si trova il livello di vita di una prima consistente fase edilizia, databile a prima della metà del XV secolo, mentre a partire dalla seconda metà del XV secolo il piano d'uso corrisponderebbe sostanzialmente a quello della Mirandola attuale. Inutile dire che non abbiamo alcuna garanzia che questa situazione valga per tutto il centro storico mirandolese, anche se ci pare che essa sia coerente con quanto abbiamo potuto osservare e comprendere in base all'attività di sorveglianza archeologica condotta dai colleghi di Archeomodena nella zona di via Matteotti¹³. E riferendoci alla letteratura disponibile possiamo ipotizzare che queste evidenze corrispondano a quel fondamentale momento di trasformazione urbana attuato da Giovan Francesco I Pio¹⁴, ed ampiamente testimoniato dalle fonti¹⁵. Qualche dato ci giunge inoltre da un altro lavoro che abbiamo svolto di recente a Mirandola e cioè la sorveglianza archeologica in corso d'opera relativa alla posa delle condotte AIMAG all'incrocio tra Piazza Costituente e la Circonvallazione¹⁶: ivi, a non più di 30 cm di profondità, hanno cominciato ad emergere i resti delle strutture della probabile ponticella pedonale di congiunzione con il baluardo che difendeva a Nord la “città poligonale”, cioè la fase cinquecentesca dell'abitato. Questo ci fornisce una informazione che possiamo definire fondamentale a livello interpretativo e che combacia con quanto rilevato durante vari altri lavori simili che abbiamo effettuato: sembra che la tendenza adottata nella maggioranza delle situazioni in cui ci si è trovati nella necessità di smantellare e tombare delle strutture murarie defunzionalizzate per creare spazi aperti sia stata quella di rasarle alla massima altezza compatibilmente con il minimo spessore delle superficie coprenti che si sarebbero successivamente poste in opera. In altre parole – a meno che la spoliatura delle strutture defunzionalizzate avesse anche lo scopo di consentirne il recupero del materiale – queste sono state smantellate il meno possibile, evidentemente sia per risparmiare sul tempo e sulle risorse necessarie all'operazione, sia anche per non dover affrontare il problema del materiale residuo stesso. Questa è l'ovvia ragione per la quale nel sottosuolo delle nostre città sopravvivano così imponenti resti strutturali antichi: tutto ciò che non era utile e/o necessario smantellare è stato lasciato dove si trovava, e giace, in moltissimi casi, ancora lì, come prova la presenza a soli 30 cm di profondità dei poc'anzi menzionati resti della ponticella pedonale di Piazza Costituente.

13 Per questi dati si rimanda alla relazione redatta dai colleghi di Archeomodena.

14 Ricordiamo che, dal punto di vista urbanistico ed in sintesi, esistono tre macrofasi della storia mirandolese, i cui due punti di cesura sono rappresentati da altrettanti periodi o progetti di risistemazione: il primo progetto è appunto quello della seconda metà del Quattrocento, avviato da Giovan Francesco I dopo il 1460, che unificò i vari borghi in quella che la storiografia mirandolese chiama la “città quadrata”; il secondo è quello avviato subito dopo il grande assedio del 1552 e diretto dall'architetto del re di Francia Peloia, che trasformò la “città quadrata” in “città poligonale”. Come in V. Cappi, *Storia urbanistica di una città*, Mirandola 1973 ed opere seguenti dello stesso autore.

15 Anche in Calzolari, op. cit., p. 40 e ss.

16 Si veda la relazione A. Monti, “Mirandola (Mo) 2020 Via Circonvallazione – Piazza Costituente. Intervento di analisi e documentazione in corso d'opera, durante la collocazione di un breve tratto di tubazioni del teleriscaldamento”.

Per quanto attiene invece alla storia urbanistica del centro storico, come appare chiaramente dal quadro riassuntivo che abbiamo esposto più sopra per sommi capi, si tratta di un abitato che a partire almeno dai secoli centrali del Medioevo si è evoluto fino a raggiungere il suo massimo sviluppo come piccola capitale in epoca moderna¹⁷, per poi trasformarsi con modalità simili a quelle che caratterizzano altre città dalla genesi simile, prima fra tutte la stessa Modena. Per nostra fortuna esistono vari studi sul tema, due dei quali hanno prodotto le già menzionate ricostruzioni evolutive, dalle quali abbiamo abbondantemente attinto.

Una valutazione del contesto sepolto ed una proposta di “carta di potenzialità”

Dunque che tipo di stratigrafia possiamo attenderci di individuare durante gli scavi in base a tutti i dati appena esposti ? Tenteremo qui di seguito di delineare un quadro che sia di orientamento sia ai progettisti che agli esecutori delle attività di scavo.

- Partendo dall'alto e senza tenere conto della pavimentazione stradale attuale ci si potrebbe imbattere, già ad una profondità di una ventina di centimetri, nelle pavimentazioni stradali in ciottoli cinque-seicentesche con il loro sottofondo; ed a questa quota, o forse immediatamente sotto ad essa – dunque a 30 o 40 cm di profondità – potrebbero già trovarsi le creste murarie delle fortificazioni smantellate nel Sette – Ottocento.
- Al disotto, separato da varie decine di centimetri di stratigrafia costituita da terreno di riporto e macerie edilizie, e cioè ad una profondità di 1 – 1,2 m dalla superficie attuale, dovrebbe trovarsi il piano d'uso tre-quattrocentesco, ma le creste delle strutture rasate che da esso si elevavano potrebbero emergere già a 0,7 – 0,8 m di profondità.
- Il fatto che per il secoli intorno al Mille non vi siano testimonianze documentarie non significa che, almeno in alcuni punti dell'attuale abitato, non vi potessero essere già aree insediate a quell'epoca, e dal momento che la cittadella viene considerata il nucleo generatore dell'intera città di Mirandola se questi insediamenti esistevano è probabilmente qui che li troveremo. Dal momento che le capacità tecniche e costruttive di eventuali abitanti di quell'epoca possiamo immaginare non fossero particolarmente consistenti è probabile che, se questo insediamento è esistito, le sue tracce si trovino ben poco sotto quelle dei secoli successivi, e dunque sempre ad una profondità di 1,2 – 1,4 m dal piano di campagna attuale.
- Gli strati di epoca pre-protostorica e classica abbiamo visto potersi considerare separati da quelli dei secoli centrali del medioevo dai già menzionati strati di origine alluvionale: se le valutazioni che abbiamo già esposto sono corrette la profondità minima di eventuali depositi di queste epoche dovrebbe trovarsi ad almeno 3 metri di profondità.

Fino ad ora abbiamo parlato della profondità alla quale potrebbero giacere i resti

17 Intendendo con questo termine il post-Medioevo, in particolare i secoli XVI e XVII.

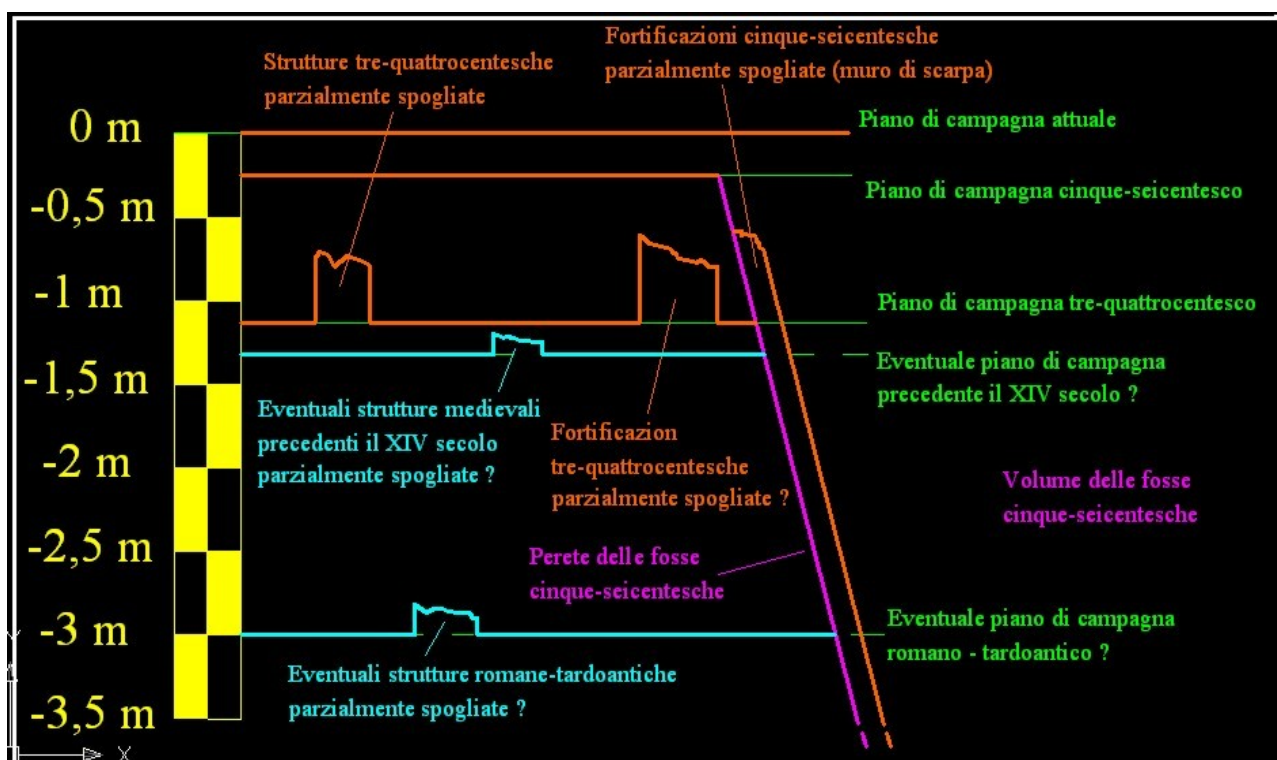


Illustrazione 10: Schema grafico dell'ipotetica stratigrafia del sottosuolo dell'area del progetto: come già sottolineato si tratta di una ipotesi basata sui pochi dati disponibili. In arancione e viola le evidenze quasi certe, in azzurro quelle del tutto ipotetiche.

archeologici, ma un secondo aspetto importante riguarda la loro natura e consistenza, in merito alle quali possiamo avanzare una ipotesi di lavoro¹⁸:

- I resti delle fortificazioni cinque-seicentesche, e parliamo naturalmente di quelle che si trovavano al disotto del piano di campagna all'epoca del loro smantellamento tra fine Sette ed Ottocento, cioè in particolare i muri di scarpa e controscarpa dei fossati ed i piani bassi delle torri di cortina che nei fossati si protendevano, potrebbero essere molto consistenti¹⁹. Per quanto ne sappiamo queste cominciarono infatti a non essere più mantenute quando erano ancora completamente integre, ed essendo state costruite in maniera solida per ovvie ragioni solo il loro smantellamento intenzionale può averle seriamente danneggiate. Tutto dipende dunque dalla volontà/possibilità che all'epoca vi fu di recuperare i materiali: tutto ciò che si volle smantellare e recuperare sarà scomparso, ma tutto il resto dovrebbe essere ancora in posto. Potrebbe dunque darsi che le fortificazioni sopravvivano nel sottosuolo in gran parte, o che siano addirittura quasi integre. In parte in appoggio dietro di esse ed in parte in continuità con esse sui lati Sud e Ovest, nella stessa situazione dovrebbero sopravvivere anche elementi delle fortificazioni tre-quattrocentesche.
- Il piano di campagna e le pavimentazioni stradali quattro-cinquecentesche a meno che non

¹⁸ Il quadro che segue attinge alla nostra personale esperienza e si basa principalmente su contesti simili a quelli in esame sui quali ci sia stato dato di lavorare.

¹⁹ Chi scrive ha studiato approfonditamente e verificato in scavo le condizioni di quelle all'incirca coeve del Palazzo ducale di Sassuolo. Per questo si veda V. Braidì – A. Monti, *QB 7, Sassuolo: castello e Famiglie del Duecento*, Sassuolo 2007.

siano state oggetto di restauri e ricostruzioni più o meno alla stessa quota potrebbero giacere quasi integre al disotto delle pavimentazioni stradali attuali ed essere dunque estese più o meno quanto le attuali aree stradali ad esclusione di quelle occupate dalle fortificazioni smantellate – fossati compresi – e da qualche edificio scomparso.

- Le aree dei fossati colmati dovrebbero presentare un piano di campagna sommitale posto alla stessa quota delle pavimentazioni stradali sette-ottocentesche, le quali ultime dovrebbero essere le stesse di quelle quattro-cinquecentesche. Le porzioni di fossati convertiti in assi viari, come ad esempio gran parte della Circonvallazione, saranno quindi coperte da una pavimentazione stradale in ciottoli, mentre al disotto gli interi loro riempimenti saranno costituiti da terreni di riporto e/o macerie edilizie. Da sottolineare che il fondo delle fosse dovrebbe scendere ben al disotto dei piani di campagna protostorico e di età classica²⁰: dunque qualunque sezione esposta delle pareti di scarpa o controscarpa le cui murature fossero state spogliate rappresenterebbe una interessantissima “finestra stratigrafica” da esplorare con cura. Ancora da sottolineare il fatto che in qualunque punto ove le fortificazioni cinque-seicentesche corrispondessero con quelle medievali, dietro ai resti di quelle potrebbero sopravvivere anche i resti di queste.
- L'area interna alla cittadella non interessata da presenza di vecchi fossati presenterà una stratigrafia più complessa: al disotto delle pavimentazioni stradali sette-ottocentesche dovrebbero trovarsi quasi immediatamente le tracce delle distruzioni causate dall'esplosione del torrione del 1714: queste potrebbero consistere in un più o meno consistente strato di macerie edilizie appoggiato al disopra del piano di campagna quattro-cinquecentesco, dal quale si dovrebbero elevare i resti delle numerose strutture murarie più o meno distrutte. Poco al disotto di questo orizzonte potrebbe trovarsi una non molto spessa stratigrafia, più o meno complessa, legata all'evoluzione dell'abitato all'interno del perimetro della cittadella stessa, risalente almeno fino al XIII secolo ma forse anche a prima. Questa potrebbe risultare di difficile lettura perché rappresentata da tracce anche labili, come buche di palo, strutture povere, battuti pavimentali, focolari ecc.
- Ancora al disotto supponiamo si trovino, in tutta l'area del progetto ad esclusione che nell'ingombro dei fossati, i consistenti strati alluvionali altomedievali. Sotto a questi potrebbero o meno giacere eventuali evidenze romane – tardoantiche, ed ancora sotto eventuali resti pre-protostorici. A differenza di ciò che accade per i secoli centrali del medioevo, assolutamente nulla ci autorizza a supporre che vi possa essere continuità di vita tra l'epoca romano-tardoantica e l'abitato mirandolese attuale, sicché eventuali evidenze di

20 Non sappiamo quanto potessero essere profondi i “canali” che separavano i vari quartieri della Mirandola tre-quattrocentesca, ma sulla base della nostra esperienza un fossato quattro-cinquecentesco dotato di muri di scarpa e controscarpa può tranquillamente scendere a 4 metri di profondità ed oltre.

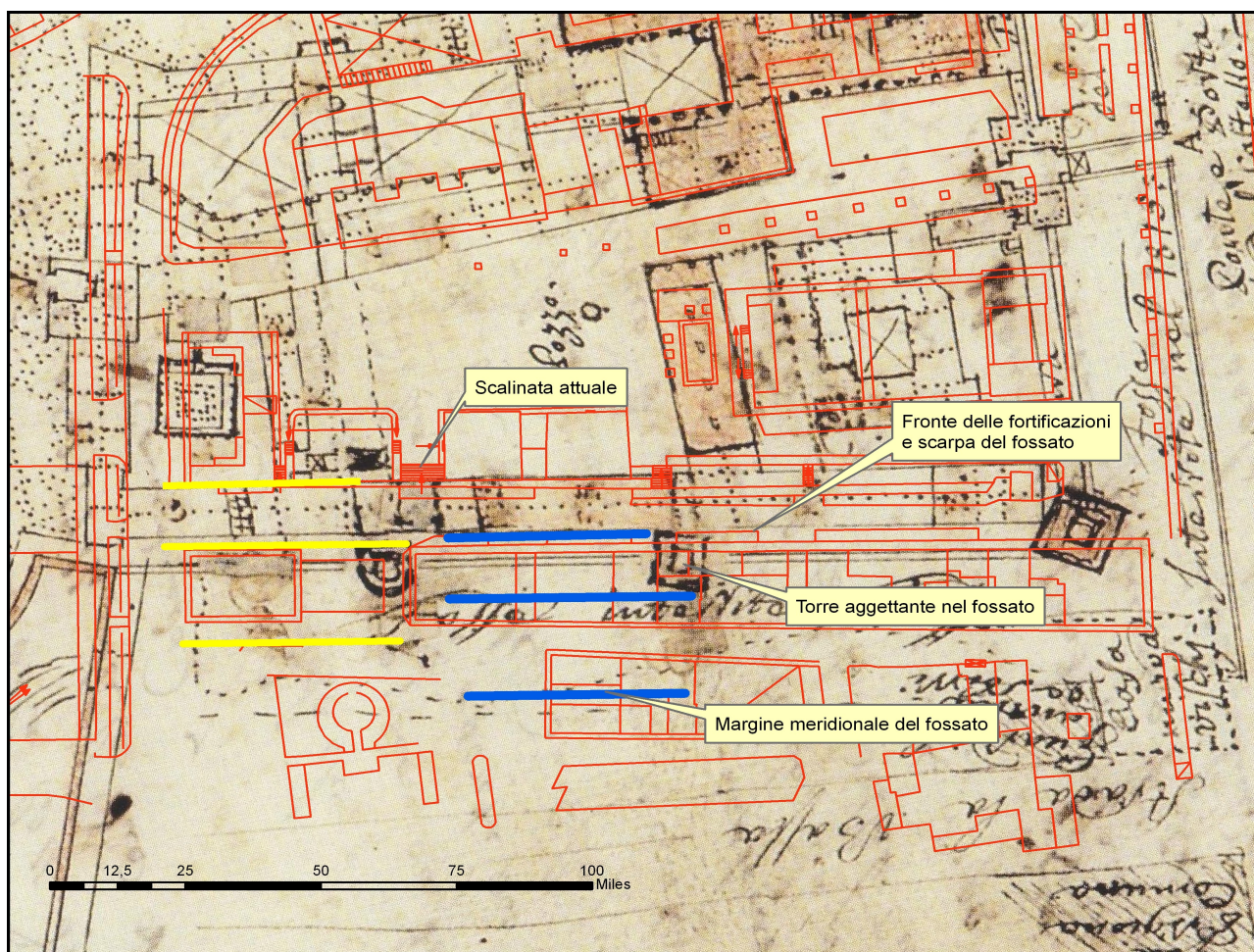


Illustrazione 11: Illustrazione delle due possibili situazioni relative alla posizione degli elementi difensivi del lato Sud della cittadella ed a Via Tabacchi in relazione alla topografia attuale. In blu quella leggibili sulla mappa in sfondo (tratta da M. Calzolari, op. cit., p. 152 fig 43), in giallo quella ipotizzata dello scrivente in base alla sue esperienze ed agli elementi morfologici visibili oggi, mentre le indicazioni evidenziano i principali elementi menzionati.

questo ultimo periodo potrebbero avere natura anche completamente diversa da quella dell'abitato che al disopra di esse, ma senza correlazione con esse, sorse nel medioevo.

Sulla base delle ipotesi di profondità, natura e consistenza appena esposte abbiamo elaborato la già menzionata “carta di potenzialità archeologica” dell'area del progetto: il suo scopo è mettere in relazione spaziale il quadro appena delineato con ciò che possiamo vedere in superficie nelle varie posizioni dell'area stessa, al fine di poter meglio pianificare gli interventi progettuali in ogni punto. Come abbiamo già detto purtroppo la natura delle basi cartografiche storiche impiegate non ci consente grande precisione metrica e dunque i margini delle diverse aree andranno considerati approssimativi²¹. La carta definisce le aree ipoteticamente omogenee sia dal punto di vista della

²¹ In particolare è Via Tabacchi – che corrisponde sostanzialmente al ramo meridionale dei fossati cinque-seicenteschi che difendevano la cittadella – la posizione per la quale abbiamo i maggiori dubbi interpretativi tra il risultato delle georeferenziazioni delle mappe storiche da noi effettuate e ciò che ci dice la nostra esperienza: in base alle mappe storiche parrebbe che il salto di quota che chiaramente definisce Via Tabacchi sul suo lato Nord, evidente anche per le due scalinate che congiungono questa strada con Piazza Guglielmo Marconi, sia arretrato verso Nord di quasi 10 metri rispetto al fronte meridionale delle difese che si vede nelle mappe, che la cortina delle difese stesse si trovi all'incirca sotto la facciata settentrionale degli edifici che prospettano sul lato Sud della via e che le torri di cortina giacciono più o meno al disotto di questa stecca di costruzioni. Per nostra esperienza invece è più probabile che il salto di quota corrisponda al fronte delle difese stesse, che l'intera Via Tabacchi corrisponda alla fossa colmata, con le torri di cortina che giacciono al disotto del suo piano stradale e gli edifici attuali sul lato Sud realizzati giù in

natura che della consistenza e profondità dei potenziali principali resti archeologici, corrispondenti

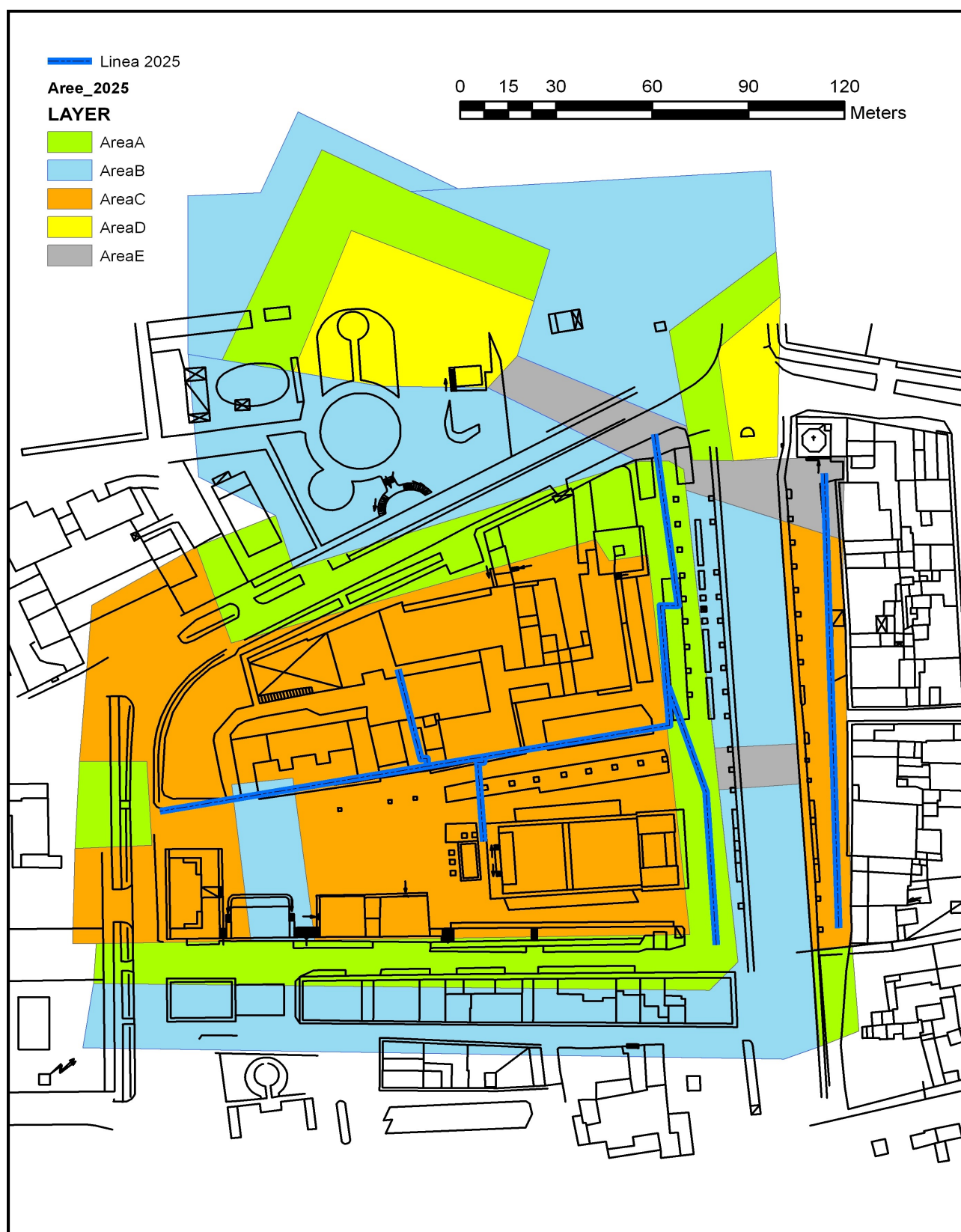


Illustrazione 12: Immagine della "carta archeologica" che abbiamo elaborato dell'area oggetto dell'intervento. In legenda le diverse aree archeologiche, la cui descrizione si trova nel testo.

appoggio al terreno solido fuori dal fossato verso Sud. Sarà interessante verificare quale delle due possibilità si rivelerà vera, ma la mappa interpretativa che proponiamo mantiene come affidabile l'esito della georeferenziazione delle mappe storiche e delle ricostruzioni del Gruppo Studi Bassa Modenese, dunque la prima delle due possibilità che abbiamo appena esposto.

alle zone della nostra “carta archeologica”.

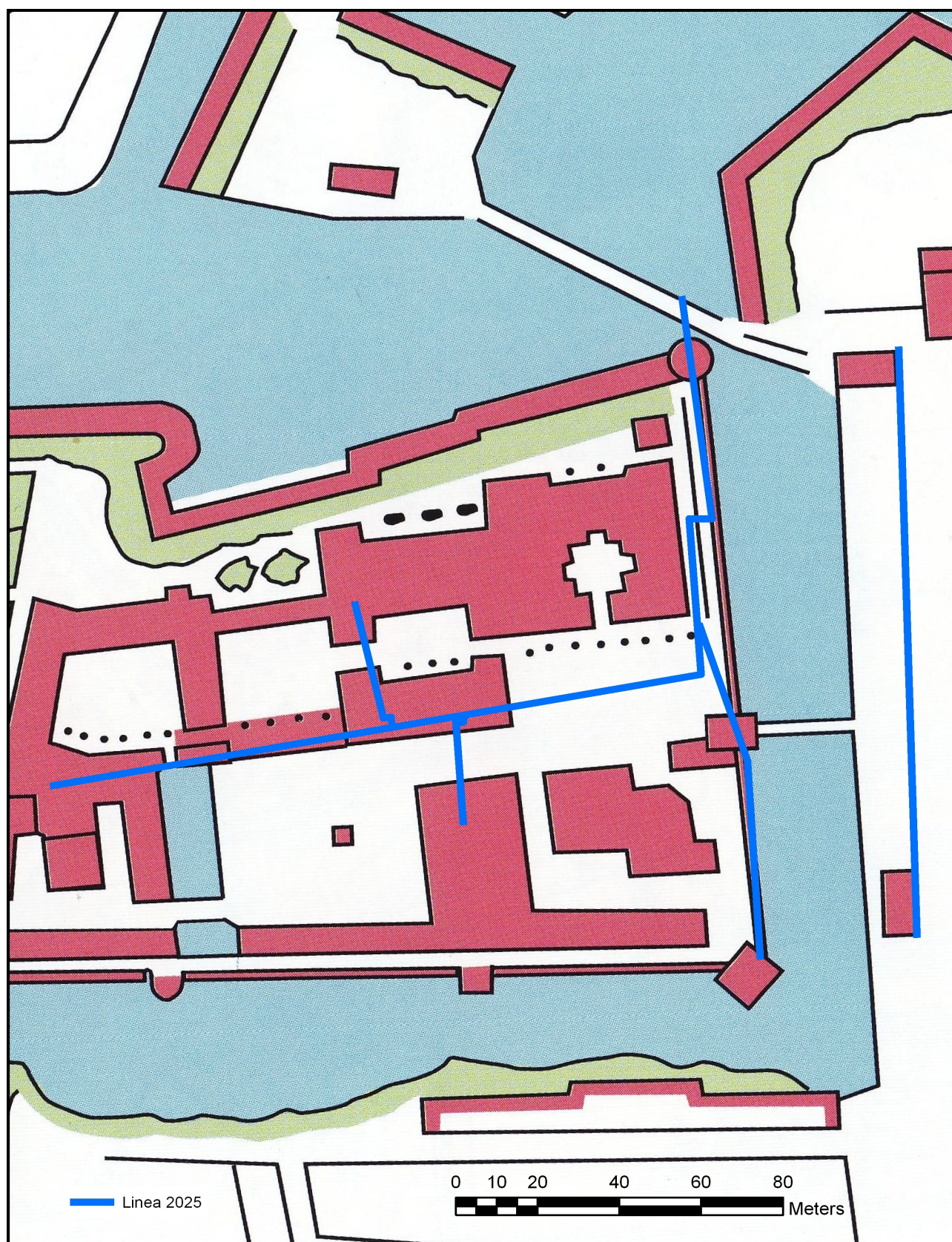


Illustrazione 13: Il tracciato della linea in progetto rispetto alla ricostruzione della suddivisione in quartieri della Mirandola medievale (l'immagine in sfondo è tratta da E. Ghidoni, Il castello dei Pico: contributi allo studio delle trasformazioni del castello di Mirandola dal XIV al XIX secolo, San Felice sul Panaro 2005). Si consideri che la ricostruzione è approssimativa e dunque il posizionamento della linea in progetto (geometricamente corretto) rispetto ad essa è solamente, a sua volta, approssimativo: la corrispondenza tra essa e singoli elementi della mappa non è dunque completamente affidabile.

Area A) le Fortificazioni: massicce strutture murarie, più o meno integre, a scarsa profondità

Profondità iniziale: SCARSA potrebbero apparire quasi in superficie

Profondità finale: ELEVATA potrebbero estendersi fino a vari metri di profondità

Riconoscibilità: ELEVATA dovrebbero essere facili da identificare, per tecnica muraria ed andamento plani-altimetrico

Complessità planimetrica: SCARSA dovrebbero avere andamento lineare o comunque geometrico

Complessità stratigrafica: SCARSA si tratterà di poche strutture molto massicce

Facilità al danneggiamento in scavo: SCARSA dovrebbero essere piuttosto solide.

A questa area si ascrivono le fortificazioni sia tre-quattrocentesche che cinque-seicentesche: nel primo caso è probabile si tratti di massicce strutture murarie probabilmente in laterizi e malta, a basso grado di conservazione se sono state inglobate o utilizzate come appoggio dalle successive fortificazioni cinque-seicentesche e ad alto grado di sopravvivenza sui lati Sud e Ovest del perimetro della cittadella a meno che non siano state smantellate. Il loro interesse archeologico è alto²² ma le evidenze, se vi sono, dovrebbero essere facili da riconoscere e difficili da danneggiare in fase di scavo.

Area B) i Fossati (riempimenti): consistentissimi volumi di detriti e terreno eterogeneo, a scarsa profondità

Profondità iniziale: SCARSA potrebbero apparire quasi in superficie

Profondità finale: ELEVATA potrebbero estendersi fino a vari metri di profondità

Riconoscibilità: BUONA dovrebbero essere facili da identificare, per il fatto di essere costituiti da materiale molto eterogeneo e poco compatto

Complessità planimetrica: SCARSA dovrebbero avere andamento lineare o comunque geometrico, coerente e definito da quello delle fortificazioni

Complessità stratigrafica: PIU' O MENO ELEVATA a seconda che, a livello interpretativo, li si consideri pochi grandi strati o molti piccoli episodi di riempimento la loro complessità stratigrafica varierà moltissimo

Facilità al danneggiamento in scavo: ELEVATA si tratterà di materiale disomogeneo e non molto compatto.

A questa area si ascrivono sia le fosse delle fortificazioni tre-quattrocentesche che di quelle cinque-seicentesche: esse dovrebbero avere come margini le strutture delle fortificazioni stesse ed il loro volume dovrebbe essere costituito quasi esclusivamente da detriti e terreno di riposto. Il loro interesse archeologico dovrebbe essere piuttosto basso e dovrebbero essere facili da identificare ma

²² Indicando qui dei livelli di interesse archeologico non intendiamo sostituirci alla SABAP, ma solo rendere una opinione personale da studiosi sulle informazioni che riteniamo si possa trarre dalle evidenze valutate di volta in volta e sul loro valore in un'ottica di conservazione in situ.

non da scavare stratigraficamente, data la loro natura caotica e la notevole massa. La loro caratteristica principale potrebbe infatti essere l'eterogeneità, essendo probabilmente accumuli formati da commistioni casuali di detriti, terreno alluvionale semisterile o sterile, macerie edilizie ecc. I diversi materiali potrebbero inoltre collocarsi almeno parzialmente in sequenza stratigrafica, dal momento che non è probabile che i riempimenti delle fosse siano stati contemporanei tra loro e siano avvenuti ovunque in un breve lasso di tempo ed in un solo episodio. Il fondo delle fosse potrebbe scendere fino al disotto dei piani di campagna romano-tardoantichi e forse anche di quelli pre-protostorici, e le porzioni delle pareti delle fosse ove le strutture che le definivano siano state asportate o non siano presenti costituiranno interessantissime sezioni esposte da esplorare.

Area C) l'Abitato medievale: stratigrafia complessa, con strati sottili, difficile da interpretare

Profondità iniziale: SCARSA potrebbero apparire quasi in superficie

Profondità finale: NON MOLTO ELEVATA non dovrebbe estendersi oltre i 2 – 2,5 m di profondità

Riconoscibilità: MOLTO SCARSA si tratterà di moltissimi strati anche labili, sottili e differenziati tra loro, spesso identificabili solo se visti nella loro interezza planimetrica

Complessità planimetrica: MOLTO ELEVATA molti di questi strati avranno forme non geometriche, con dimensioni tra loro molto variabili

Complessità stratigrafica: ELEVATISSIMA la moltitudine di piccoli strati si interdigiterà in manie imprevedibile

Facilità al danneggiamento in scavo: ELEVATA si tratterà di materiale disomogeneo e non molto compatto, a meno che non si tratti di resti di strutture (comunque non molto massicce).

Questa è sicuramente l'area più antica e più interessante della zona oggetto d'indagine, ed anche quella nella quale la stratigrafia sarà più complessa e forse anche più “compressa”, cioè costituita da strati più sottili e di difficile identificazione ed interpretazione se non messi in luce su di una superficie abbastanza ampia. Qui infatti, al disotto delle macerie di ciò che rimane delle strutture distrutte dall'esplosione del torrione nel 1714, dovremmo trovare i resti delle strutture stesse, cioè muri rasati e piani pavimentali, in una distribuzione planimetrica piuttosto articolata. A scendere da quel piano d'uso potremmo trovare una serie di altri piani d'uso sempre più antichi, ognuno caratterizzato da resti di altre strutture murarie e lignee, altri piani pavimentali strutturali o battuti, tracce di attività quotidiane ed artigianali, scarichi di rifiuti ecc. il tutto in una situazione molto complessa ed interessante, a risalire nel tempo fino alle origini dell'abitato di Mirandola. Da notare che lembi di questa stratigrafia sopravvivono certamente anche all'interno ed al disotto degli edifici ancora integri²³, ove non siano stati distrutti dalla costruzione delle loro fondamenta.

²³ Una conferma in tal senso ci viene da un piccolo saggio che abbiamo potuto osservare all'interno del castello, per gentile concessione di Giovanni Benatti, responsabile del progetto di restauro del castello stesso.



Illustrazione 14: Vista da Nord verso Sud del lato Ovest di Piazza Costituente: uno dei tre rami della linea transiterà a destra degli alberi.

Area D) La “lunetta” Nord: terreno di riporto definito dalle fortificazioni, con sotto i resti di un abitato medievale

Profondità iniziale: RELATIVAMENTE SCARSA i resti della fortificazione potrebbero apparire quasi in superficie, e poco sotto anche i resti del borgo di Santa Giustina²⁴

Profondità finale: SCARSA i resti del borgo dovrebbero essere meno spessi di quelli dell'abitato della cittadella (l'Area C)

Riconoscibilità: SCARSA si tratterà di molti strati anche labili, sottili e differenziati tra loro, spesso identificabili solo se visti nella loro interezza planimetrica

Complessità planimetrica: MOLTO ELEVATA molti di questi strati avranno forme non geometriche, con dimensioni tra loro molto variabili

Complessità stratigrafica: ELEVATISSIMA la moltitudine di piccoli strati si interdigiterà in maniere imprevedibile

Facilità al danneggiamento in scavo: ELEVATA si tratterà di materiale disomogeneo e non molto compatto.

²⁴ Si veda illustrazione 7.



Illustrazione 15: Piazza Castello vista da Est verso Ovest: il secondo dei rami della linea transiterà qui: si noti la presenza, sul pavimento stradale, di vari rappezzi corrispondenti ad altrettanti interventi di scavo recenti.

Benché siano poco estese, all'interno della zona di progetto vi sono anche delle aree che erano esterne alla cittadella, erano a loro volta insediate e sono state obliterate delle fortificazioni cinque-seicentesche. Queste ultime – realizzate basandosi sul modello del fronte bastionato – sono sostanzialmente costituite da massicce colline artificiali di terreno semplicemente camiciate da sottili paramenti murari. Essi ne costituiscono le fronti e sono stati inseriti nell'area A, ma le retrostanti colline, presumibilmente costituite da terreno eterogeneo ma comunque di risulta, non hanno lo stesso

valore informativo e dunque non sono state inserite nella stessa classe di valore/rischio archeologico: è il caso della “lunetta²⁵ Nord”, indicata come Area D. In base alle ricostruzioni urbanistiche delle quali abbiamo attinto, al disotto dei suoi resti – poiché anche essa è stata spianata – si dovrebbero però trovare le vestigia del borgo medievale di Santa Giustina, archeologicamente caratterizzato in maniera simile, anche se meno articolata, all'area della cittadella (Area C).

Area E) i Ponti: strutture murarie “volanti”, più o meno danneggiate

Profondità iniziale: SCARSA potrebbero apparire quasi in superficie

Profondità finale: ELEVATA potrebbero estendersi fino a vari metri di profondità, in particolare nel caso di pile di sostegno.

Riconoscibilità: MOLTO BUONA dovrebbero essere facili da identificare, per posizione, forma e materiale

Complessità planimetrica: SCARSA dovrebbero avere andamento lineare o comunque geometrico, coerente con quello delle fortificazioni

Complessità stratigrafica: SCARSISSIMA dovrebbe trattarsi di pochissime strutture con

²⁵ Il termine “lunetta” indica una fortificazione avanzata dalla cortina bastionata principale.



Illustrazione 16: Il lato Est di Piazza Costituente visto da Sud verso Nord, sede del terzo tratto della linea in progetto: anche qui sono evidenti i rappezzì nella pavimentazione stradale che indicano vari interventi di scavo e richiusura.

pochissime fasi costruttive

Facilità al danneggiamento in scavo: MEDIA dovrebbe trattarsi di strutture un tempo solide ma ora danneggiate

Questa poco estesa area contempla alcune piccole posizioni specifiche, in particolare quelli ove si dovrebbero ubicare i resti dei ponti di attraversamento dei fossati. Questi saranno probabilmente stati più o meno fortemente danneggiati dagli smantellamenti e dall'abbandono, ma non possiamo esserne certi né sapere in quale misura lo siano stati. Nel caso essi siano ancora più o meno integri, dovremmo imbatterci in strutture murarie relativamente solide e ben identificabili soprattutto in base al loro orientamento, coerente con quello delle fortificazioni, ed “immerse” nei consistenti strati di riporto di colmata dei fossati, forse fino al loro fondo.

Ricognizione autoptica: nessuna informazione significativa

Come da buone pratiche abbiamo proceduto ad effettuare una ricognizione autoptica dell'area oggetto dell'intervento la quale non ha fornito, ovviamente alcun dato significativo. Ovviamente per varie ragioni: la prima e più evidente consiste nel fatto che ci troviamo in area completamente e lungamente urbanizzata e dunque l'affioramento di eventuali tracce di depositi

sepolti è chiaramente impossibile, così come lo è qualunque possibilità di identificazione di tracce da aerofotografia. La seconda è che, come abbiamo detto, chi scrive conosce ormai abbastanza bene il centro storico di Mirandola e dunque qualunque eventuale evidenza sarebbe già stata conosciuta e segnalata. La ricognizione è stata effettuata solamente per scrupolo, in particolare nell'ipotesi che qualche lavoro di manutenzione o cantiere edile aperto potesse consentire l'esplorazione di singole posizioni interessanti. Questo tuttavia non è avvenuto.

Conclusioni

Dal quadro appena esposto²⁶ dovrebbe apparire come il palinsesto sepolto sotto l'area di progetto sia, dal punto di vista archeologico, delicato e complesso, ma anche potenzialmente ricco e foriero di interessanti sviluppi. E' appena il caso di sottolineare, ad uso di chi non abbia dimestichezza con situazioni di questo tipo nell'ambito della progettazione e realizzazione di progetti che comportino interventi di scavo, come una tale situazione richieda necessariamente grande attenzione e possa potenzialmente comportare, per essere affrontata in maniera idonea, un significativo investimento di tempo e risorse. In particolare riteniamo che tutto dipenda da due fattori: il primo è la corrispondenza tra la linea di progetto ed i fossati della cittadella: tutti i tratti di linea posti all'interno di essi non potranno che essere ospitati in trincee scavate in strati di riempimento recente. Il secondo è la corrispondenza tra linea di progetto e vecchie trincee ospitanti vecchie linee da sostituire o integrare: quanto più questa corrispondenza si verificherà e tanto più lontana sarà la possibilità di intercettare evidenze antiche. Ma al di fuori di queste due situazioni le probabilità che gli scavi interessino stratigrafie archeologiche medievali o post-medievali, già presenti a partire da una profondità di poche decine di centimetri, saranno elevate: occorrerà dunque molta prudenza.

26 Dopo aver ponderato in quale modo poter meglio supportare il progetto nella sua realizzazione ed aver considerato il contesto e la natura e la qualità dei dati disponibili abbiamo deciso, con questo studio, di allontanarci almeno in parte da quella che è l'usuale metodologia di realizzazione di una valutazione di impatto archeologico. Come abbiamo visto i dati non sono molti ed il caso è complesso, ed allora le alternative erano solo due: non pronunciarsi se non sulle poche certezze, con ch  non poter dire quasi nulla e non essere quasi di nessun aiuto, visto quante poche queste certezze siano, oppure avanzare delle ipotesi di lavoro basate anche sulla nostra esperienza su contesti simili. Abbiamo scelto questa seconda strada, mettendo per iscritto ad uso del lettore i ragionamenti che faremmo trovandoci "sul campo" nel momento di scavare. Ricordiamo quindi a tutti che le indicazioni fornite da questa "carta archeologica" che abbiamo prodotto vanno considerate appunto solo delle ipotesi di lavoro, per non dar inizio agli scavi senza avere una idea di ci  che si potrebbe incontrare, ma esortiamo a stare sempre pronti ad adeguarsi nel caso ci  che il sottosuolo nasconde non risultasse essere ci  che ci si aspetta, ed anzi facendosi guidare, nella strategia di scavo, proprio da queste difformit  tra ipotesi ed evidenze.



Alberto Monti, PhD.

St.da Morane 267, 41125 Modena
tel 3298283510 - 059306756

albertom@iol.it albertom66@pec.it
www.studiterrioriali.it