

**GPEN807**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

## INDICE

LINEE PROGRAMMATICHE E IPOTESI OPERATIVE DEL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA E ARCHITETTONICA DEL COMPLESSO OSPEDALIERO UNIVERSITARIO DI SANTA CHIARA, PROSPICIENTE LA PIAZZA DEI MIRACOLI.....	p. 3
“...LA FINALITA’ DEL PROGETTO DI RECUPERO FIN QUI DELINEATA E’ RICONDUCEBILE ALLA CONVERSIONE DI UN’ AREA A DESTINAZIONE SPECIALISTICA IN PORZIONE DELLA CITTA’ STORICA...” (dal “Documento Preliminare alla Progettazione” della Direzione Urbanistica del Comune di Pisa).....	p. 5
RESTITUZIONE, RIABILITAZIONE, RESTAURO ED EVENTUALE COMPLETAMENTO DEGLI EDIFICI DA CONSERVARE E DI CUI E’ STATA CAMBIATA LA DESTINAZIONE D’USO.....	p. 6
DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE UNITA’ MINIME DI INTERVENTO IN CUI E’ DIVISO IL PROGETTO, PER RAPPORTO AL RELAZIONARSI DI CIASCUNA CON LA PARTE DELLA CITTA’ STORICA CUI CORRISPONDE.....	p. 8
ILLUSTRAZIONE E DESCRIZIONE DEI PARCHEGGI COPERTI IN CIASCUNA UNITA’ MINIMA DI INTERVENTO.....	p. 10
ILLUSTRAZIONE E DESCRIZIONE DI ALCUNI ESEMPI PIU’ SIGNIFICATIVI DI RIABILITAZIONE, RESTAURO, COMPLETAMENTO E NUOVA PROGETTAZIONE DI STRUTTURE RESIDENZIALI E CULTURALI NEL PROGETTO.....	p. 14
ILLUSTRAZIONE E DESCRIZIONE DELLE UNITA’ MINIME DI INTERVENTO E DELLE FASI DI REALIZZAZIONE.....	p. 18
ILLUSTRAZIONE E DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI RELATIVE ALLA MOBILITA’ .....	p. 26
IMPATTO DEGLI INTERVENTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI ESTERNE E ANALISI COSTI/BENEFICI.....	p. 29

## **LINEE PROGRAMMATICHE E IPOTESI OPERATIVE DEL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA E ARCHITETTONICA DEL COMPLESSO OSPEDALIERO UNIVERSITARIO DI SANTA CHIARA, PROSPICIENTE LA PIAZZA DEI MIRACOLI**

L'area del complesso ospedaliero universitario di Santa Chiara si presenta con caratteri e condizioni del tutto eccezionali, che dipendono soprattutto da tre importanti fatti urbani presenti in questa parte della città e che risultano essere stati quantomeno trascurati durante il lungo processo che ha portato all'attuale assetto urbanistico dell'area. Secondo noi un progetto di riqualificazione urbanistica e architettonica dell'area non può oggi prescindere da tali fatti che riguardano:

1) il confine nord dell'area, il fronte che prospetta sulla Piazza dei Miracoli, cioè la quinta che delimita su un lato tutto il complesso monumentale, opposta a quella formata da un tratto di mura e dal fronte lungo del Camposanto sull'altro lato, e che è costituito dal grande muro continuo e praticamente cieco che percorre la piazza per tutta la sua lunghezza;

2) la linea delle antiche mura che ancora circondano praticamente intatte l'intero perimetro del centro storico della città, ad eccezione del tratto che attraversava da nord a sud l'area di progetto (malauguratamente demolito negli anni '20) e di cui restano oggi, oltre al sedime ancora evidente lungo il tracciato della scomparsa via Nicola Pisano, soltanto alcuni frammenti seppure importanti;

3) la presenza preziosa nel cuore del centro storico, proprio al fine degli obiettivi più generali dichiarati nel bando di concorso, del vecchio Orto Botanico sull'altro lato della via Roma, oggi tanto appartato rispetto alla vita della città da risultare quasi segregato al suo interno, un luogo praticamente inaccessibile, quasi fosse diventato col tempo un corpo estraneo nel centro della città.

1) Il fronte sulla Piazza dei Miracoli, ci riferiamo qui in particolare a quella sua parte in prosecuzione verso ovest del lungo fronte dell'Antico Ospedale - quel grande muro cieco e aperto solo da alcuni passaggi di attraversamento e in alto da rare grandi finestre, deve trovare, secondo noi, una soluzione più coerente con la destinazione museale di questa importante quinta architettonica e più adeguata al carattere della Piazza stessa, alla sua condizione di luogo chiuso e dedicato esclusivamente a quell'esperienza straordinaria, sia sul

piano individuale che collettivo, che è l'incontro con un complesso monumentale unico e che si trova ancora oggi in condizioni uniche eccezionali. - Compresa naturalmente una risposta positiva e finalmente risolutiva alla questione della teoria ininterrotta di chioschi per la vendita di souvenir lungo il muro, più adatta alla caotica devozione di luoghi come Lourdes o Loreto, che non alle necessità espressive di questo spazio unico al mondo - .

2) Le antiche mura, che fino a non molto tempo fa percorrevano da nord a sud ancora perfettamente intatte l'area di progetto, dividono quest'ultima in due parti pressoché equivalenti, due aree che presentano oggi caratteri diversi, oltre a tipi diversi di edificazione, sia dal punto di vista della tipologia edilizia sia da quello del rapporto col verde e con la viabilità interna, e che, proprio a partire da questa storica linea di separazione, possono assumere pertinenze e opportunità più marcate relative alla loro relazione con l'intorno e con le nuove destinazioni d'uso del patrimonio edilizio in esse conservato.

La parte a ovest delle mura, a seguito di una razionalizzazione dei percorsi viabilistici nell'intera area - qui per il prolungamento della via Paolo Savi fino alla via Bonanno Pisano - e a partire dalle caratteristiche tipologiche e di occupazione del suolo degli edifici attualmente esistenti da una parte e dall'altra della via, potrebbe dividersi in due aree, destinate alla residenza e al lavoro, ma caratterizzate a loro volta, quella a sud, come area destinata prevalentemente a uffici (sedi societarie pubbliche e/o private, studi professionali, ecc., con relativi servizi e impianti specializzati, oltre ai parcheggi interrati in ogni edificio) e, quella a nord, prevalentemente destinata a residenza sia privata che di tipo collettivo (residence per anziani, per studenti, per professori, ecc.), compresi i relativi servizi (parcheggi interrati, una struttura commerciale con botteghe, bar, ecc., uffici pubblici di quartiere e quant'altro di prima necessità). Naturalmente entrambe le aree saranno suscettibili di un ragionevole incremento dell'edificazione, compatibilmente con la quantità di superficie a disposizione e con le caratteristiche delle due aree (tipologie, viabilità, aree verdi).

- Senza peraltro dimenticare la possibilità concreta, a proposito del demolito tratto di mura lungo la vecchia via Nicola Pisano, di integrare i frammenti originali esistenti con una "riconoscibile" ricostruzione di quei tratti che si individuano come più necessari per rendere di nuovo efficace la presenza di questo importante segno della storia in questo particolarissimo luogo della città - .

3) Analogamente, la parte dell'area di concorso che si trova a est delle mura, in base alla stessa ipotesi di razionalizzazione dei percorsi

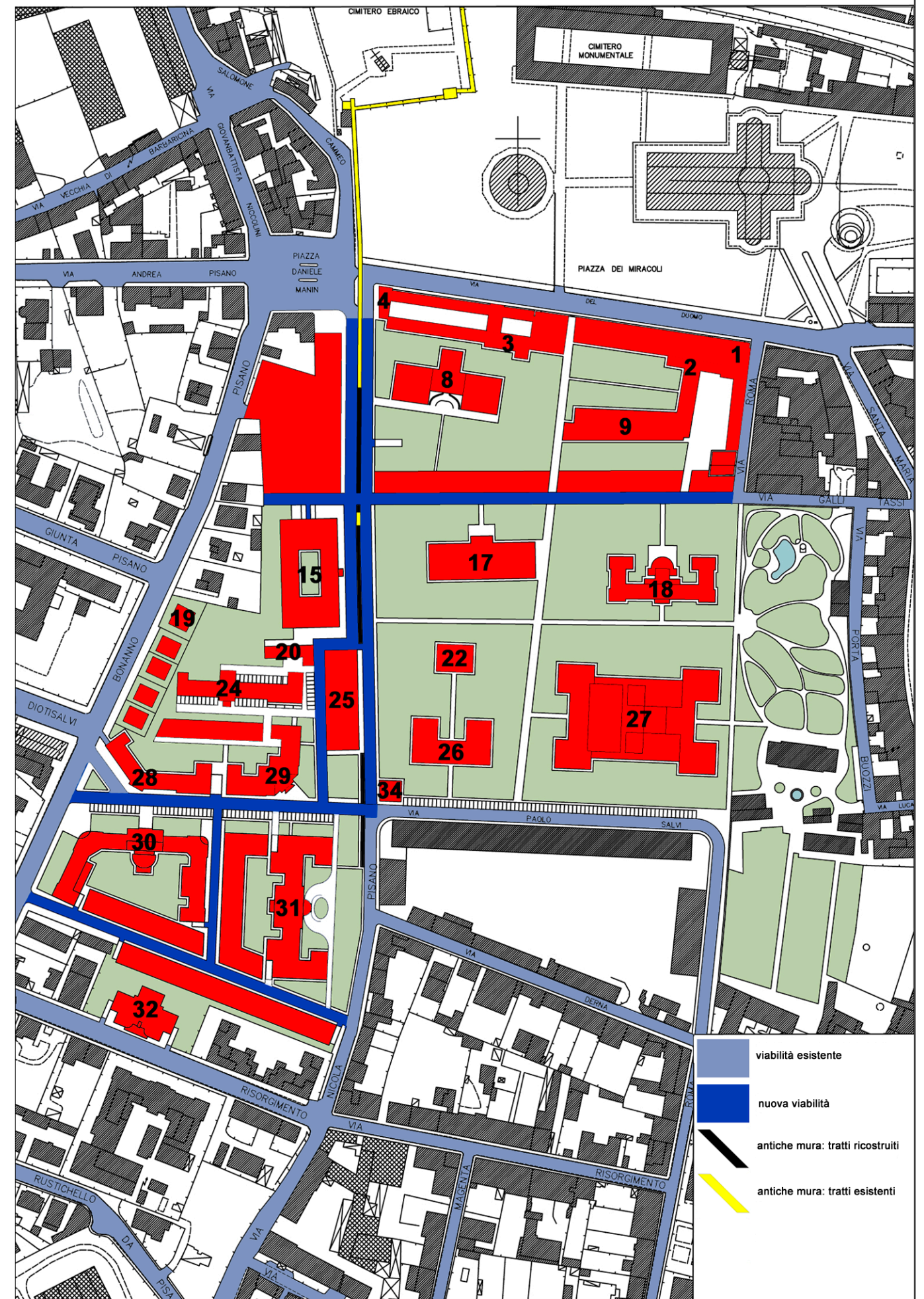
- qui per via del previsto collegamento trasversale che prolunga la via Galli Tassi fino a incontrare la nuova via di penetrazione dalla piazza Manin lungo il tratto rimasto dell'antico muro cittadino (la vecchia via Nicola Pisano) - e a partire dai differenti caratteri tipologici degli edifici esistenti da un lato e dall'altro, ma soprattutto in considerazione del fatto che le due parti isolate dalla nuova strada presentano una relazione molto stretta con il loro intorno, la parte a sud con l'adiacente Orto Botanico e quella a nord con l'Antico Ospedale e con la Piazza dei Miracoli, in realtà si divide anche qui in due parti molto diverse sia per vocazione che per destinazione d'uso.

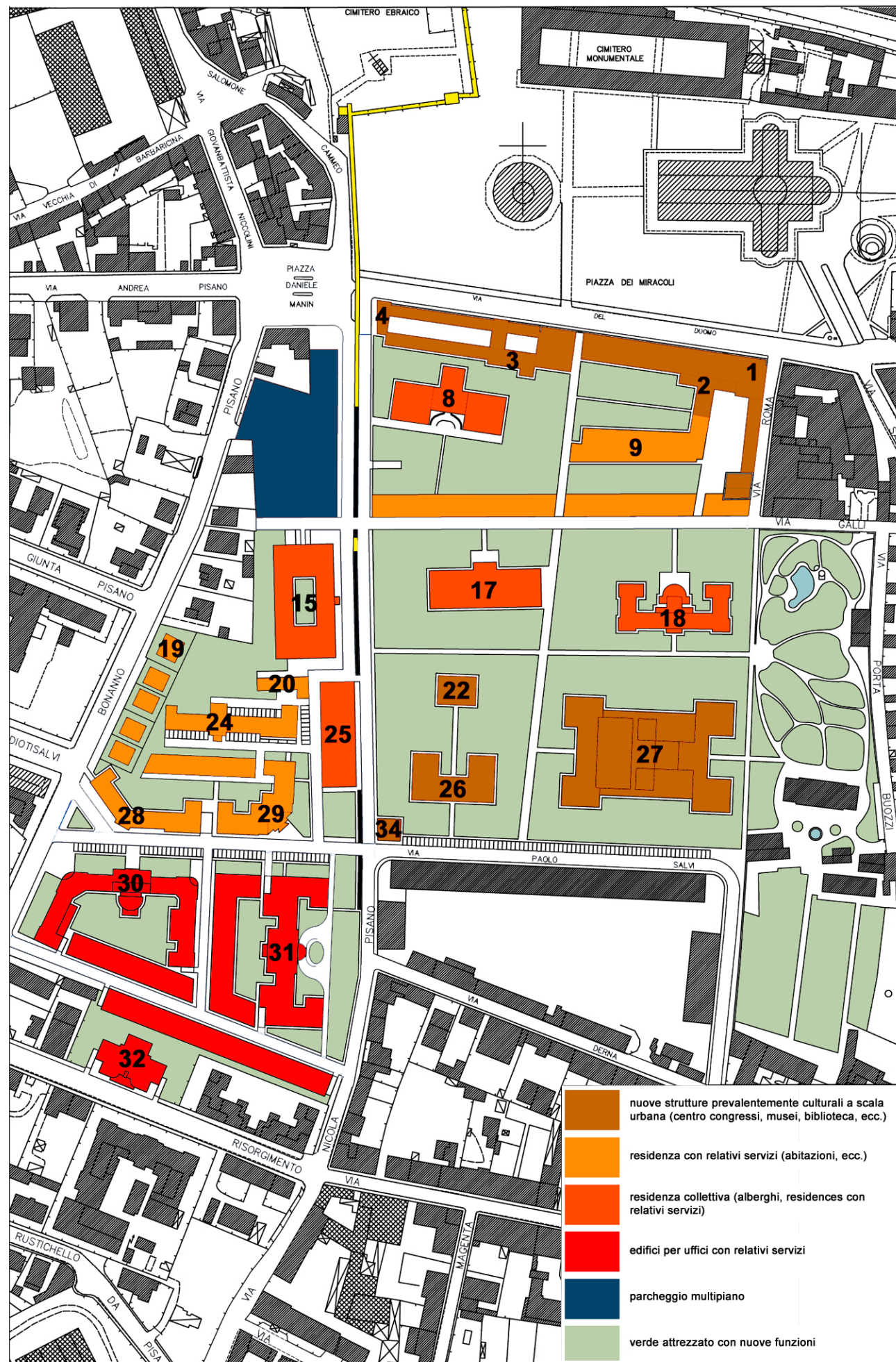
Quella a sud stabilendo uno stretto legame appunto con l'attiguo Orto Botanico (grazie anche alla prevista pedonalizzazione del tratto corrispondente della via Roma) e quindi con un riuso dell'edificazione a padiglioni, già presente nell'area, coerente con la funzione di un nuovo grande parco pubblico a scala urbana.

E quella a nord dominata invece dalla presenza dell'Antico Ospedale, che detta le regole costitutive e funzionali a tutta l'edificazione lungo la Piazza dei Miracoli, ma che influisce anche sulla tipologia e sulla destinazione d'uso di una possibile nuova edificazione in questa parte, specie lungo il lato a nord della nuova via di penetrazione (in prosecuzione della via Galli Tassi).

Anche qui, come già accennato, le due aree sono suscettibili di incrementare l'edificazione esistente, tenuto conto sia di specifici bisogni che degli standard, sia delle particolari caratteristiche delle due parti. La vocazione "cittadina", insieme economico-culturale e turistica, della grande area verde nella parte sud (il centro congressi con auditorium da 1000 posti più altre sale minori e poi piccoli musei e biblioteche specializzati, ecc. con relativi servizi) non impedisce di prevedere la presenza anche di strutture ricettive, specialmente dedicate al turismo, altrettanto dicasi rispetto alla vocazione museale, ricettiva, anche qui fondamentalmente turistica, dell'area a nord adiacente alla Piazza dei Miracoli e all'eventualità di una nuova edificazione lungo la via trasversale a sud dell'area (compreso l'adattamento in questo senso di edifici esistenti e da conservare, come ad esempio il n.8 e n.17 e il n.18).

Si vengono così a determinare quattro **Unità Minime di Intervento (UMI)**, così come auspicato dal bando del resto, più un'Unità (la prima da realizzarsi secondo il nostro programma) che comprende esclusivamente un grande parcheggio multipiano destinato prevalentemente alla residenza collettiva in questa parte dell'area (alberghi, residences, ecc.) e relativi addetti. Ogni 'Unità' con caratteri suoi propri ben definiti e con una relazione diretta e evidente con le diverse parti di città con cui sono a contatto.





**“...LA FINALITA’ DEL PROGETTO DI RECUPERO FIN QUI DELINEATA E’ RICONDUCEBILE ALLA CONVERSIONE DI UN’AREA A DESTINAZIONE SPECIALISTICA IN PORZIONE DELLA CITTA’ STORICA...”** (dal “Documento Preliminare alla Progettazione” della Direzione Urbanistica del Comune di Pisa)

Di fronte all’obiettivo dichiarato dal bando di far diventare l’area in questione una parte coerente della città storica, cioè in pratica di restituirla al centro storico della città, cui del resto evidentemente appartiene, le condizioni oggettive dell’area così come è arrivata fino a noi, la sua specializzazione funzionale riaffermatasi sempre più nel tempo, il suo aver escluso praticamente ogni altra destinazione (il suo essersi sostituita a poco a poco, a partire dal primitivo nucleo dell’Ospedale, a quelle aree libere, dentro e fuori le mura, fino a allora destinate esclusivamente a ortaglie e/o pascolo), non esclude, né ha mai escluso, malgrado la singolarità del suo processo di occupazione del suolo, questa sua appartenenza alla città nel senso più proprio e profondo. Di fatto la città è orgogliosa della sua Università e delle sue cliniche, cioè del suo essere luogo di eccellenza dell’elaborazione scientifica (tanto da non rinunciare a custodirne le strutture più antiche nel suo centro storico), quanto è fiera del suo invidiabile complesso di monumenti. Tuttavia, dal punto di vista della morfologia della città, la tipologia degli edifici, tutti indistintamente a padiglione, e la loro disposizione quasi sempre casuale (evidentemente dettata da urgenza e necessità e dove la sistemazione delle aree libere è sempre venuta per ultima), ma pur sempre espressione di una rigorosa disposizione di elementi simili isolati nel verde, e tale da richiamare quindi l’esperienza della città-giardino piuttosto che quella tipica delle nostre antiche città, rendono quantomeno problematica una risposta pienamente rispondente alla richiesta del bando.

A meno che, proprio il fatto stesso che si tratti in questo caso di una contraddizione, diciamo così, sul piano morfologico vissuta dalla città storica senza grossi problemi, della sua capacità di accogliere e far sua questa contraddizione, almeno fino a oggi (i problemi a quanto pare stanno tutti dalla parte dell’Università e delle cliniche), non diventi anche la ragione di una risposta compromissoria, a mezza strada, nel senso cioè di una risposta basata su un’unità di misura intermedia (e qui tornano a proposito le UMI richieste dal bando) che, pur rispettando, oltre che la tipologia a padiglione, anche la specializzazione funzionale in ciascuna parte, risponde anche alla multifunzionalità auspicata dal bando, adottando appunto il principio della città per parti omogenee qui applicato all’intera area dell’attuale

complesso universitario ospedaliero di S.Chiera.

Assodato quindi che la richiesta fondamentale del bando di concorso di restituire l'area di S.Chiera alla città storica è anzitutto una richiesta di trasformazione in senso multifunzionale dell'area stessa (a partire naturalmente da altre e nuove esigenze), noi riteniamo tuttavia che due dei caratteri che sono propri del complesso attuale debbano in ogni modo continuare a guidare il nostro lavoro di progetto (fatta salva naturalmente l'indicazione generale del bando) e che sono:

1) la disposizione a padiglione nel verde degli edifici (del resto questa è una scelta praticamente obbligata, visto l'obbligo di mantenere e soltanto ristrutturare praticamente tutti gli edifici esistenti sull'area);

2) la specializzazione funzionale dell'area fino ad oggi che deve, secondo noi, trasferirsi in una sostanziale monotematicità di ciascuna parte in cui l'area viene suddivisa (ciascuna UMI rispecchierà la particolare vocazione della parte di area cui corrisponde, la quale dipenderà in gran parte a sua volta dalle condizioni della città in quel luogo in cui s'incontrano).

Questa scelta per cui, a partire da considerazioni di tipo essenzialmente morfologico, ogni parte in cui è suddivisa l'intera area di progetto, possa configurarsi come una parte individuata anche dal punto di vista della sua destinazione d'uso (le parti nel loro insieme esprimeranno cioè in modo completo la ricchezza e molteplicità delle scelte in questa nuova parte di città) al fine di un più facile orientamento e di una più chiara riconoscibilità di ogni singola parte, può fondarsi solo ed esclusivamente su una considerazione razionale delle condizioni della corrispondente parte di città e, a partire di qui, da un lato configurarsi come un completamento e un arricchimento di questa e dall'altro come la conferma e la spiegazione del ruolo di quella parte nella città nel suo complesso. In questo modo le UMI di nuova formazione avrebbero, da questa relazione di necessità che le unisce in modo univoco alla parte di città corrispondente, la principale giustificazione della loro presenza in quel luogo, mentre offrirebbero anche la spiegazione più convincente della necessità dell'intervento per parti sull'intera area del complesso di S.Chiera rispetto alla città storica che la circonda.

## **RESTITUZIONE, RIABILITAZIONE, RESTAURO ED EVENTUALE COMPLETAMENTO DEGLI EDIFICI DA CONSERVARE E DI CUI E' STATA CAMBIATA LA DESTINAZIONE D'USO**

Diciamo anzitutto che, fra tutti gli edifici esistenti sull'area e che sono stati posti sotto tutela dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana, soltanto gli edifici **n.4** e **n.6** sono stati eliminati nel nostro progetto, due edifici secondo noi di scarsa importanza da ogni punto di vista, privi di valore architettonico e costituiti quasi interamente da addizioni recenti (ad esclusione del piccolo padiglione di forme vagamente neoclassiche aperto sulla Piazza dei Miracoli, che rientra invece nel progetto di restituzione e completamento dell'edificio **n.3**), entrambi addossati a quel tratto di mura urbane che si trova nell'area di progetto e che è la prosecuzione del tratto in cui si apre la Porta Nuova, accesso principale alla Piazza dei Miracoli, privilegiando appunto la continuità e l'integrità di quell'importante tratto di mura della città.

Viceversa la linea operativa adottata nei confronti di tutti gli altri edifici posti sotto tutela si è sviluppata grossomodo secondo **quattro distinte direzioni operative** (anche se difficilmente distinguibili per via del loro continuo sovrapporsi e coincidere) che sono:

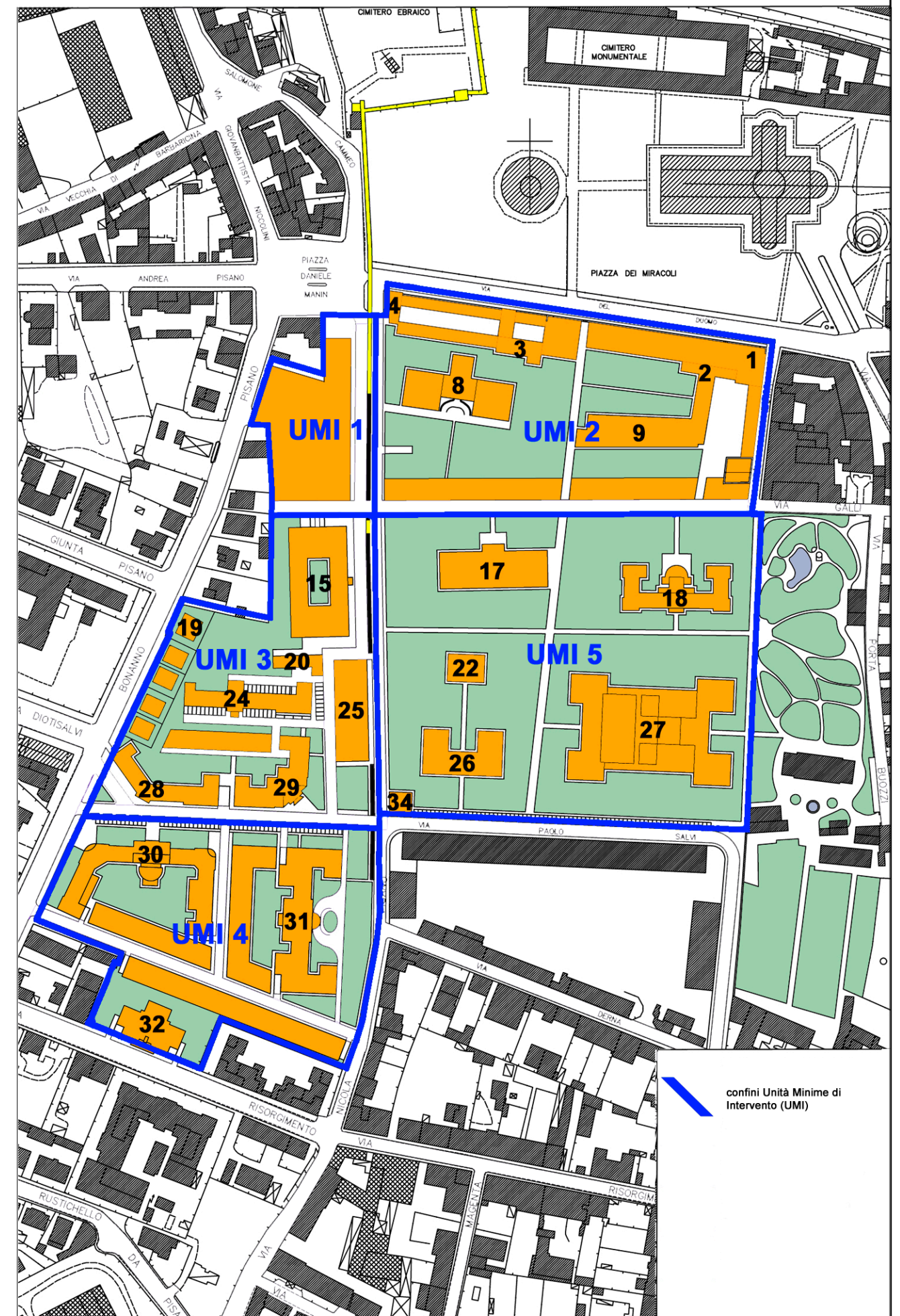
1) quella della **restituzione**. Con restituzione s'intende qui quell'operazione di ridisegno del progetto dell'edificio che, in base a documenti certi e all'evidenza tipologica stessa dei manufatti, tende a riportare il manufatto alla sua condizione originale, liberandolo da tutte quelle addizioni e/o superfetazioni che nel tempo si sono aggiunte per motivi diversi e che ne impediscono una chiara e completa lettura.

2) quella della **riabilitazione**. Con riabilitazione s'intende quel lavoro di rilettura critica, compatibile e coerente con la ragione architettonica dell'edificio, che consente a quest'ultimo di accogliere una nuova destinazione d'uso senza forzarne la struttura architettonica originale ma anche senza sacrificarne il nuovo modo d'uso.

3) quella del **restauro** vero e proprio. S'intendono con questo termine tutte quelle operazioni che derivano dall'analisi del manufatto esistente e della sua vicenda storica, dalla interpretazione dei dati rilevati, con l'obiettivo prioritario di rendere più chiara e completa la lettura e la comprensione del manufatto stesso, oltre naturalmente a quelle operazioni di tipo tecnico/pratico che sempre si rendono necessarie per il risanamento e la messa a norma, oltre che per consentire un uso corretto e ottimale, dell'edificio nella sua nuova destinazione d'uso.

4) infine quella del **completamento**. In alcuni casi speciali e limitati (nel nostro progetto, oltre naturalmente a quel tratto di mura urbane che attraversa la nostra area e di cui già si è detto, in particolare gli edifici n.3 e n.27) s'intende con completamento di un edificio esistente il complesso di quelle operazioni anzitutto progettuali che, a partire dal nuovo ruolo, o destinazione, assunto dal manufatto, interpretano di quest'ultimo non solo gli elementi tecnico/pratici, ma anche quelli rappresentativi e più propriamente espressivi, architettonici. Questo vale per il manufatto n.3, un piccolo edificio fatto esclusivamente di successive addizioni addossate al muro di confine con la Piazza dei Miracoli, il quale diventa, senza in alcun modo modificare il suo fronte sulla Piazza, una specie di via interna sulla quale affacciano quei chioschi per la vendita dei souvenir che attualmente si trovano nella piazza lungo lo stesso muro, ma vale ancor più per l'edificio della Scuola di Medicina (n.27) che trasformato in Centro Congressi per la città e dovendo rispondere a tutta una serie di nuove e ampliate esigenze rispetto alla vecchia Scuola, ha altresì il compito di assumere della nuova struttura pubblica anche quell'incarico di rappresentanza e di espressione del proprio ruolo nella città, anche sul piano della sua evidenza architettonica, che lo rendano immediatamente riconoscibile fra gli altri.

In tutti questi casi le parti di completamento rimarranno sempre riconoscibili con evidenza specie attraverso i materiali e il modo di usarli. Nel caso ad esempio dei tratti di mura urbane di cui proponiamo la ricostruzione sarà soprattutto l'uso dei materiali a distinguere con evidenza il nuovo dal vecchio. Nel progetto si ipotizza l'uso di un doppio paramento di mattoni a vista con riempimento in calcestruzzo leggero alla romana, struttura che rimarrà in vista in quei punti del loro tracciato in cui le mura sono di proposito interrotte (qui è prevista anche una scala di risalita ricavata in spessore per completare il percorso di visita lungo le mura, già parzialmente esistente la dove si trova anche il cimitero ebraico).



**DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE UNITA' MINIME DI INTERVENTO IN CUI E' DIVISO IL PROGETTO, PER RAPPORTO AL RELAZIONARSI DI CIASCUNA CON LA PARTE DELLA CITTA' STORICA CUI CORRISPONDE**

Si è detto della divisione dell'area di progetto in cinque **Unità Minime di Intervento (UMI.)**, di cui la **UMI n.1** è occupata interamente da un grande parcheggio multipiano che nel nostro programma di progetto è previsto che venga realizzato per primo. Si è detto anche che le restanti quattro Unità, con le loro strutture edilizie vecchie e nuove e con la loro disposizione planimetrica, dovranno anzitutto esprimere la relazione che le unisce alla parte di città storica cui corrispondono e di cui rappresentano il completamento. Riportiamo ora qui di seguito sommariamente i principali elementi di questa relazione, secondo noi molto importante:

**UMI n.2.** Il lungo muro di confine con la Piazza dei Miracoli, pur rimanendo intatto nelle sue forme e nel numero delle aperture che lo attraversano, diventa il principale elemento di collegamento fra l'area monumentale e quella di questa Unità. Utilizzando tutte le aperture attualmente presenti e ora non utilizzate a questo scopo (in numero di cinque, inclusa quella dovuta al prolungamento della via Nicola Pisano), si stabilisce fra la Piazza dei Miracoli e le aree pubbliche e semipubbliche a sud del muro una connessione facile e molteplice, intesa da un lato ad alleggerire dei quotidiani assembramenti di folla le vie Roma e Santa Maria e dall'altro a consentire appunto al pubblico dei visitatori, ma anche ai residenti, addetti, studenti, ecc., di accedere alle strutture ricettive e di servizio che si trovano in questa Unità. Che sono: la strada interna sui due lati della quale sono allineati i chioschi per la vendita di souvenir (n.3 e n. 4), il Museo delle Sinopie (n.2) e il Museo di Anatomia (n.1), l'albergo e/o residence (n.8), le nuove abitazioni ricavate nell'ala del vecchio ospedale (n.9) e quelle previste nell'edificio di progetto lungo tutta la nuova via Galli Tassi dove il piano terra è lasciato interamente libero e percorribile ad esclusione degli spazi previsti per un piccolo mercato.

**UMI n.5.** Lo stesso dicasi per l'Unità n.5 circa la relazione privilegiata con il pubblico proviene dalla Piazza dei Miracoli, tuttavia il fatto di essere un'Unità a larghissima prevalenza di superficie a verde rispetto a quella edificata e per di più contigua al vecchio Orto Botanico, al suo lato lungo, quello che si sviluppava sulla via Roma prima della chiusura di questa, non consente altra risposta alla questione della destinazione d'uso di questa Unità che quella di un uso

analogo e di fatto complementare a quella dell'Orto Botanico, di modo che l'una possa diventare l'ampliamento e il completamento dell'altro e viceversa. Appunto un grande parco pubblico, un grande parco urbano, che si aggiunge all'Orto Botanico per dargli di nuovo vita (per aprirlo di nuovo alla vita della città) e che insieme ne riceve (la sua ragione di essere qui è confermata dalla storia stessa della città). Un grande parco pubblico che include un antico Orto Botanico, un grande parco in cui alla villa preziosa e elegante, agli annessi alle serre, ai vivai, ecc. appartenenti a quest'ultimo si aggiungono nel verde dilatato, e utilizzando solo i vecchi edifici esistenti, due alberghi (e/o residences), il volume composito di un grande centro congressi e poi, sempre sparsi nel verde del parco, forse una sede d'istituzione, un centro di ricerche o forse un museo, o più d'uno, e una piccola biblioteca specializzata. Un grande parco delimitato su due lati opposti da un'edificazione continua (la nuova residenza a nord e la Caserma Artale a sud) sul lato a ovest dai frammenti di mura ricostruiti lungo la via Nicola Pisano e sul lato a est da quello che rappresenta appunto il movente e insieme la ragione di essere di questa Unità, cioè il vecchio Giardino Botanico.

**UMI n.3 e n.4.** Queste due Unità, poste entrambe a ovest della linea delle mura e della via Nicola Pisano presentano diversi tratti in comune: come il tipo di edificazione, che in un certo senso tende a seguire l'andamento delle vie interne (con corpi edilizi molto allungati e mistilinei alternati a tipologie da città-giardino), o come una maggiore densità edilizia, rispetto alle due Unità precedenti. Anche l'architettura degli edifici, il loro aspetto più esteriore, presenta elementi comuni, appartenendo tutti gli edifici più o meno a un medesimo periodo di costruzione. Qui le differenze stilistiche dipendono più che altro dall'estro del loro autore, per questo nelle schede redatte dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali si parla con disinvoltura di forme neoclassiche o liberty, romantiche, razionaliste o di regime, per degli edifici praticamente coevi e che in grandissima parte sono compresi fra gli anni '30/'40 e gli anni '50.

Anche la parte di città che confina con queste due Unità, in pratica l'edificazione sull'altro lato della via Bonanno Pisano, mostra il ricorrere alternato a due tipologie edilizie piuttosto diverse fra loro (del resto entrambe tipiche della prima periferia di questa città: quella tipica della città-giardino nostrana (con piccole palazzine o case unifamiliari con giardino) e quella a blocco longitudinale su strada (entrambi i tipi circondati sempre da minuscole porzioni di verde). E se questo all'inizio può ingenerare un certo disorientamento, alla fine diventa quasi un segno distintivo e unificante per queste aree che appartengono a una prima periferia ormai storicizzate.



Nel completare l'edificazione delle Unità n.3 e n.4 (ma anche nelle altre, come si può facilmente constatare) abbiamo utilizzato volumetrie, tipologie e partiture architettoniche estremamente elementari e che sono sempre le stesse. L'idea generale su cui si basa il progetto è che una volta fissato il carattere di ogni Unità (in pratica la destinazione d'uso e l'occupazione del suolo), l'intervento edilizio, cioè i nuovi edifici necessari al compimento degli standards e non solo, avrebbe dovuto presentare una forte unità stilistica, affinché potesse risultare chiaramente riconoscibile l'entità e la qualità di un intervento inequivocabilmente unitario (affinché i nuovi interventi di una Unità potessero rimandare con evidenza a quelli delle altre, tutti facilmente riconoscibili e legati fra loro) .

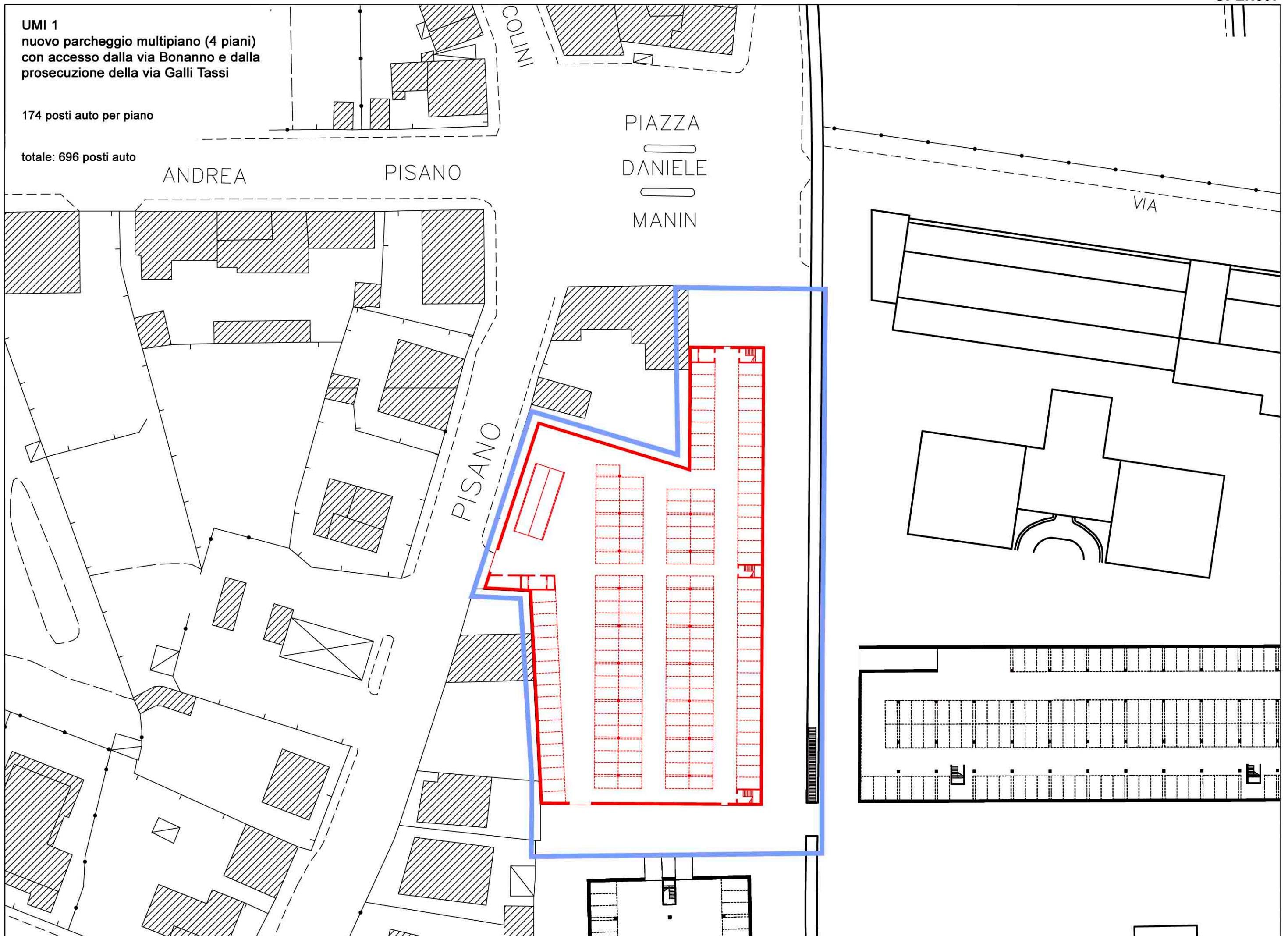
Abbiamo comunque voluto distinguere le due Unità dal punto di vista funzionale (per il n.3 la residenza e per il n.4 lavoro/uffici) soprattutto per le ragioni già più volte ricordate (l'importanza del carattere d'individuazione delle diverse parti per una immediata riconoscibilità del loro ruolo e ragione di essere nel nuovo complesso), ma anche perché altri elementi riscontrabili nelle due aree ci hanno fatto decidere per due diverse destinazioni d'uso. Anzitutto la presenza nell'Unità n.3 di strutture edilizie (n.20 e n.24) adatte ad accogliere funzioni pubbliche e di uso pubblico come ad esempio un ufficio postale e un mercato coperto con botteghe di prima necessità, poi anche la presenza di edifici come i n.15 e n.25 che si rivelano particolarmente adatti ad accogliere miniappartamenti o monolocali attrezzati per una residenza più o meno temporanea, infine l'edificazione a "villette" lungo la via Bonanno Pisano (n.19 e seguenti a nord oltre il confine dell'area), sono stati per noi motivi sufficienti per scegliere per quest'area omogenea una destinazione esclusivamente residenziale.

Viceversa la presenza nell'Unità n.4 di edifici grandi e quasi sempre a sezione costante, sviluppati tutti secondo un impianto a corte aperta che in quanto tale favoriva il completamento di ciascun blocco, la planimetria d'insieme che favoriva anch'essa la composizione per blocchi chiusi e il completamento delle cortine stradali sulla via di progetto che unisce la via Nicola Pisano alla via Bonanno Pisano all'interno dell'area, sono stati soprattutto questi i dati caratteristici dell'Unità n.4 che ci hanno portato a decidere per una destinazione esclusivamente ad uffici per quest'area.

UMI 1  
nuovo parcheggio multipiano (4 piani)  
con accesso dalla via Bonanno e dalla  
prosecuzione della via Galli Tassi

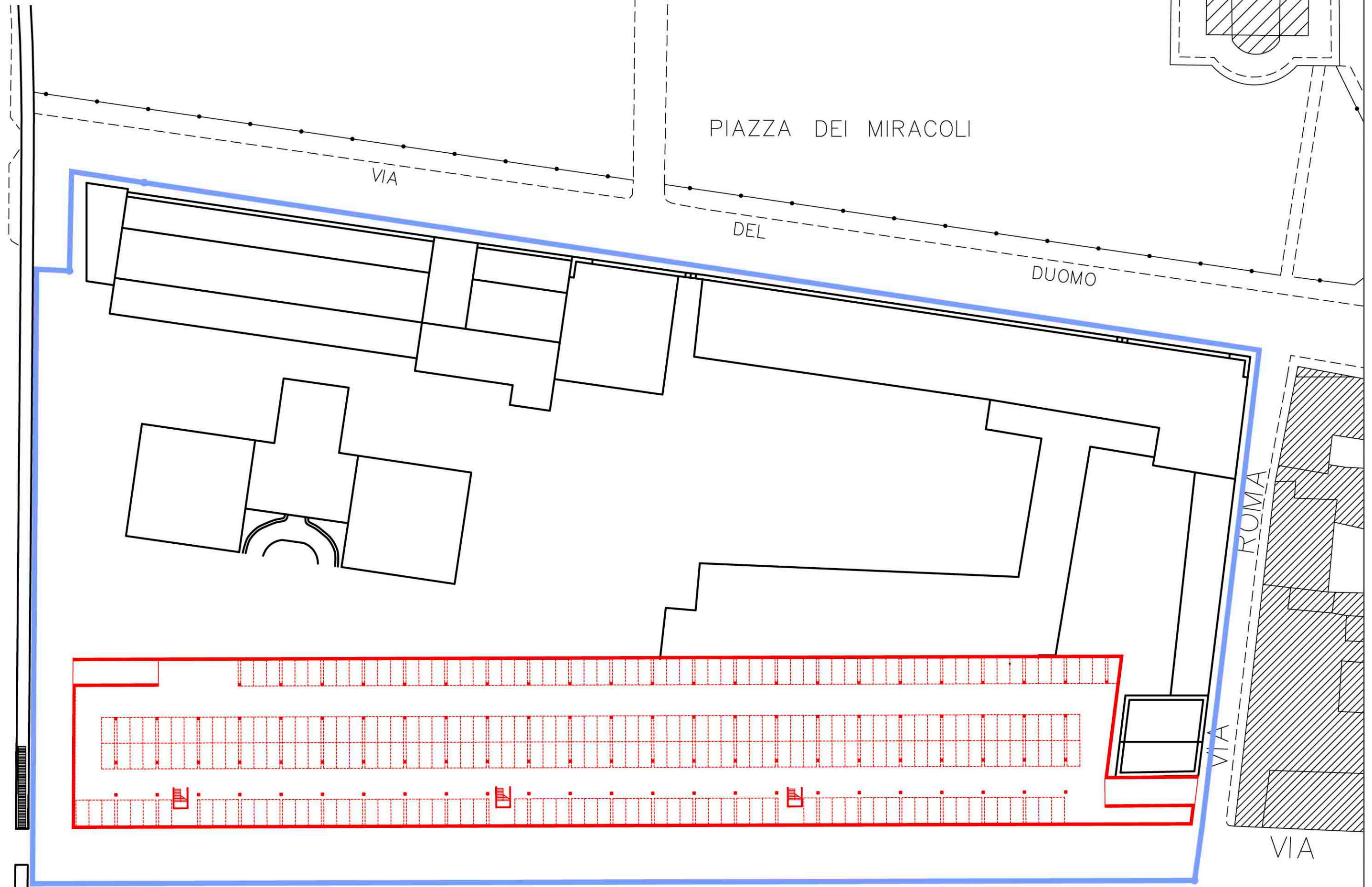
174 posti auto per piano

totale: 696 posti auto



UMI 2  
parcheggi ricavati nel piano interrato dei nuovi edifici  
destinati ad abitazioni

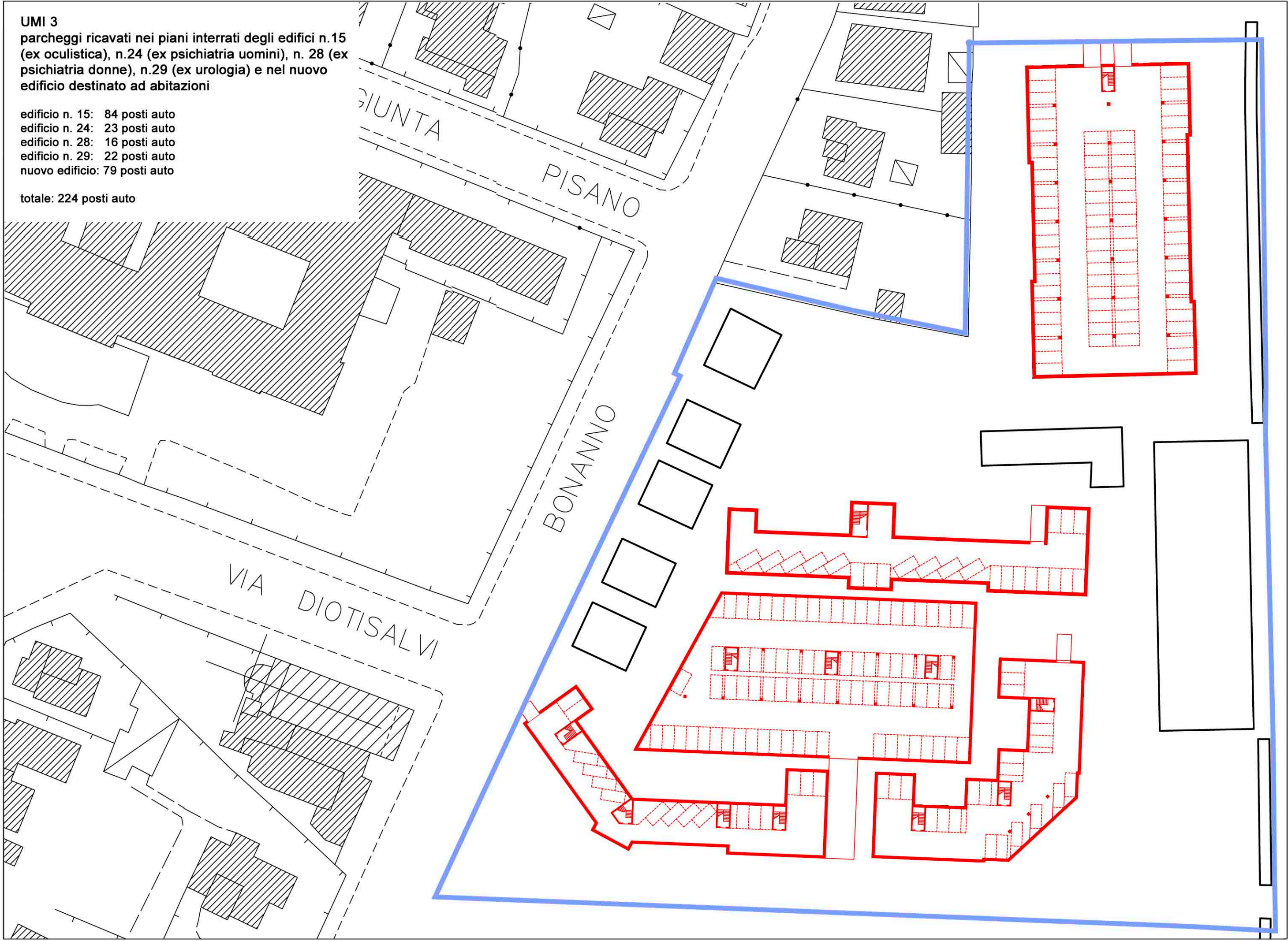
totale: 224 posti auto



**UMI 3**  
parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici n.15  
(ex oculistica), n.24 (ex psichiatria uomini), n. 28 (ex  
psichiatria donne), n.29 (ex urologia) e nel nuovo  
edificio destinato ad abitazioni

- edificio n. 15: 84 posti auto
- edificio n. 24: 23 posti auto
- edificio n. 28: 16 posti auto
- edificio n. 29: 22 posti auto
- nuovo edificio: 79 posti auto

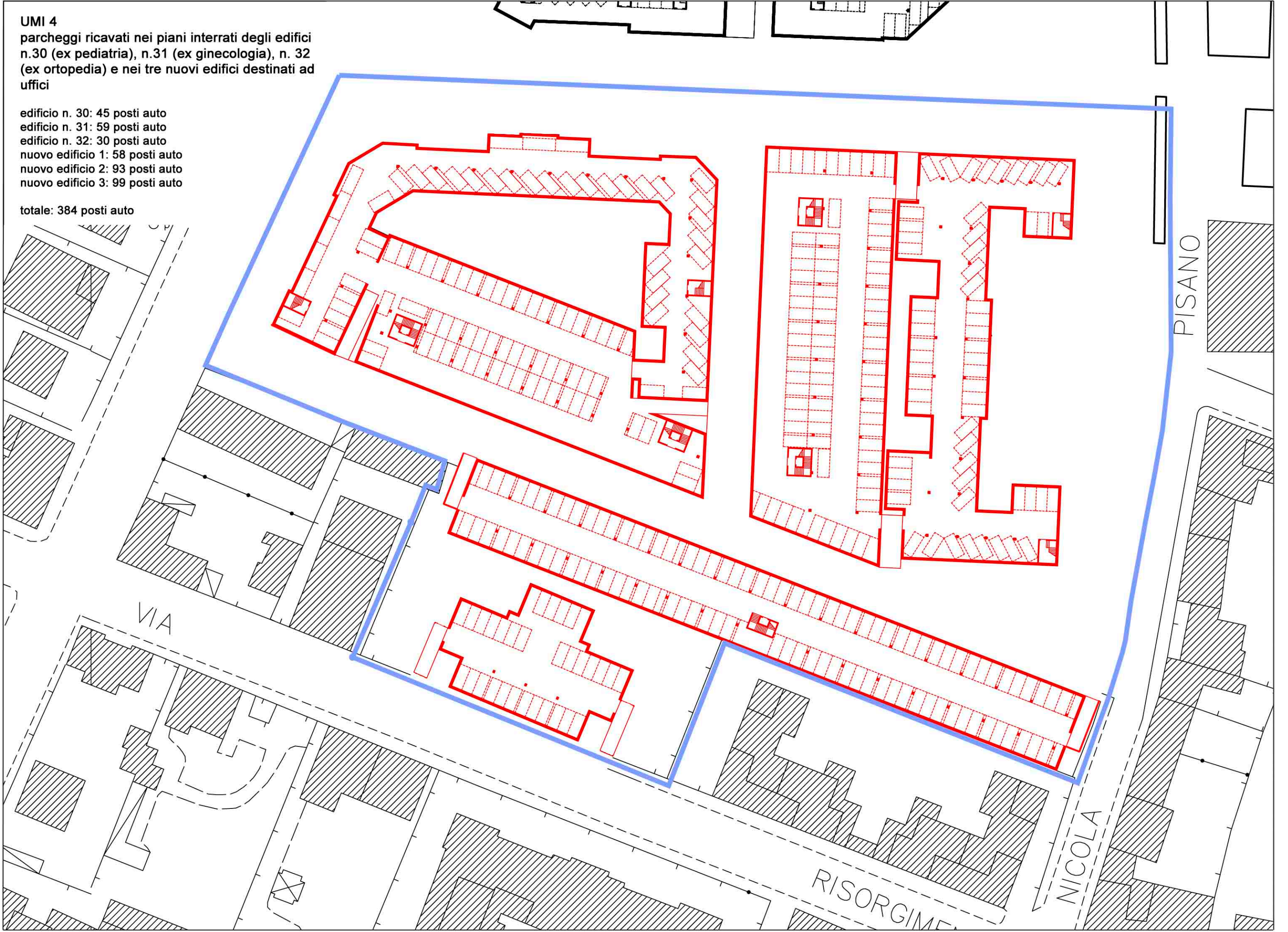
**totale: 224 posti auto**



**UMI 4**  
parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici  
n.30 (ex pediatria), n.31 (ex ginecologia), n. 32  
(ex ortopedia) e nei tre nuovi edifici destinati ad  
uffici

edificio n. 30: 45 posti auto  
edificio n. 31: 59 posti auto  
edificio n. 32: 30 posti auto  
nuovo edificio 1: 58 posti auto  
nuovo edificio 2: 93 posti auto  
nuovo edificio 3: 99 posti auto

**totale: 384 posti auto**

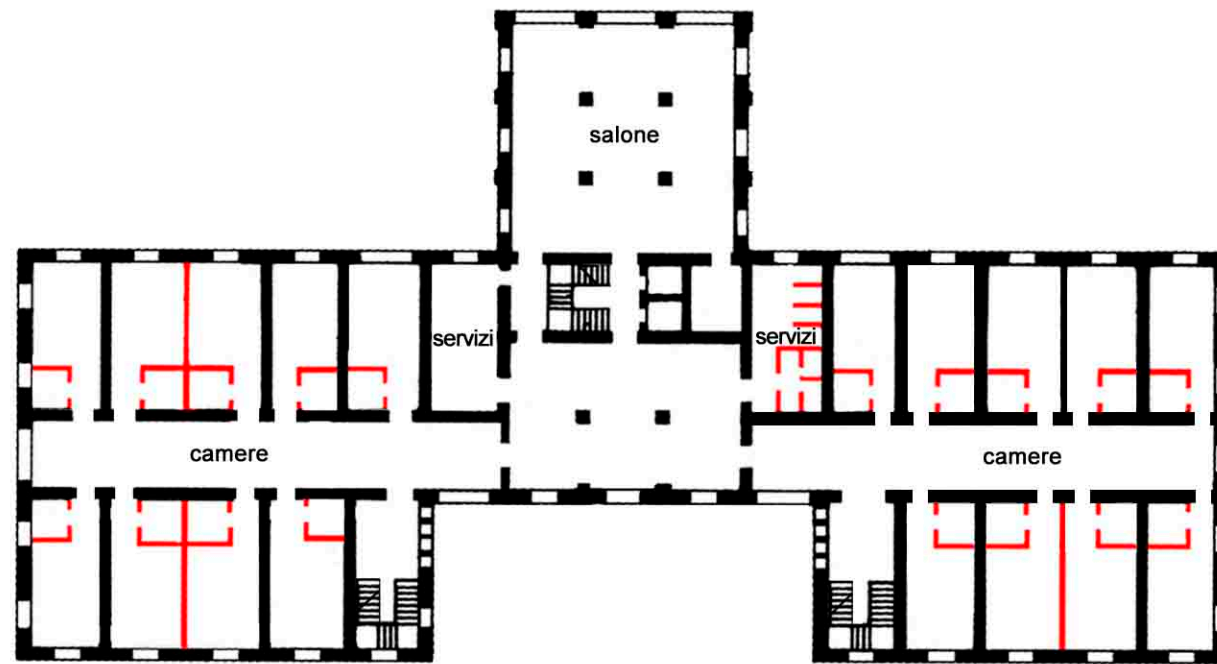


## UMI 2

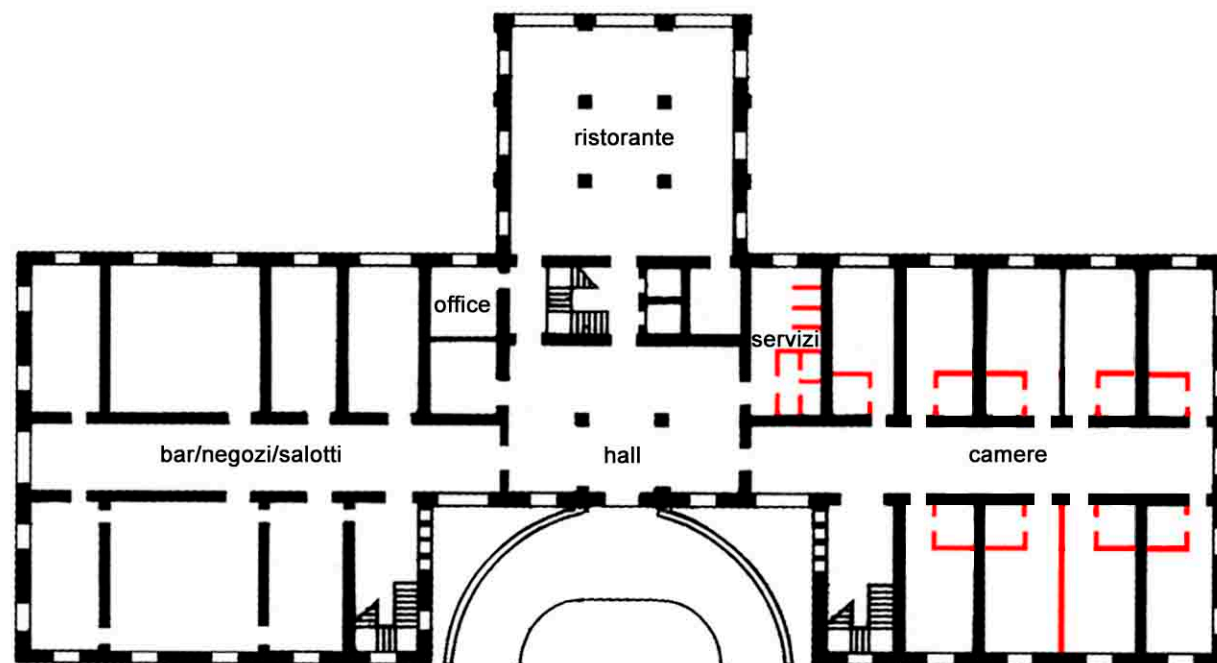
riabilitazione e restauro dell'edificio n. 8 (ex chirurgia generale) come hotel

piano seminterrato: servizi, cucine, uffici  
 primo terra: hall, ristorante, bar, sale, 9 camere  
 primo piano: salone, 19 camere  
 secondo piano: salone, 19 camere  
 terzo piano: 2 suite, 3 camere  
 quarto piano: camere per il personale

totale: 104 posti letto (50 camere e 2 suite)



pianta primo piano



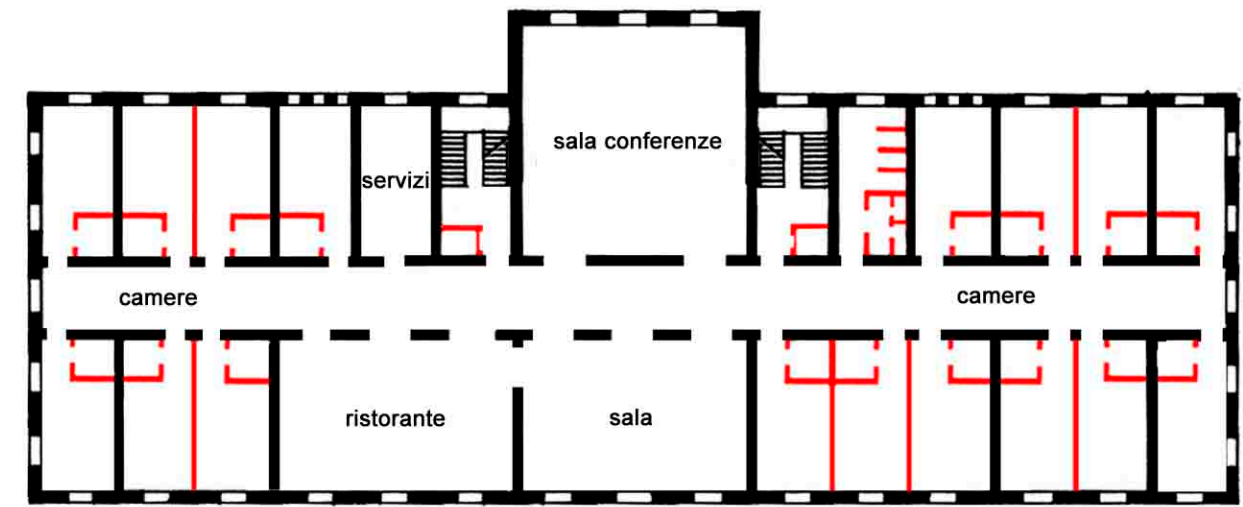
pianta piano terra

## UMI 5

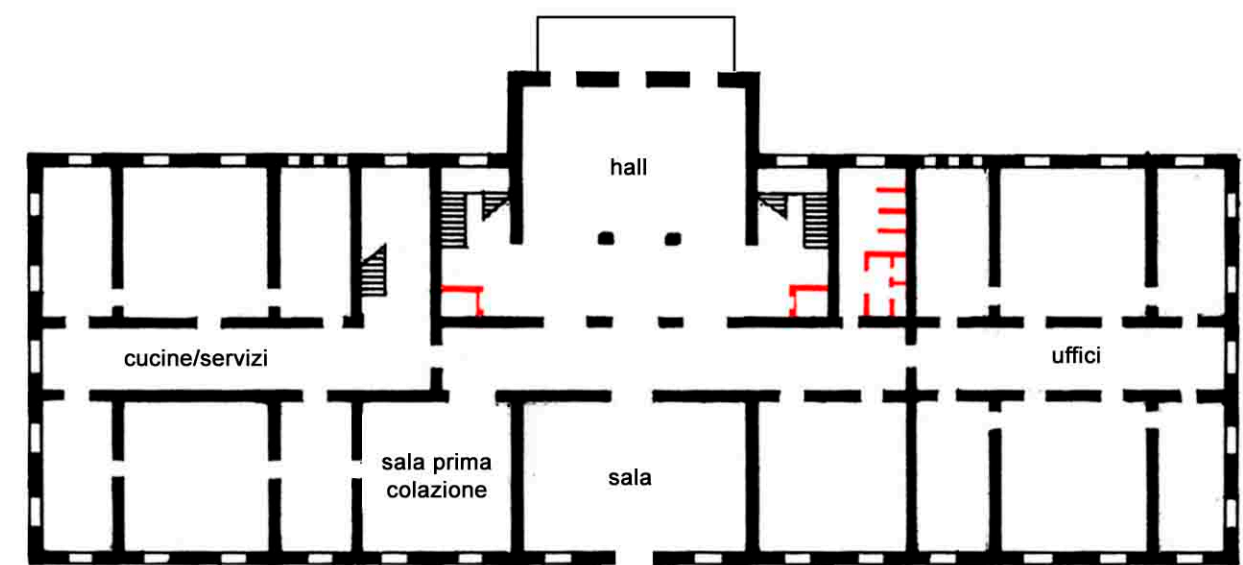
riabilitazione e restauro dell'edificio n. 17 (ex medicina generale) come hotel e/o residence

piano terra: hall, 2 sale, sala prima colazione, cucine, uffici, servizi  
 primo piano: ristorante, 2 sale, sala conferenze, 17 camere  
 secondo piano: sala conferenze, 23 camere  
 terzo piano: salone, 23 camere

totale: 126 posti letto (63 camere)



pianta primo piano

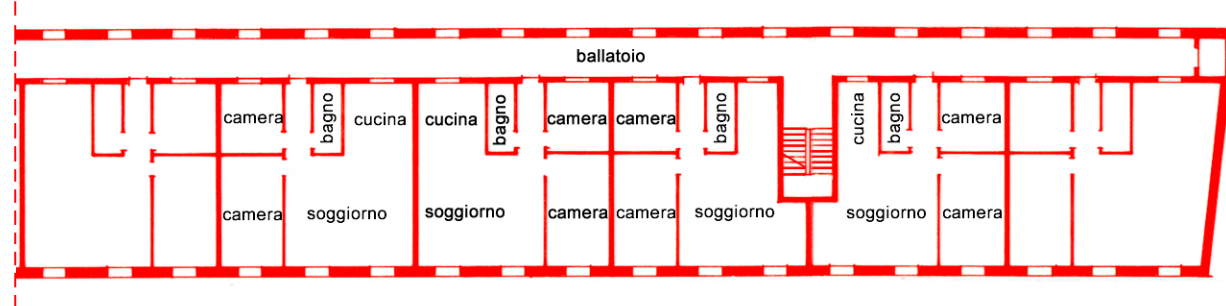


pianta piano terra

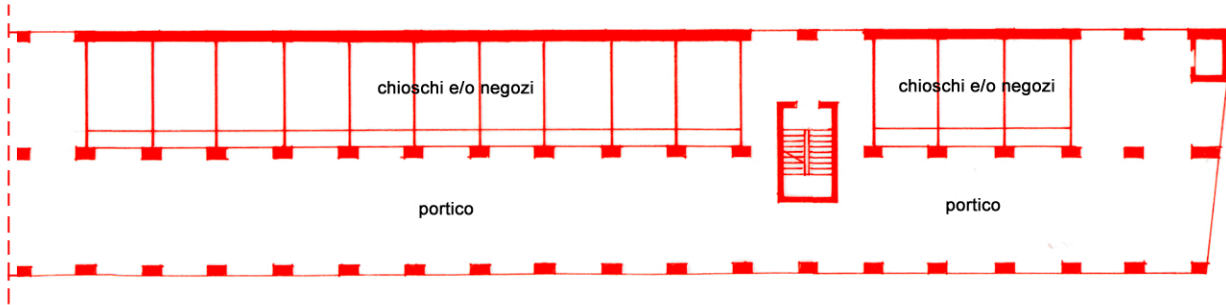
**UMI 2**  
nuovi edifici per abitazioni

piano terra: 13 chioschi e/o negozi  
primo piano: 19 appartamenti  
secondo piano: 19 appartamenti

totale: 38 appartamenti (90-100 m<sup>2</sup>)



pianta primo piano

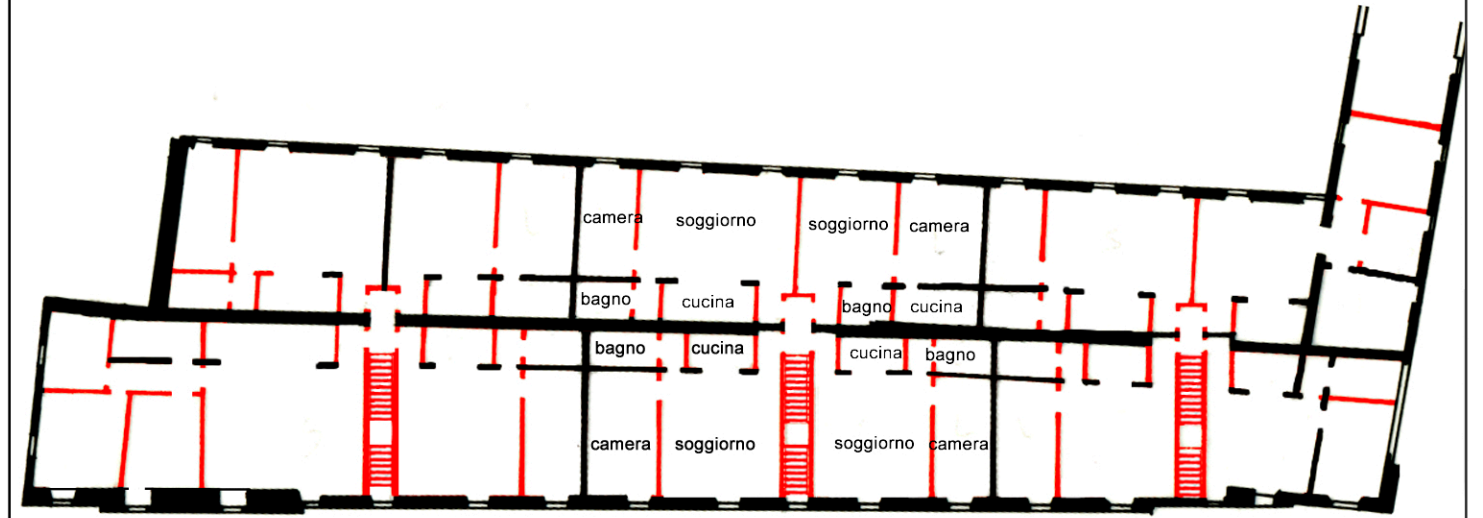


pianta piano terra

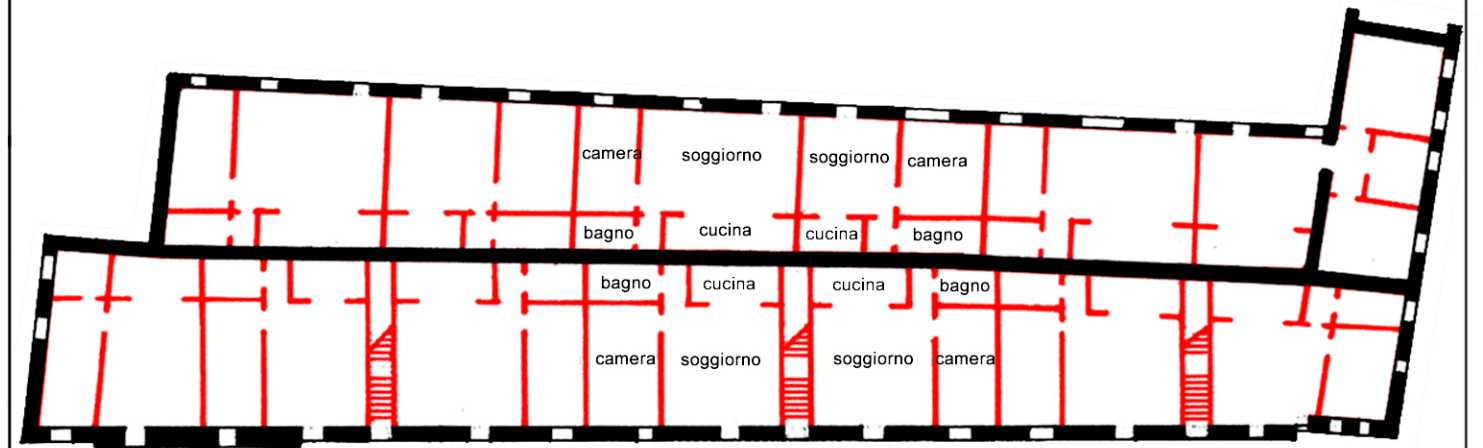
**UMI 2**  
riabilitazione e restauro dell'edificio n. 9 (ex chirurgia generale) come edificio per abitazioni

piano terra: 13 appartamenti  
primo piano: 12 appartamenti

totale: 25 appartamenti (22 da 75-95 m<sup>2</sup>, 2 da 105-110 m<sup>2</sup>, 1 da 150 m<sup>2</sup>)



pianta piano primo



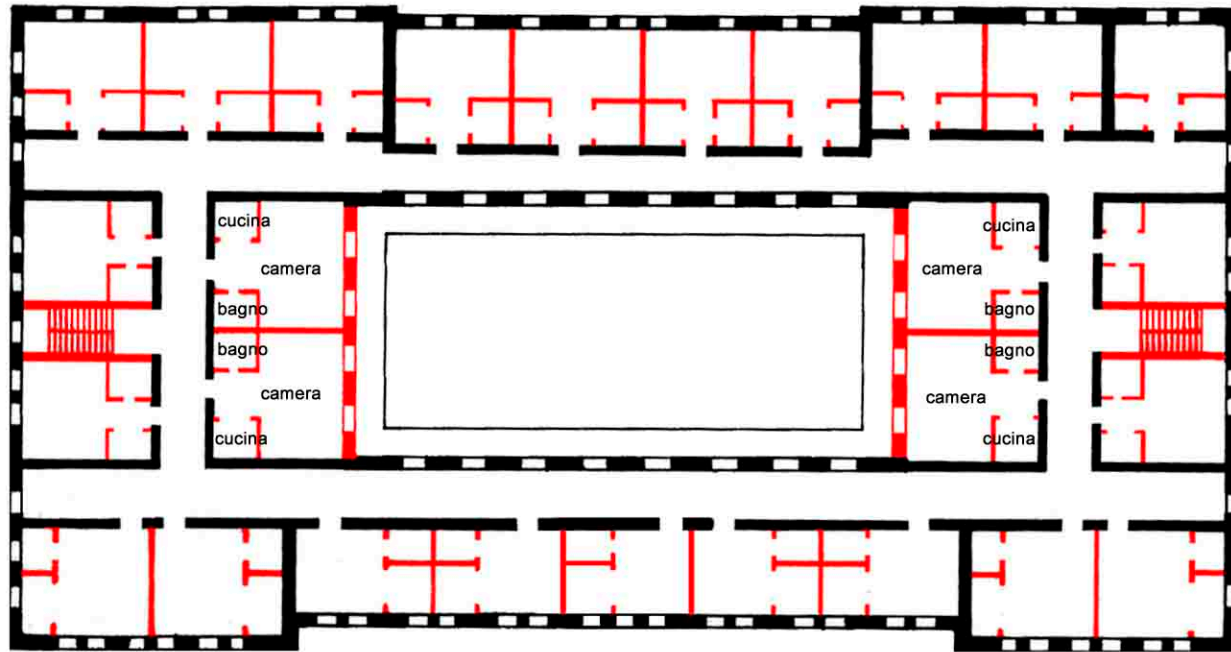
pianta piano terra

**UMI 3**  
riabilitazione e restauro dell'edificio n.15 (ex oculistica) come residence

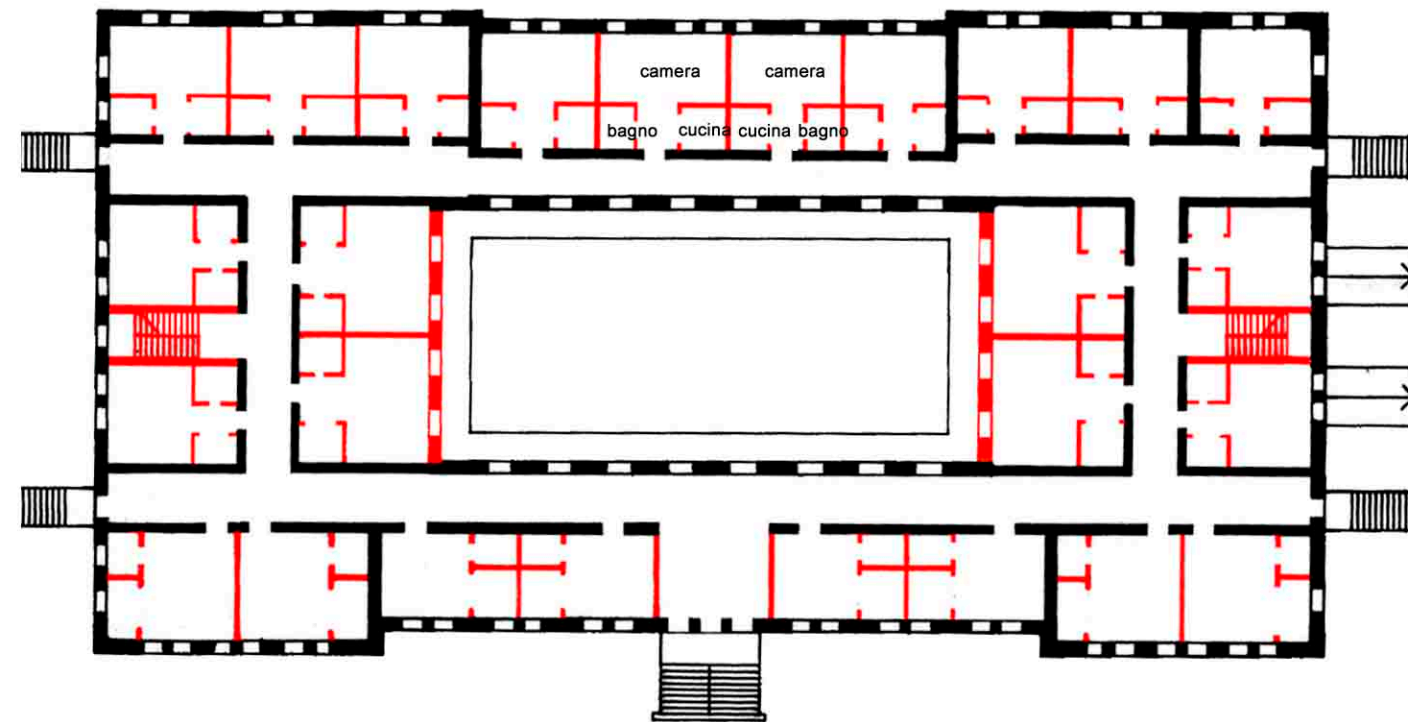
piano terra: 5 alloggi (30 m<sup>2</sup>)  
12 alloggi (35 m<sup>2</sup>)  
5 alloggi (40 m<sup>2</sup>)  
4 alloggi (45 m<sup>2</sup>)

primo piano: 6 alloggi (30 m<sup>2</sup>)  
12 alloggi (35 m<sup>2</sup>)  
5 alloggi (40 m<sup>2</sup>)  
4 alloggi (45 m<sup>2</sup>)

totale: 53 alloggi



pianta primo piano



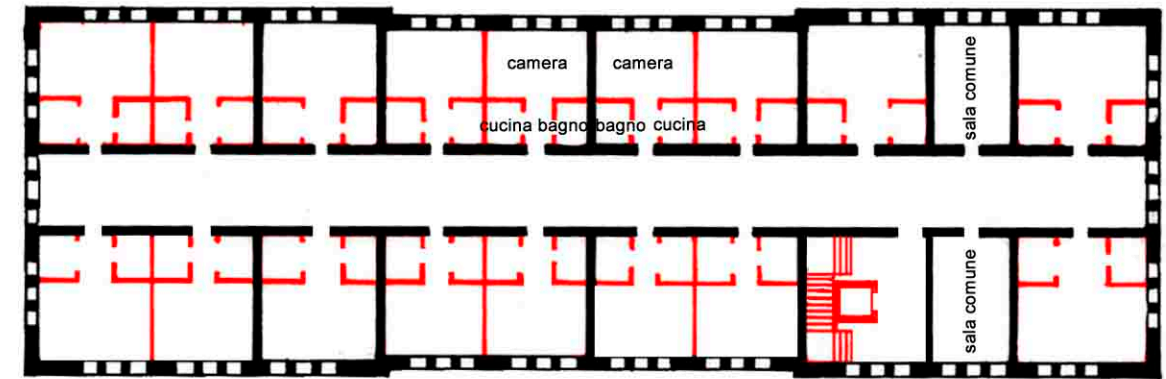
pianta piano terra

**UMI 3**  
riabilitazione e restauro dell'edificio n.25 (ex malattie cardiovascolari) come residence

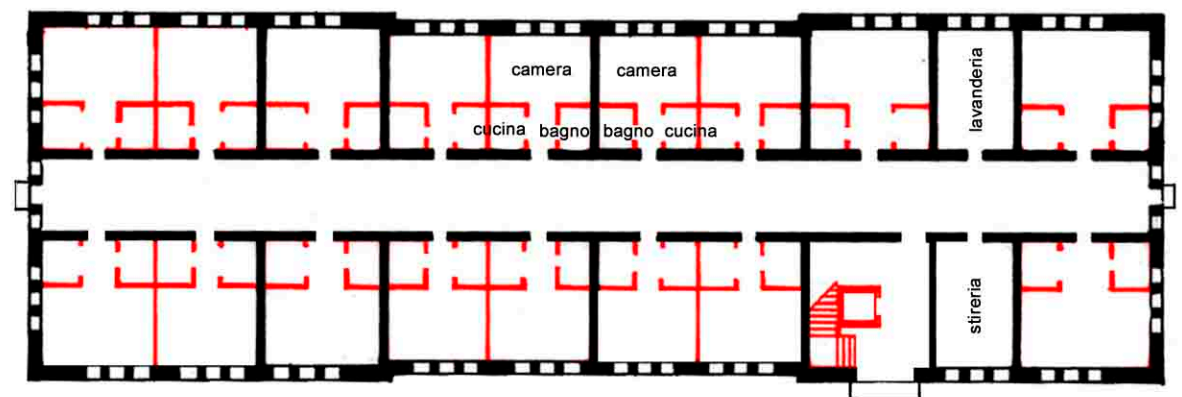
piano terra: 17 alloggi, lavanderia, stireria

primo piano: 17 alloggi, 2 sale comuni

totale: 34 alloggi (35-40-45 m<sup>2</sup>)



pianta primo piano

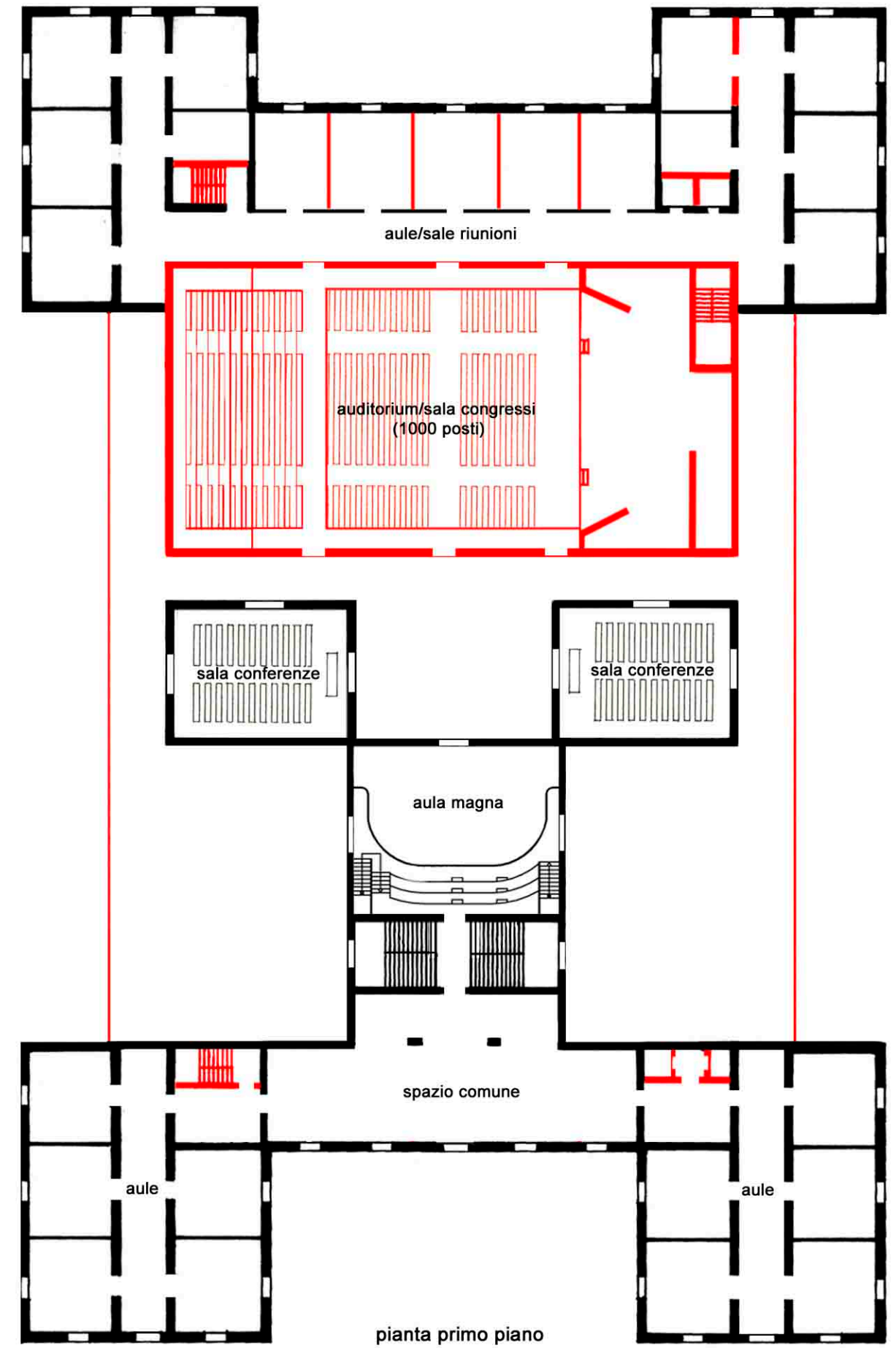
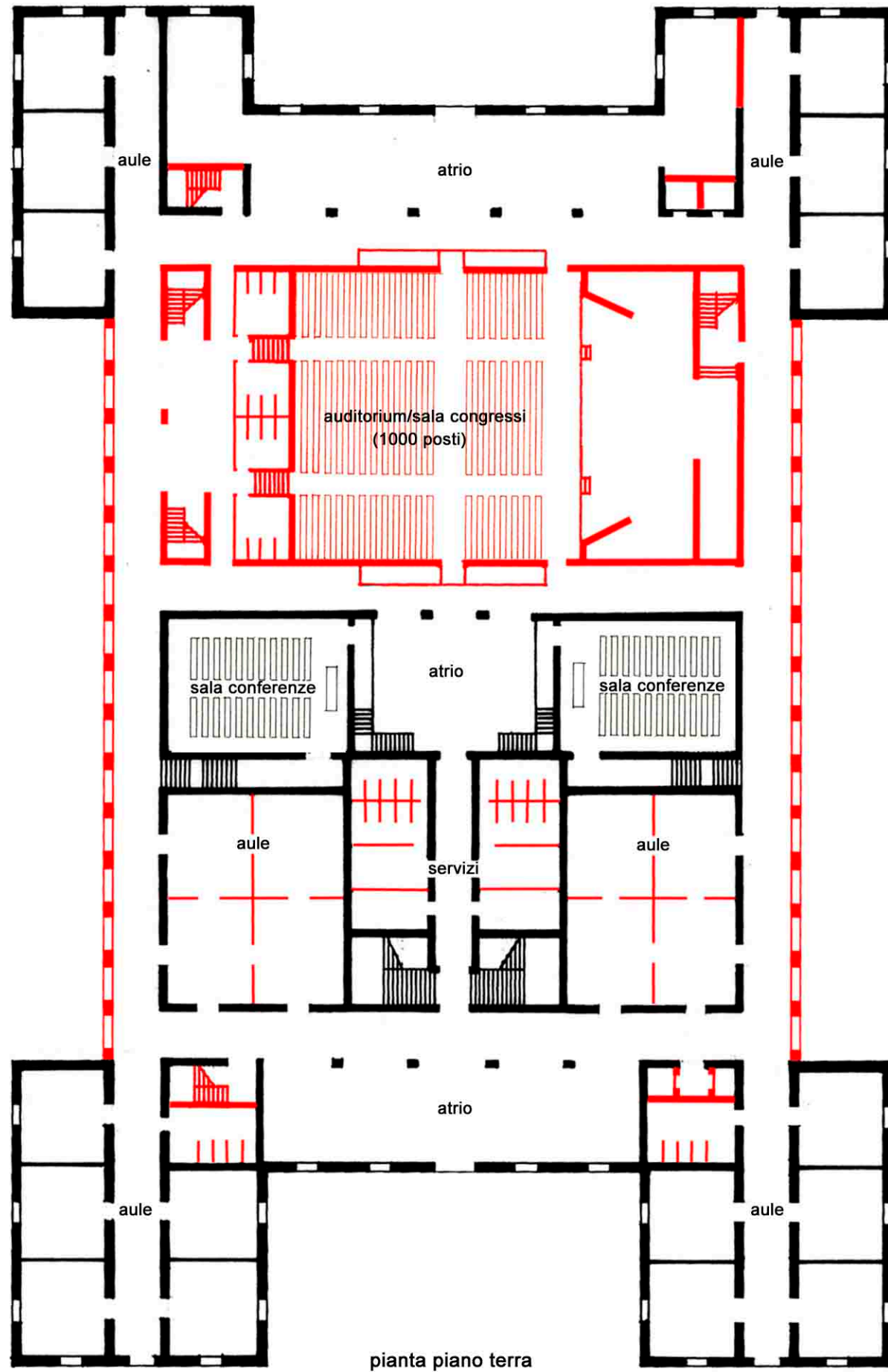


pianta piano terra



UMI 5  
riabilitazione, restauro e completamento dell'edificio n.27 (ex scuola medica) come centro congressi

auditorium/sala congressi da 1000 posti



## **ILLUSTRAZIONE E DESCRIZIONE DELLE UNITA' MINIME DI INTERVENTO E DELLE FASI DI REALIZZAZIONE**

La divisione nelle cinque unità minime di intervento dell'area di progetto, come delineato nei capitoli precedenti, scaturisce dalla "natura" delle varie aree, dalla loro appartenenza ai luoghi che le circondano e dalla loro caratterizzazione in quanto a funzioni e destinazioni d'uso.

Per quanto riguarda le fasi di realizzazione di tali unità i criteri guida sono stati la funzionalità delle varie zone, la loro "autonomia" prima della conclusione di tutto l'intervento, e la semplificazione della cantierizzazione di tutta l'area.

L'UMI 1 rappresenta la partenza dell'intervento; in questa unità minima di intervento è prevista la realizzazione di un grande parcheggio multipiano; iniziare la trasformazione dell'area con questa costruzione significa non alterare immediatamente il sistema di funzioni/fruizioni attuali, semmai arricchirlo di un elemento già oggi indispensabile quali i parcheggi, e soprattutto "preparare" l'area alle successive trasformazioni che una volta compiute avranno necessità assoluta di aree di sosta.

Verrà realizzato con la UMI 1 il primo tratto di nuova viabilità in continuità a Via Nicola Pisano.





La seconda unità minima di intervento corrisponde alla zona limitrofa a Piazza dei Miracoli; proseguire la realizzazione dell'intervento con quest'area significa valorizzare la zona attigua ad un luogo di rilevante importanza storico-architettonica e migliorare le funzioni e i percorsi al flusso turistico che la caratterizza. Con il completamento della UMI 2 saranno resi funzionali due nuovi tratti di viabilità: la prosecuzione di Via Galli Tassi fino al nuovo parcheggio multipiano e la doppia viabilità che da Via Galli Tassi prosegue perpendicolarmente fino a Piazza Manin.

La logica di funzionalità di cantiere guida alla prosecuzione della realizzazione verso la unità minima di intervento 3; questo perché Via Bonanno Pisano rappresenta la base per tutti i collegamenti al sistema infrastrutturale e impostare il cantiere da Nord verso Sud lungo questa "asse ideale" consente di semplificare la realizzazione dal punto di vista delle infrastrutture.

Il completamento della UMI 3 inoltre consentirà la definitiva apertura del nuovo tratto della Via Nicola Pisano fino a Piazza Manin e della prosecuzione di Via Paolo Savi fino a Via Bonanno Pisano.









Con la UMI 4 sarà realizzata la viabilità di collegamento tra Via Nicola Pisano e Via Bonanno Pisano e un tratto di viabilità interna all'isolato, così da rendere definitivamente funzionale questa area che, assieme a quella della UMI 3 rappresenta il completamento delle funzioni residenziali e commerciali/direzionali.

L'ultima area del progetto ad essere realizzata, l'unità minima di intervento 5, troverà i due tratti di viabilità nuova che la confinano a Nord e a Ovest già conclusi e pertanto già funzionali a livello infrastrutturale; potrà inoltre essere eliminato il tratto di viabilità di Via Roma; la realizzazione di questa area completerà da un punto di vista qualitativo tutto il comparto, dotandolo di un grande parco collegato all'Orto Botanico e completando la funzione pubblica con il centro congressi, musei e biblioteche, e quella privata attraverso strutture ricettive necessarie al flusso turistico dell'area.

- UMI 1 - legenda tipologia di interventi**
-  demolizioni
  -  costruzioni
  -  edifici esistenti ristrutturati
  -  perimetrazione UMI di riferimento

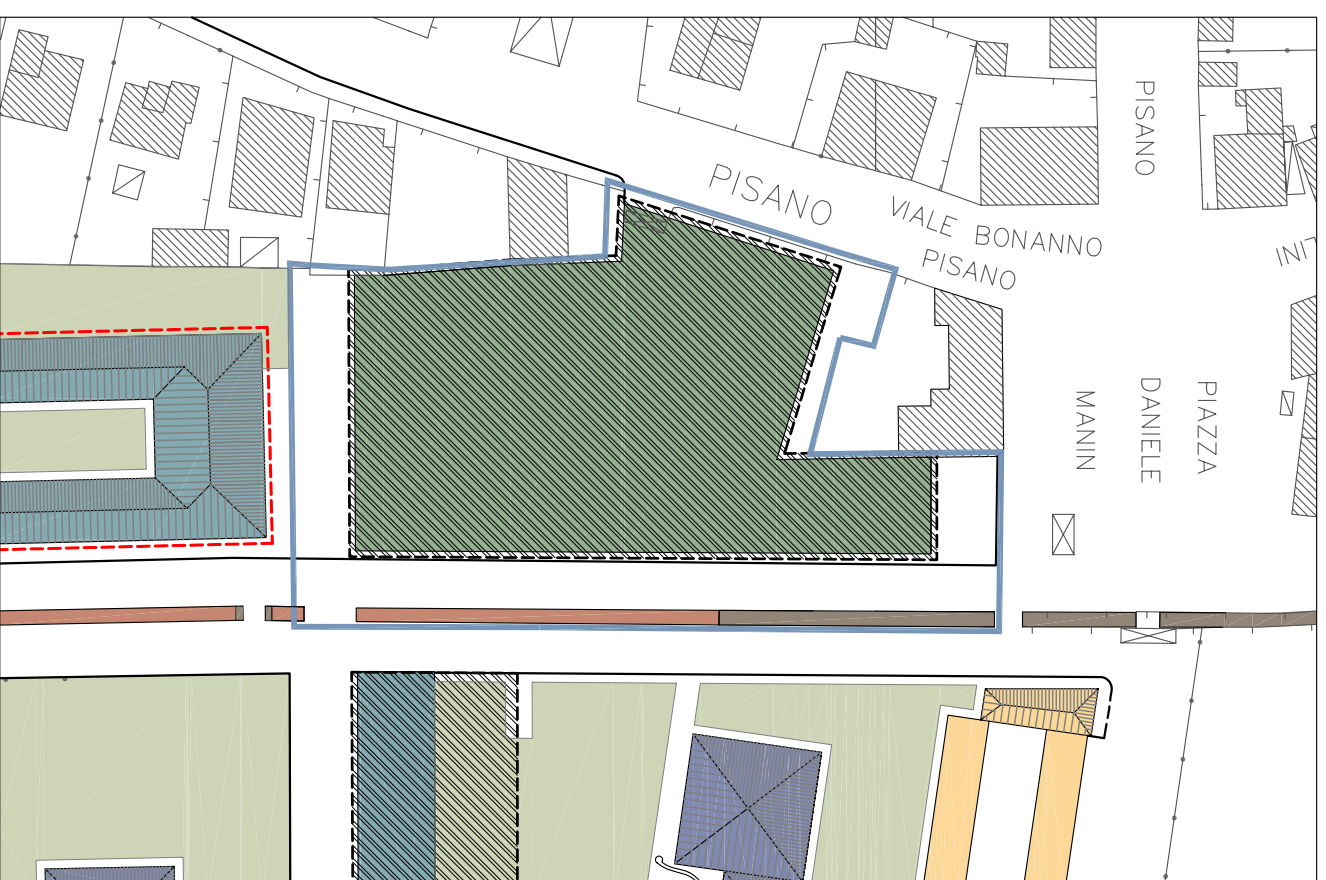
UMI 1 - SUPERFICIE TOTALE DELL'AMBITO: 6.618 mq

	stato attuale	stato di progetto
Sup. coperta	2.119 mq	4.178 mq
Sup. non edificata	4.499 mq	2.440 mq
N° posti auto		696
- pubblici	/	696
- privati	/	/
Sup. tot. parcheggi	/	16.712 mq

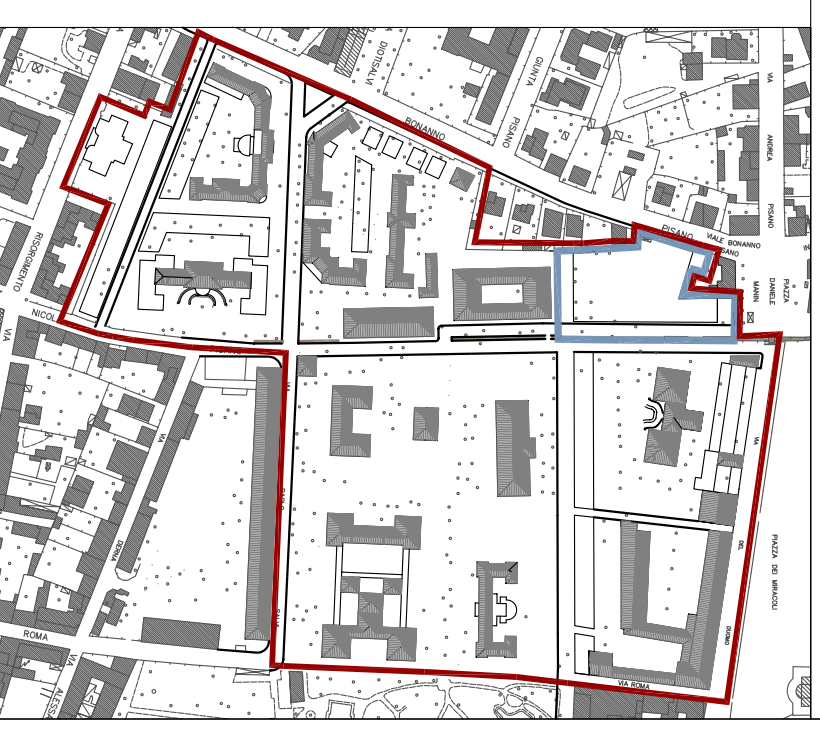
- UMI 1 - legenda funzioni**
-  parcheggio (interrato e tre piani fuori terra)
  -  mura antiche
  -  mura di progetto
  -  parcheggi di nuovo impianto interrati e fuori terra
  -  parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
  -  parcheggi esterni
  -  aree a verde
  -  perimetrazione UMI di riferimento



planimetria con tipologia di interventi



planimetria con funzioni



planim. gen. per identificazione UMI di riferimento sc.1:5000  
 UMI 1  
 perimetrazione totale dell'intervento



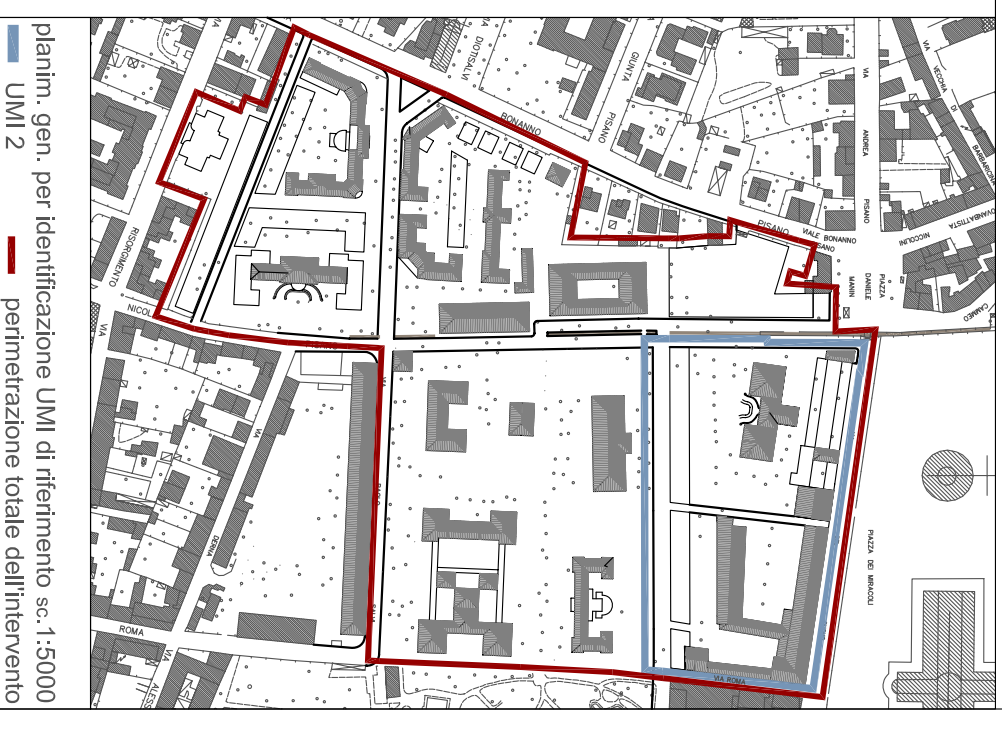
- UMI 2 - legenda tipologia di interventi**
- demolizioni
  - costruzioni
  - edifici esistenti ristrutturati
  - perimetrazione UMI di riferimento

**UMI 2 - SUPERFICIE TOTALE DELL'AMBITO: 27.484 mq**

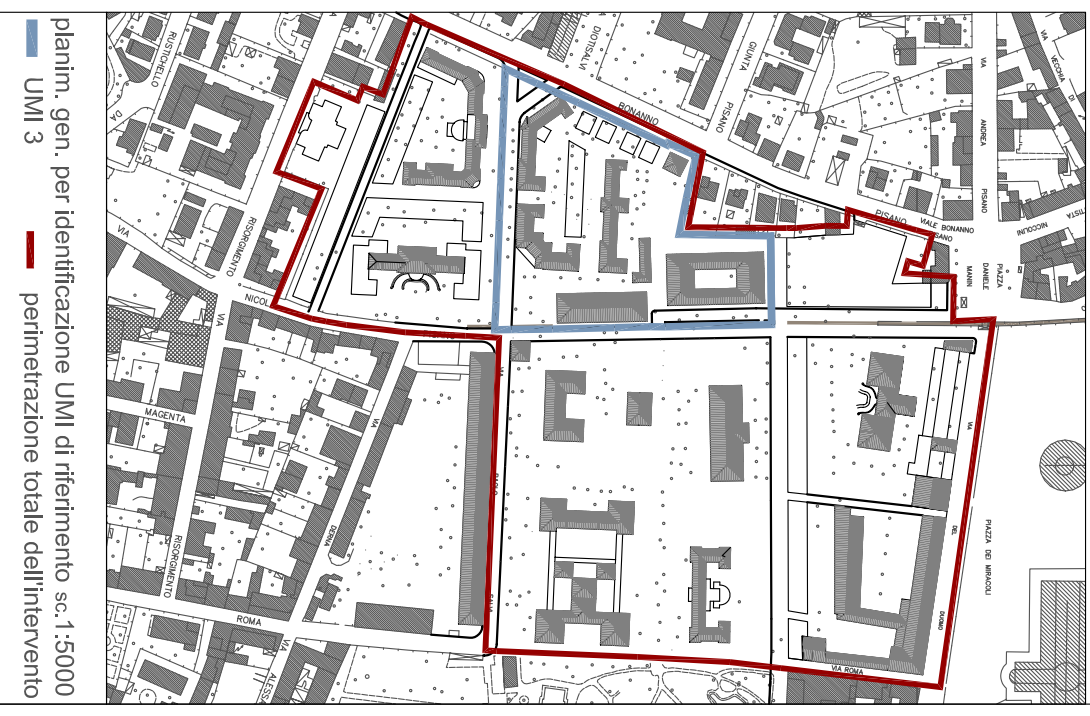
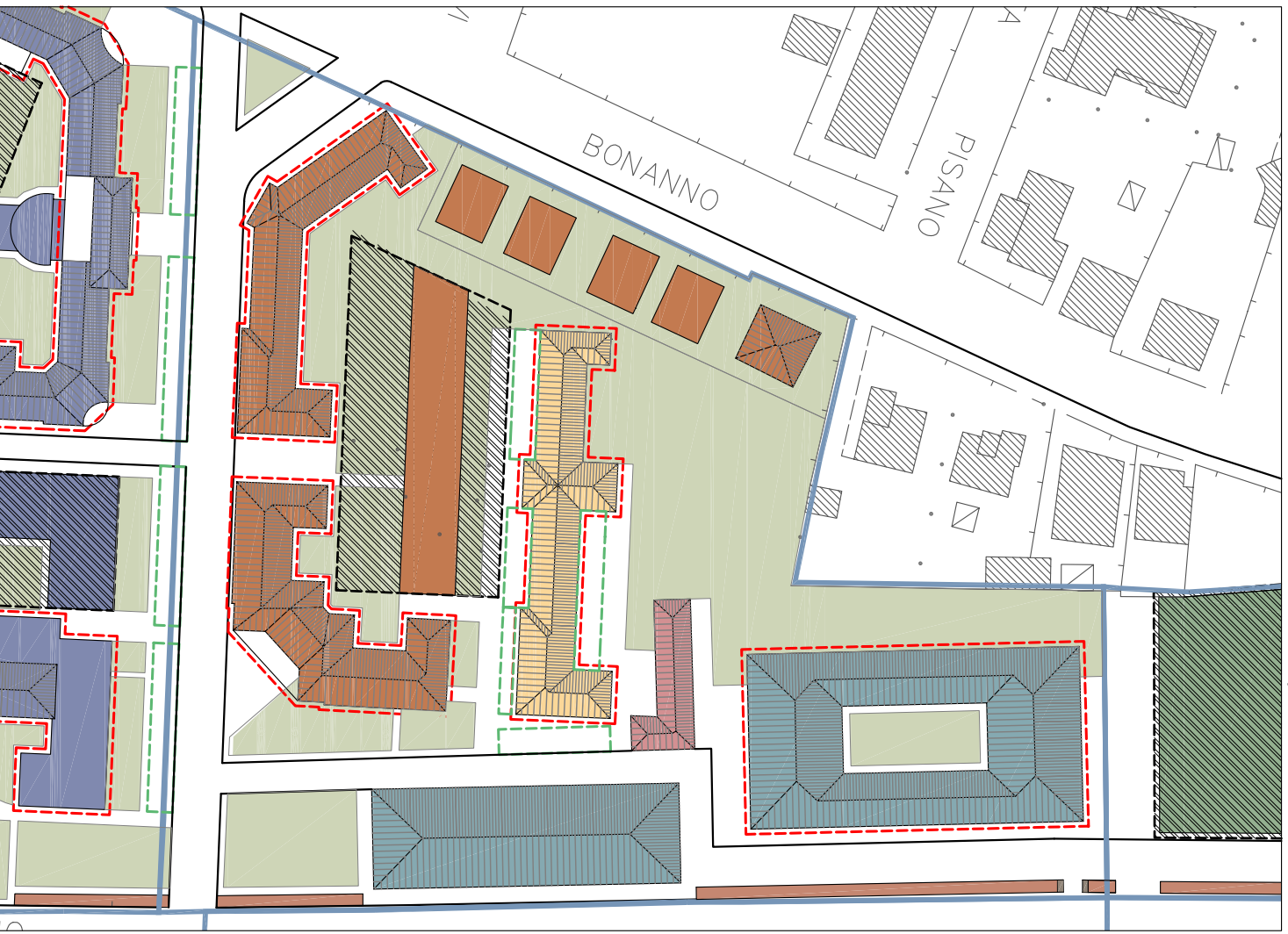
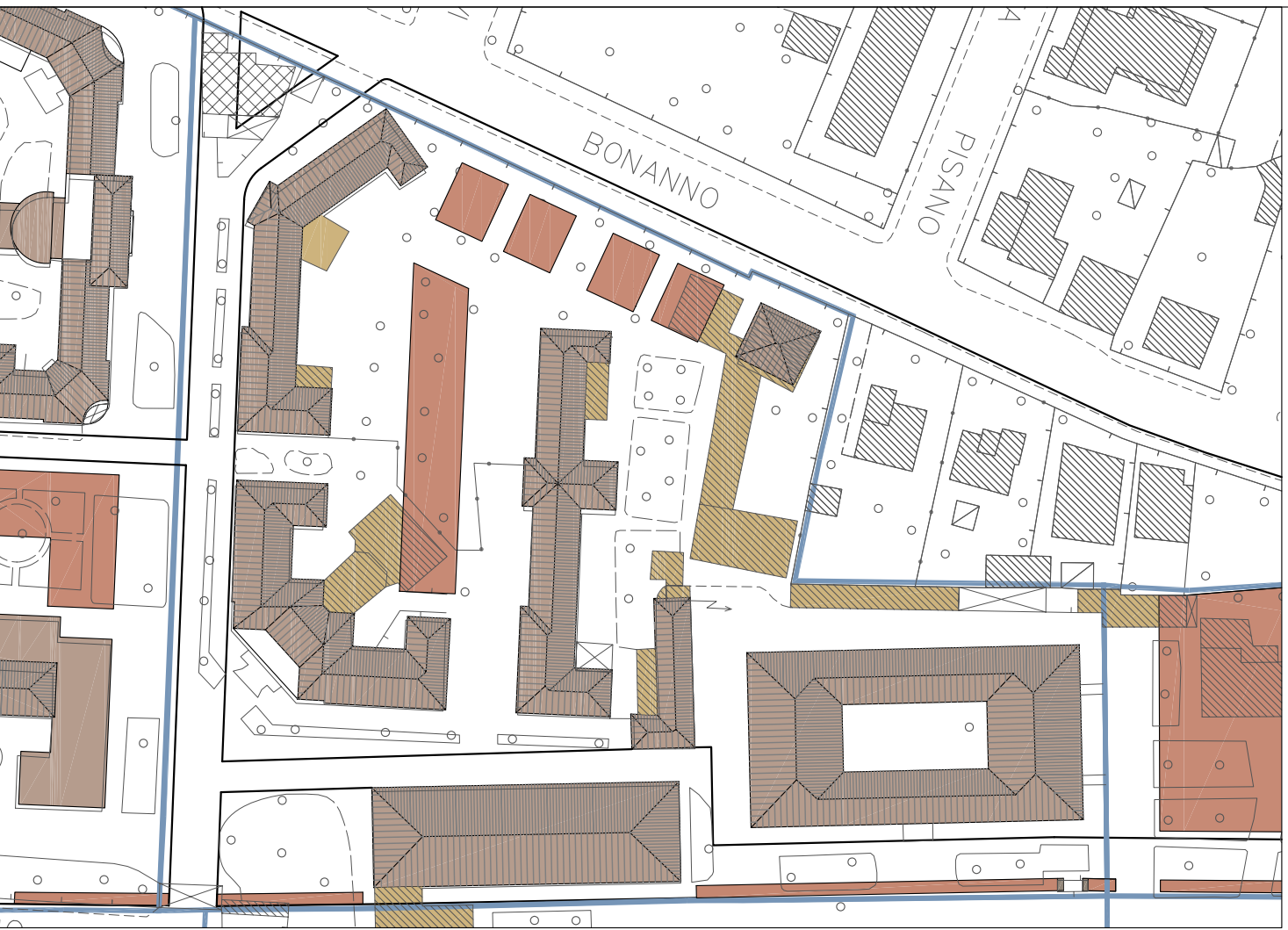
	stato attuale	stato di progetto
Sup. coperta	11.657 mq	10.244 mq
Sup. non edificata	15.827 mq	17.240 mq
N° posti auto		224
- pubblici	/	/
- privati	/	224
Sup. tot. parcheggi	/	5.696 mq



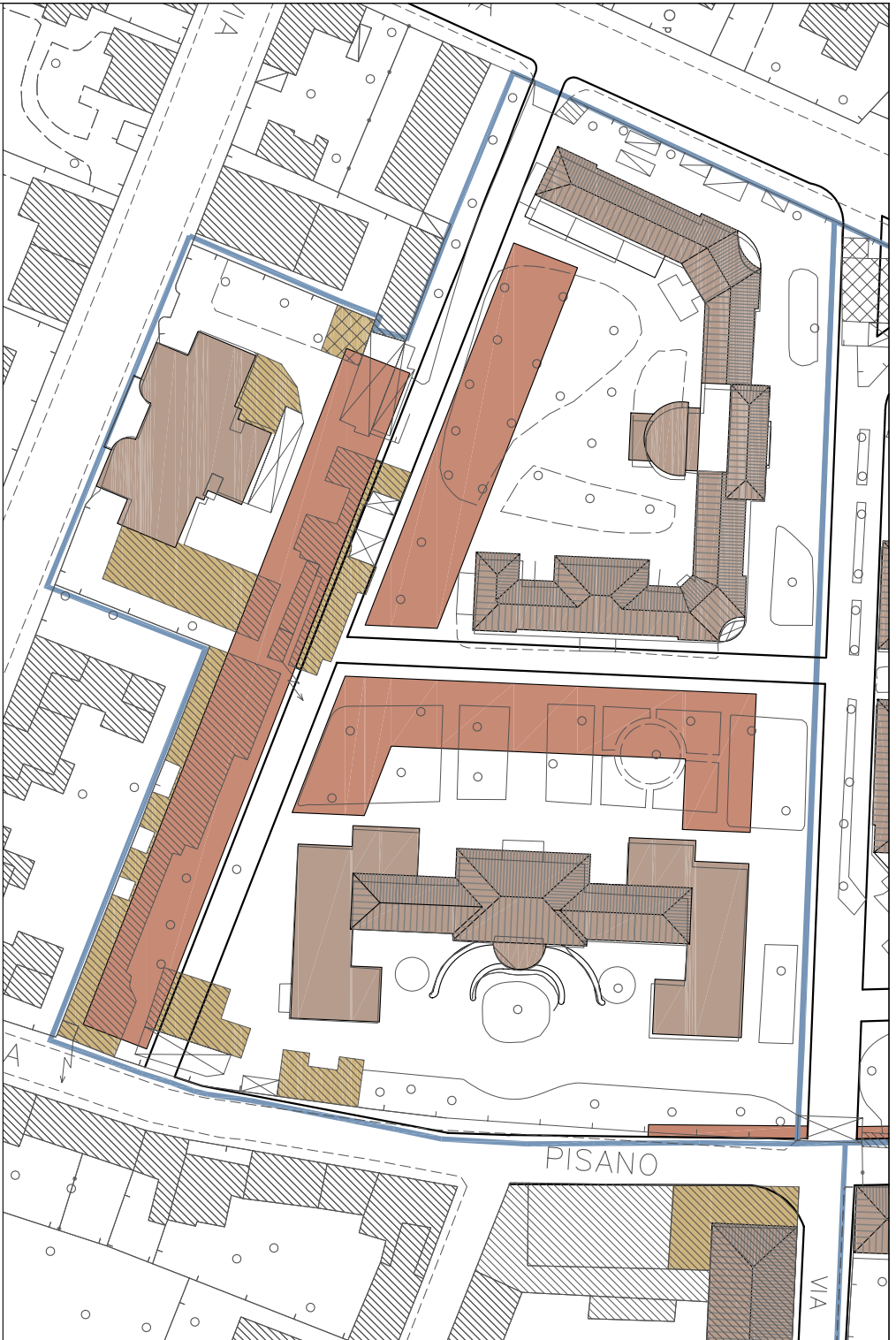
- UMI 2 - legenda funzioni**
- abitazioni
  - abitazioni - chioschi e/o negozi
  - chioschi
  - Museo delle Sinopie
  - hotel
  - banca
  - museo
  - Chiesa S. Chiara
  - mura antiche
  - mura di progetto
  - parcheggi di nuovo impianto
  - interrati e fuori terra
  - parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
  - parcheggi esterni
  - aree a verde
  - perimetrazione UMI di riferimento



UMI 3 - tipologia di interventi		UMI 3 - SUPERFICIE TOTALE DELL'AMBITO: 21.615 mq	
	demolizioni	stato attuale	stato di progetto
	costruzioni	Sup. coperta	6.945 mq
	edifici esistenti ristrutturati	Sup. non edificata	14.670 mq
	perimetrazione UMI di riferimento	N° posti auto	266
		- pubblici	65
		- privati	201
		Sup. tot. parcheggi	7.832 mq



UMI 3 - legenda funzioni	
	abitazioni
	residence
	negozi
	edificio pubblico di quartiere
	mura antiche
	mura di progetto
	parcheggi di nuovo impianto interrati e fuori terra
	parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
	parcheggi esterni
	aree a verde
	perimetrazione UMI di riferimento

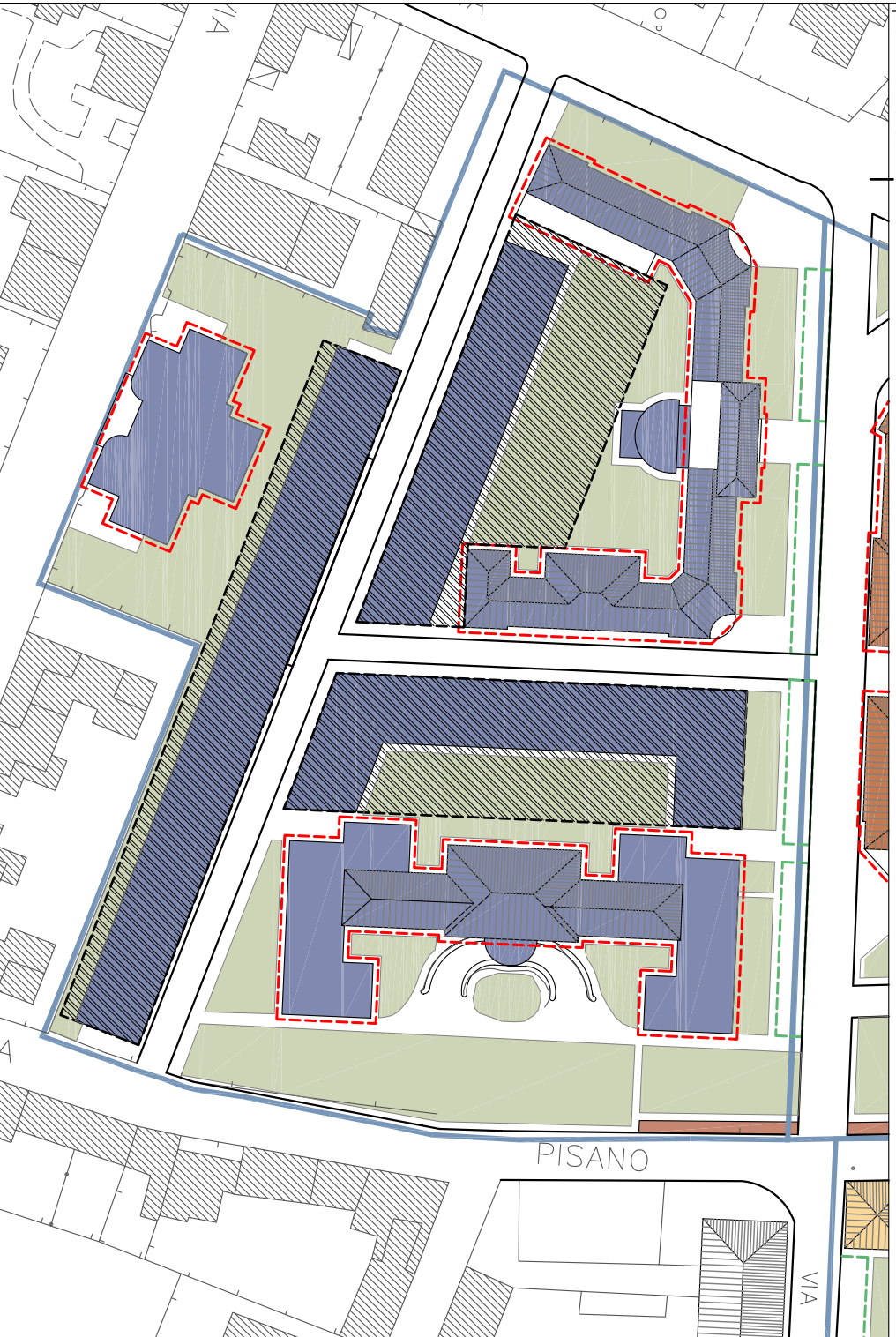


- UMI 4 - legenda tipologia di interventi**
- demolizioni
  - costruzioni
  - edifici esistenti ristrutturati
  - perimetrazione UMI di riferimento

**UMI 4 - SUPERFICIE TOTALE DELL'AMBITO: 23.036 mq**

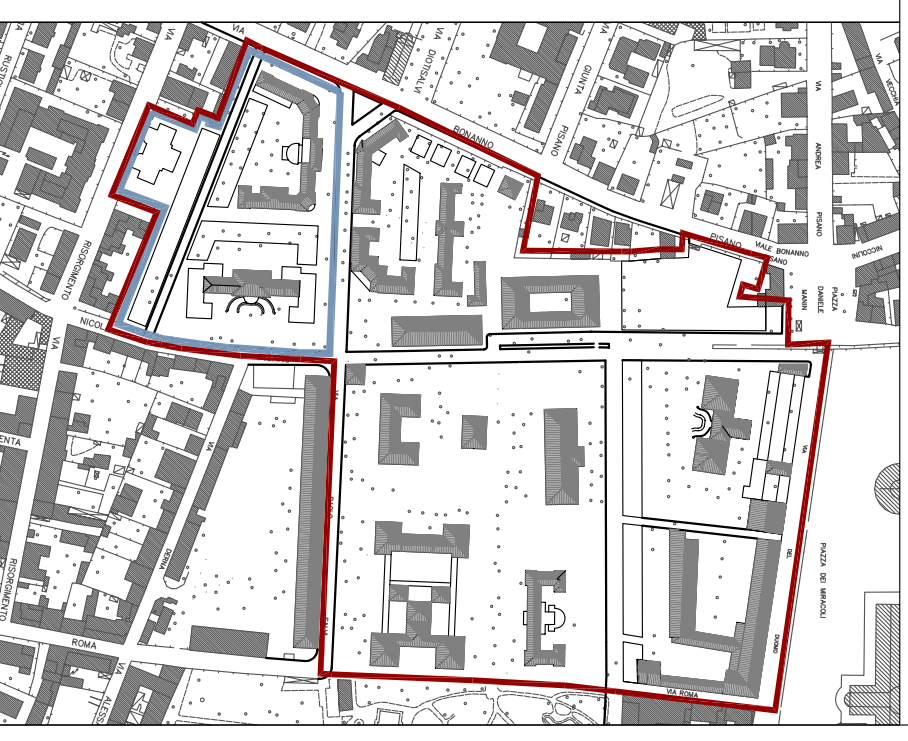
	stato attuale	stato di progetto
Sup. coperta	6.678 mq	8.715 mq
Sup. non edificata	16.358 mq	14.321 mq
N° posti auto		435
- pubblici	/	51
- privati	/	384
Sup. tot. parcheggi	/	12.143 mq

planimetria con interventi



- UMI 4 - legenda funzioni**
- uffici
  - mura antiche
  - mura di progetto
  - parcheggi di nuovo impianto interrati e fuori terra
  - parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
  - parcheggi esterni
  - aree a verde
  - perimetrazione UMI di riferimento

planimetria con funzioni



planin. gen. per identificazione UMI di riferimento sc.1:5000  
— UMI 4  
— perimetrazione totale dell'intervento



planimetria con interventi

**UMI 5 - legenda tipologia di interventi**

- demolizioni
- costruzioni
- edifici esistenti ristrutturati
- perimetrazione UMI di riferimento

**UMI 5 - SUPERFICIE TOTALE DELL'AMBITO: 39.142 mq**

	stato attuale	stato di progetto
Sup. coperta	15.624 mq	9.077 mq
Sup. non edificata	23.518 mq	30.065 mq
N° posti auto		71
- pubblici	/	71
- privati	/	/
Sup. tot. parcheggi	/	888 mq

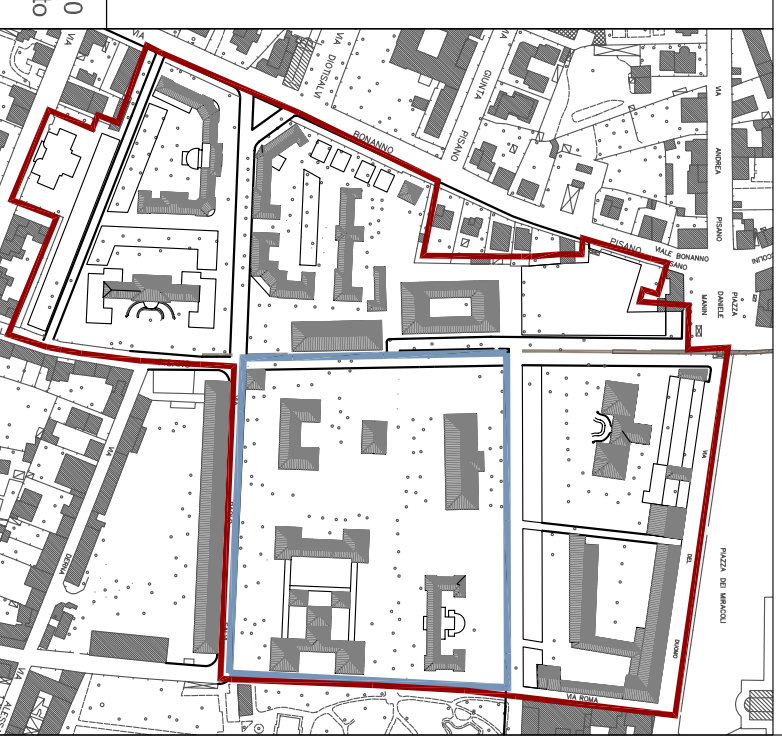


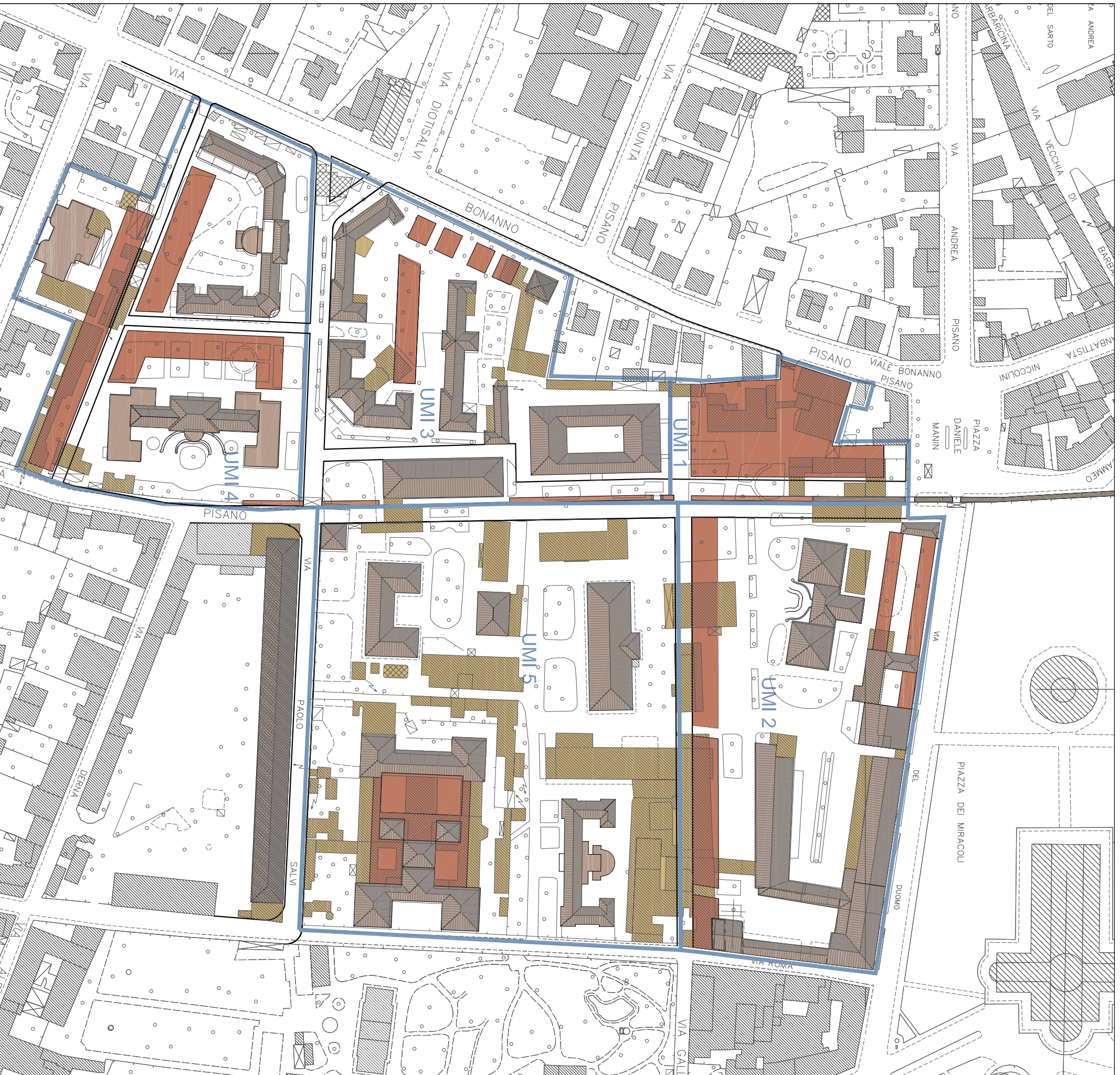
planimetria con funzioni

**UMI 5 - legenda funzioni**

- hotel e/o residence
- centro congressi
- biblioteca e/o museo
- casa del giardiniere
- mura antiche
- mura di progetto
- parcheggi di nuovo impianto interrati e fuori terra
- parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
- parcheggi esterni
- aree a verde
- perimetrazione UMI di riferimento
- perimetrazione totale dell'intervento

planim. gen. per identificazione UMI di riferimento sc.1:5000





**legenda tipologia di interventi**

- demolizioni
- costruzioni
- edifici esistenti ristrutturati
- mura antiche
- mura di progetto
- perimetrazione UMI di riferimento

**SUPERFICIE TOTALE DELL'AMBITO: 117.895 mq**

	stato attuale	stato di progetto
Sup. coperta	43.023 mq	39.555 mq
Sup. non edificata	74.872 mq	78.340 mq
- a verde	29.300 mq	49.714 mq
- pavimentata	45.572 mq	28.626 mq
N° posti auto	/	1.692
- pubblici	/	883
- privati	/	809
Volume totale edificato	438.895 mc	431.600 mc
indici urbanistici		
- Rc	36%	33%
- Ift	3,7 mc/mq	3,6 mc/mq
- Slu	110.131 mq	107.273 mq

planimetria generale con tipologia di interventi sc.1:2000





- legenda funzioni**
- abitazioni
  - abitazioni - chioschi e/o negozi
  - chioschi
  - Museo delle Sinopie
  - hotel
  - hotel e/o residence
  - banca
  - museo
  - Chiesa S. Chiara
  - uffici
  - negozi
  - residence
  - centro congressi
  - edificio pubblico di quartiere
  - casa del giardiniere
  - parcheggio interrato e fuori terra
  - biblioteca e/o museo
  - mura antiche
  - mura di progetto
  - parcheggi di nuovo impianto
  - parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
  - parcheggi esterni
  - aree a verde
  - perimetrazione UMI di riferimento

planimetria generale funzioni sc.:1:2000

## **ILLUSTRAZIONE E DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI RELATIVE ALLA MOBILITA'**

Il disegno della viabilità di progetto si pone l'obiettivo di instaurare un rapporto di equilibrio con un sito di rilevanza storica, architettonica e paesaggistica come Piazza dei Miracoli e anche di equilibrare la funzionalità e la mobilità di questo comparto nei confronti di tutto il centro storico.

La viabilità interna all'area di progetto dovrà assumere portata "locale" a servizio delle nuove funzioni assegnate alle varie zone; il grande flusso permane nella Via Bonanno Pisano dalla quale si accederà al grande parcheggio pubblico multipiano posizionato a Nord dell'area e alla viabilità interna al comparto.

Un primo punto fondamentale per il tracciamento dei nuovi assi viari è la valorizzazione delle mura urbane sia nei tratti antichi che in quelli ricostruiti come impronta storica nella città; tali mura rappresentano una "divisione" ideale delle varie aree per appartenenza omogenea alla zona della città, (che hanno dato vita alla identificazione delle UMI) e diventano quindi un tracciato continuo percorribile sia a livello pedonale che carrabile attraverso la prosecuzione di Via Nicola Pisano fino a Piazza Manin. Questo tratto oltre a garantire un'adeguata funzionalità delle zone interne all'intero comparto del S.Chiera, potrà essere nel lungo periodo un tracciato turistico: una volta realizzata la previsione di destinare la caserma Bechi-Luserna a terminal turistico della città, il percorso del flusso turistico potrà confluire sui lungarni e da qui raggiungere Piazza dei Miracoli attraverso una passeggiata lungo le mura attraverso Via Nicola Pisano integralmente ripristinata.

L'altro punto fondamentale nel progetto della mobilità è che la viabilità interna sia funzionale alla "naturale" divisione in unità minime di intervento secondo i criteri più volte espressi, e quindi la prosecuzione di Via Galli Tassi, di Via Paolo Savi di cui si recupera la carrabilità nel tratto esistente, la realizzazione di assi viari interni ai lotti, sono tutte previsioni atte a garantire una buona accessibilità e fruibilità sia alle zone residenziali, sia turistico-ricettive, sia pubbliche.

Altro concetto fondamentale è che il grande parcheggio pubblico multipiano sia posto in una zona più esterna, limitrofa alla grande arteria di scorrimento urbano rappresentata da Via Bonanno Pisano, mentre i parcheggi privati sono posizionati perlopiù ai piani interrati degli edifici di cui sono a servizio, pertanto di uso diretto da parte dei fruitori.

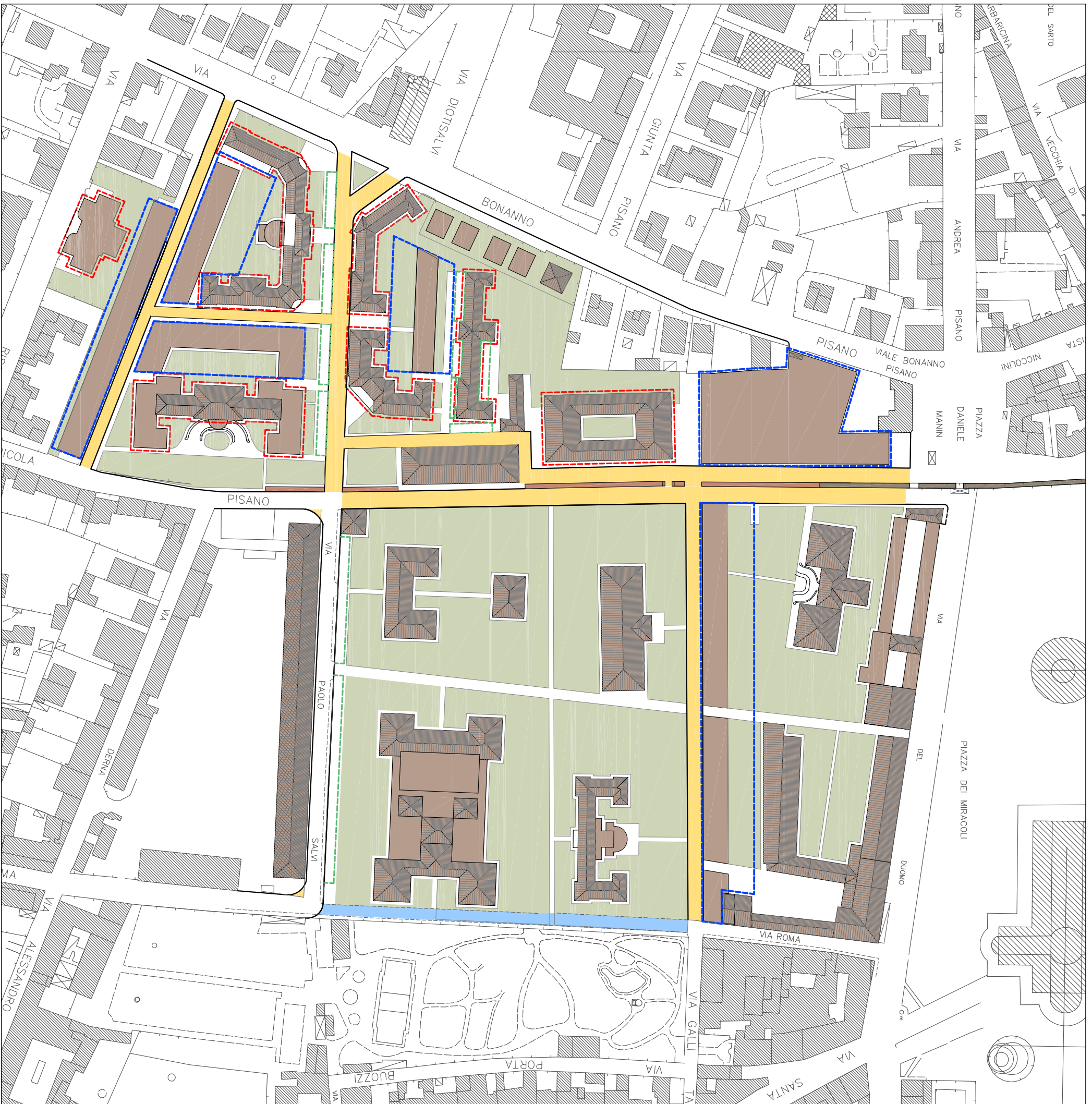
Ultimo concetto è la salvaguardia e l'incremento dei giardini esistenti (oltre all' "apertura" dell'Orto Botanico); la creazione di assi viari pedonali e relative ampie zone escluse al traffico dei veicoli, ovvero l'asse pedonale che da Piazza dei Miracoli arriva fino alla Caserma Artale

e il recupero del viale alberato che collega il nuovo parco della UMI 5 all'orto Botanico.



- legenda tipologia di interventi**
- demolizioni
  - costruzioni
  - edifici esistenti ristrutturati
  - nuova viabilità
  - parcheggi di nuovo impianto
  - parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
  - parcheggi esterni

planimetria con tipologia di interventi  
quadro generale per viabilità sc.1:2000



- legenda**
- edifici
  - nuova viabilità
  - viabilità eliminata
  - mura antiche
  - mura di progetto
  - parcheggi di nuovo impianto
  - parcheggi ricavati nei piani interrati degli edifici da ristrutturare
  - parcheggi esterni
  - aree a verde

planimetria generale con indicazioni sulla viabilità' sc.1:2000

## IMPATTO DEGLI INTERVENTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI ESTERNE E ANALISI COSTI/BENEFICI

Scelte progettuali sostenibili sono le scelte e le soluzioni che tendono a minimizzare, nell'arco dell'intero ciclo di vita dell'edificio, il consumo di risorse non rinnovabili (materiali da costruzione, fonti energetiche, risorse idriche etc.) e l'impatto sull'ecosistema, locale e globale.

In questa ottica per l'intervento in oggetto saranno perseguite e attuate strategie progettuali sostenibili e che sono orientate al risparmio energetico, consentendo di ottenere elevati benefici in termini ambientali ed economici per l'intera comunità e rappresentando un corretto approccio metodologico alla progettazione.

Naturalmente le scelte progettuali sostenibili da considerare devono essere situate e valutate all'interno del contesto più ampio della progettazione integrata dell'edificio e dei vincoli (di natura ambientale, funzionale, architettonica, economica etc.) che condizionano tale progettazione, tenuto conto dei diversi requisiti energetici ed impiantistici e delle necessità di continuità e standard qualitativi dettate dalla diverse destinazione d'uso.

Nell'intervento in oggetto la valutazione delle soluzioni progettuali è stata improntata a criteri volti a garantire, nel rispetto della vigente normativa, il mantenimento di condizioni di comfort termo-igrometrico, acustico e ambientale nell'accezione più ampia, la sostenibilità ambientale, il contenimento dei consumi energetici e dell'uso delle risorse, l'affidabilità di funzionamento, la facilità di manutenzione e l'economicità di gestione.

L'indicatore dell'efficienza energetica degli edifici più diffuso è il fabbisogno energetico per metro quadrato e anno (kWh/m<sup>2</sup>a) necessario per il riscaldamento e la produzione di acqua calda. Nelle regioni climatiche caratterizzate da estati calde occorre includere anche il fabbisogno energetico per il raffrescamento estivo. Includendo inoltre il consumo energetico dell'illuminazione e degli apparecchi elettrici, otteniamo un indicatore energetico complessivo. I consumi energetici (riscaldamento) in kWh/m<sup>2</sup>anno di riferimento per una possibile classificazione energetica degli edifici possono essere così considerati:

Edifici convenzionali	> 100
Edifici convenzionali (più recenti normative)	40-100
Edifici a basso consumo energetico	10-40
Edifici passivi	< 10

In particolare i parametri prestazionali e di efficienza energetica dell'involucro edilizio degli edifici in progetto, in linea con le previsioni della "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana", saranno rivolti alla realizzazione di edifici a basso consumo energetico e quindi migliorativi rispetto alle prescrizioni più stringenti delle recenti

normative (D.Lgs. 311/06), favorendo e realizzando misure rivolte al contenimento dei consumi, ed uso più consapevole delle risorse naturali, finalizzate ad uno sviluppo sostenibile.

Naturalmente sarà tenuto conto del fatto che il comportamento energetico di un edificio dipende fortemente dal suo orientamento rispetto all'asse di percorrenza solare (est-ovest). La disposizione delle diverse aree funzionali all'interno dell'edificio terrà quindi conto dell'orientamento ottimale e sarà rivolta ad ottenere il massimo effetto dell'irraggiamento solare sulle superfici verticali nella stagione invernale, minimizzando il contributo dell'irraggiamento solare diretto e indiretto nella stagione estiva e contribuendo quindi al mantenimento delle condizioni di comfort ambientale all'interno.

Saranno previste tecnologie a basso impatto ambientale e sistemi di riscaldamento e condizionamento che sfruttano risorse naturali e l'apporto dell'energia solare, tramite la realizzazione di sistemi di captazione dell'energia solare (sistemi solari termici e fotovoltaici), coperture e facciate ventilate, vetri basso-emissivi, uso di coibenti e materiali naturali. Sarà inoltre prevista la realizzazione di sistemi di recupero e riuso delle acque di scarico e delle acque meteoriche, che consentano di minimizzare i consumi delle risorse idriche e quindi di mitigare l'impatto dell'intervento sull'uso delle risorse ambientali.

Una esigenza chiaramente espressa in sede di documento preliminare dall'Amministrazione è quella relativa all'utilizzo di "tecnologie innovative", risparmio energetico, fonti rinnovabili, in un quadro di approfondimento del progetto che mantenga comunque fermi due principi :

- prestazioni
- costi

In tema di "prestazioni" una distinzione va effettuata tra le prestazioni legate al sistema degli spazi e dei collegamenti tra funzioni e degli standard normativi, e quelle legate ai sistemi costruttivi e, più in generale, alla logica della concezione dell'edificio.

Quest'ultima, nell'ottica della soddisfazione delle esigenze espresse dall'Amministrazione sopra richiamate, dovrà essere orientata verso soluzioni che vedano la netta separazione tra sistema strutturale, sistemi funzionali (impianti, finiture, ecc.) ed involucro esterno.

L'involucro esterno, reso indipendente quanto più possibile dal sistema delle strutture, dovrà essere pensato come elemento tecnologico complesso nel quale ritrovare più aspetti e più funzioni :

- la qualità estetico formale
- la qualità ambientale (interna) legata al comfort termico, al comfort acustico, ecc.
- la facilità della manutenzione

- la funzione dell'interfaccia con il sistema degli impianti (elettrici, meccanici, speciali), nell'ottica della ottimizzazione ed economia delle risorse e dei costi di gestione; per esempio attraverso lo studio coordinato del sistema delle trasparenze dell'involucro con l'illuminazione artificiale dei vari ambienti; ovvero attraverso l'ipotesi di ventilazione delle facciate con una progettazione termotecnica del movimento dell'aria nelle intercapedini previste.

Questa concezione cerca di coniugare vari aspetti che ci sembrano presenti nel quadro esigenziale espresso dall'Amministrazione :

- il contenimento dei costi nei limiti finanziari espressi dall'Amministrazione nel Documento Preliminare di Progettazione
- il raggiungimento di prestazioni elevate in tema distributivo, funzionale e di collegamento con le preesistenze
- la durabilità

Il tema della durabilità, per esempio, ovvero della capacità di mantenere nel tempo le caratteristiche prestazionali, risulta centrale nella definizione delle scelte tecnologiche di fondo di un edificio sia pubblico che privato, anche in relazione all'etica che deve specialmente accompagnare la realizzazione di un'opera per la quale la collettività tutta è chiamata ad un importante impegno economico.