



**CENTRO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE E FARMACEUTICHE E DI TECNOLOGIE AVANZATE
DI PIETRALATA - ROMA**



PROGETTO DEFINITIVO DEL 1° LOTTO FUNZIONALE

SAPIENZA - AREA GESTIONE EDILIZIA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

arch. CLAUDIO DE ANGELIS (arch. L. Orazi fino a luglio 2012)

DIRIGENTE:

arch. PAOLA DI BISCEGLIE

PROGETTO A CURA DEL:

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E PROGETTO DiAP

via Flaminia 359 - 00196 Roma

DIRETTORE:

prof. arch. PIERO OSTILIO ROSSI

PROGETTISTA INCARICATO DAL DiAP:

prof. arch. RAFFAELE PANELLA - prof. arch. ORAZIO CARPENZANO (dal 16 febbraio 2016)

COORDINATORE ARTISTICO:

prof. arch. Rosario Gigli

COORDINAMENTO TECNICO:

Centro Progetti del DiAP, responsabile arch. Maurizio Alecci

ELABORATO:

Stralcio Relazione Generale

RGd

data: 2 luglio 2012

aggiornamento 1: 10 novembre 2014

aggiornamento 2: 20 giugno 2016

RELAZIONE GENERALE

PREMESSA

Il Progetto Definitivo del *Centro di Biotecnologie mediche e farmaceutiche e di Tecnologie avanzate*, nell'area dell'ex SDO di Pietralata, si riferisce al primo lotto funzionale di un intervento più vasto previsto da Sapienza Università di Roma per dare una sede adeguata ai numerosi gruppi di ricerca nel settore delle Biotecnologie dispersi sul territorio della Capitale in una pluralità di sedi che non possono fisicamente svilupparsi né tanto meno consentire quella flessibilità nell'organizzazione di unità e gruppi di ricerca che è dettata dalla elevatissima dinamica del settore scientifico. Il Centro è quindi costituito essenzialmente da Laboratori di ricerca, ai quali Sapienza ha inteso aggiungere anche uno stock significativo di aule e strutture didattiche per avvicinare ricerca e didattica. Esso, infatti, potrà ospitare corsi di insegnamento per 2.500 studenti, e strutture laboratoriali per 720 ricercatori.

L'intervento complessivo è stato oggetto di un Progetto Preliminare approvato dal CdA di Sapienza il 10 Luglio 2012, che ha contestualmente definito le caratteristiche tecniche e anche economiche del primo lotto funzionale di cui al presente Progetto Definitivo, il quale potrà contare su un finanziamento di circa 40 milioni di Euro, nel contesto di una previsione di spesa complessiva di 155 milioni. Il progetto è stato approvato in sede di conferenza dei Servizi il 5 Agosto 2013 e corrisponde in tutto al *comparto occidentale* dell'intero complesso edilizio. Il completamento dell'intervento, corrispondente al *comparto orientale*, è condizionato oltre che dal procacciamento di risorse specifiche, che potranno essere anche in parte private, dalla figura istituzionale che verrà ad assumere il Centro nei prossimi anni.

In ogni caso, il primo lotto si presenta con caratteristiche di completa autonomia dal resto dell'intervento, sia per la funzionalità generale, che per l'accessibilità e gli impianti.

La individuazione della forma del nuovo insediamento di Sapienza è frutto di una vicenda complessa legata alla evoluzione del quadro esigenziale e normativo relativo allo SDO, il Sistema Direzionale Orientale, la cui realizzazione divenne obiettivo strategico dello Stato con la Legge n. 396 del 15.12.1990, *Interventi per Roma Capitale della Repubblica*. La conoscenza del contesto è dunque fondamentale per comprendere le scelte progettuali fatte.

Per la progettazione Sapienza ha inteso utilizzare le risorse intellettuali e tecniche del proprio personale, affidando al Dipartimento di Architettura e Progetto (DiAP) la redazione del progetto. La procedura seguita, suggerita dall'*Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici*, è quella della "progettazione interna", regolata dall'art. 92 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.

1. LA PROGETTAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI BIOTECNOLOGIE DI SAPIENZA

1.1. Criteri utilizzati per la scelta dell'area e quantità da insediare

Il *Centro di Biotecnologie mediche e farmaceutiche e di Tecnologie avanzate di Pietralata* è il punto di arrivo di una evoluzione programmatica che ha il punto di partenza nella scelta di articolare lo sviluppo delle strutture didattiche e di ricerca dell'Ateneo per grandi aree strategiche sotto il profilo urbanistico, scelte in accordo con le previsioni di sviluppo operate dal Comune di Roma. Si tratta di una mutazione di rotta piuttosto radicale se confrontata alla pratica seguita per

decenni di acquisto e di affitto di sedi di dimensioni minime scelte casualmente nel tessuto insediativo e residenziale della città di Roma. Questa mutazione di rotta si registra alla fine degli anni novanta con la dotazione per parte di Sapienza di un vero e proprio Piano di Sviluppo, approvato nel 1999 (Senato Accademico del 28 Maggio; CdA del 1 Giugno), che associa talune mutazioni dell'assetto organizzativo dell'Università con un piano urbanistico concordato con il Comune di Roma e da questo riversato nel *Piano di Assetto Generale dell'Università degli Studi di Roma la Sapienza*, PAG, promosso e approvato nel 2003 (D.C. n 76) dal Consiglio comunale di Roma.

I criteri utilizzati da Sapienza per la scelta dell'area dello SDO di Pietralata sono molteplici:

- 1) il carattere pubblico del suolo;
- 2) il valore strategico del nuovo insediamento direzionale sancito da una legge dello Stato;
- 3) l'accessibilità dell'area dalla rete del ferro;
- 4) l'esistenza di una strumentazione urbanistica di dettaglio che da un lato garantisce la qualità dell'insediamento e la sua infrastrutturazione, dall'altro costituisca una garanzia sui tempi dell'iter attuativo;
- 5) la dominante funzionale ed economico-produttiva dell'area urbana stessa (Sapienza si impone di assecondare sul piano soprattutto della ricerca lo sviluppo tecnologico che si è andato ad incardinare sulla Tiburtina, tanto da programmare una sua presenza anche nel Tecnopolo Tiburtino);
- 6) la disponibilità di una edificabilità adeguata alle previsioni di sviluppo (71.640 mq di SUL).

Il progetto del nuovo insediamento allo SDO parte alla fine del 2006 con un programma localizzativo di talune Facoltà, che però nel corso di pochi anni, verrà modificato nel senso di riservare l'area al segmento scientifico più ricco di futuro, quello delle Biotecnologie, il cui insediamento polverizzato in più sedi costituiva e costituisce un limite a ulteriori sviluppi della ricerca. La decisione di far confluire su Pietralata le Biotecnologie viene presa dal CdA di Sapienza nel 2010, circoscrivendo il campo alle biotecnologie mediche, farmaceutiche e alle tecnologie avanzate, non trascurando anche una ricettività di tipo ospedaliero, qualora i programmi dell'Azienda Policlinico Umberto I e della Regione Lazio lo avessero consentito.

Viene, inoltre, preconizzato nel programma insediativo un nuovo segmento funzionale accanto alle strutture didattiche e di ricerca: uno Studentato, con la finalità di qualificare l'intero intervento di Pietralata nella direzione di un vero e proprio Campus universitario biomedico. Mentre per il Centro di biotecnologie si iscrivono in bilancio 40 milioni di euro, per la realizzazione del primo lotto, per lo Studentato si esamina la possibilità di poter disporre di un cofinanziamento ad hoc del MIUR, partecipando al concorso nazionale regolato dal D.M. 7/02/2011 n 26.

Analogamente al progetto di Sapienza, anche il programma dello SDO subisce nella seconda metà del primo decennio del nuovo secolo una profonda modificazione causata dalla crisi che inizia a colpire il Paese e che rende inattuale l'ingente sforzo economico dello spostamento delle sedi dell'Amministrazione Centrale dello Stato dal centro-città a Pietralata. La Commissione si dissolve e presto l'area riservata al Sistema Direzionale Orientale diventerà con il Nuovo Piano

Regolatore di Roma, approvato con D.C. n 18 del 12/02/2008, una *Centralità metropolitana*. Parallelamente muta in modo radicale lo strumento urbanistico che regola la realizzazione del nuovo quartiere direzionale.

Qui è necessario fare una piccola premessa: il progetto SDO è stato sempre oggetto di grande attenzione per parte della cultura urbanistica e architettonica romana ed anche per questo è stato curato dalla Amministrazione Capitolina con dovizia di mezzi anche innovativi. Sull'area è stato redatto, infatti, ed è vigente pur con alcune modifiche, il Piano Particolareggiato divenuto operante nel 2001, frutto di una Consultazione per inviti ai maggiori architetti europei. Ma anche questo strumento apparve insufficiente all'epoca per garantire una speciale qualità architettonica al nuovo quartiere, segnatamente all'area più direttamente investita dall'insediamento pubblico, la c.d. Area A. Così si mise in campo uno strumento di maggiore dettaglio, il Progetto Unitario, approvato il 30 marzo del 2004, noto per almeno due scelte radicali: la completa pedonalizzazione del nuovo quartiere, perseguita tramite una piastra collocata 7 metri sopra la quota della viabilità ordinaria (quota +35), e la formazione di isolati, il cui perimetro (filo fisso) coincidesse con il lotto fondiario, sul modello dei quartieri otto-novecenteschi di Roma. Su questo Piano, molto radicale nelle sue scelte, viene ritagliata l'area di Sapienza, la quale rimarrà invariata nei confini fino a oggi per ragioni sia tecniche che amministrative.

Il modello del nuovo quartiere viene tuttavia apertamente avversato dalla nuova Amministrazione capitolina nata dalle elezioni municipali del 2008. La quale abolisce la costruzione su piastra (così riportando la viabilità automobilistica al piede degli isolati); modifica l'intera struttura della viabilità abolendo l'arteria di attraversamento centrale del quartiere (la così detta *sublata*); fissa la nuova altezza dei fabbricati a partire dalla quota +35. Stabilisce anche che i nuovi edifici saranno caratterizzati da un elemento comune: un basamento di due piani, lasciando liberi i progettisti di articolare secondo le esigenze dei singoli soggetti che intervengono i volumi a partire da questa struttura basamentale. Si dà quindi luogo a un nuovo disegno urbano del quartiere con una nuova piazza – Piazzale Quintiliani detta anche *Piazza italiana* - e una nuova viabilità. Questa cingerà tutto il quartiere, alla maniera di un *ring*, con quattro cerniere, in forma di rondò, di raccordo con la viabilità urbana circostante.

1.2. L'inserimento dell'intervento sul territorio – l'inquadramento topografico – e il quadro urbanistico normativo di riferimento

L'area oggetto dell'intervento si colloca nel quadrante Est della città di Roma, Municipio IV, in un grande vuoto urbano scarsamente edificato e caratterizzato dalla presenza di antiche cave di tufo, donde il nome alle vie che penetrano l'area nel mezzo, in particolare, la via delle Cave di Pietralata che si prolunga in via della Pietra Sanguigna. L'orografia attuale è determinata dalla idrografia, dalla realizzazione delle cave e dalla successiva stratificazione dei materiali. Il nome sembra derivato da Prata Lata, grande prato, ma molti toponimi ribattono la funzione esercitata di luogo di estrazione di materiali edili, tanto che esistono altre strade tutte egualmente riferire a tipi di pietre. L'énclave urbano fu anche luogo di reinsediamento degli abitanti espulsi dal centro storico durante il Fascismo e – comunque - luogo di emarginazione sul piano sociale e di costruzioni abusive, fino al recupero degli anni ottanta/novanta con la messa in sicurezza di via delle Cave, ma soprattutto con la realizzazione della Metropolitana nella parte meridionale

dell'area (Stazione Quintiliani della Linea B) e dell'Ospedale Sandro Pertini nella parte settentrionale.

La scelta della realizzazione dello SDO in questo sito oltre che legata alla scarsa edificazione, è legata alla vicinanza del vallo nel quale è sita la Stazione Tiburtina. L'area dello SDO, infatti, si sviluppa tra la via dei Monti Tiburtini, a Nord, la via dei Durantini a Est, l'edificazione a monte della via Tiburtina a Sud incentrata sulla via Torelli e, a Ovest, il vallo ferroviario Tiburtino, con la nuova Stazione dell'Alta velocità, associata al fascio della viabilità vecchia (via dei Monti di Pietralata), e nuova (la Tangenziale orientale). Appena a valle della via Tedeschi e di via Filippo Meda, la città si presenta con due sistemi insediativi. Il primo sistema, occidentale, presenta una edificazione a carattere intensivo con alcuni interventi di qualità: le scuole tecniche progettate dal GRAU e alcuni edifici residenziali progettati da Mario Fiorentino. Dopo un vuoto scarsamente edificato tra la via Torelli e la via dei Durantini, le propaggini dell'insediamento arroccato sulla via Tiburtina presentano una densità e qualità minore. Due strade entrano nel nocciolo dell'area, la via del Casale Quintiliani (oggi scomparso) che penetra esattamente nel lotto di Sapienza e la via delle Cave di Pietralata che prosegue con la via della Pietra Sanguigna fino alla via dei Monti Tiburtini.

Nel grande spazio vuoto centrale i pianificatori comunali con il Piano Particolareggiato, elaborato dall'Ufficio Progetti Metropolitan (U.O. Pianificazione e Attuazione Comprensori Direzionali) nel '98 e approvato tre anni dopo inseriscono l'area del Comprensorio Direzionale tra le *“aree di concentrazione delle cubature nelle aree destinate ad attività direzionali e terziarie e nelle aree di trasformazione terziaria”*, indicando un sito dove concentrare l'edificabilità dell'intera zona e una strada importante di attraversamento (ma anche di arroccamento) al nuovo quartiere alla quota +35, tendenzialmente interrata, con l'idea invero assai ardimentosa di allacciarsi alla Palmiro Togliatti. L'insediamento era consentito soltanto in un'area limitata a forma rettangolare, sovrastante la viabilità e attraversata da una grande *“avenue”* interamente pedonale, collegata – verso Ovest - idealmente e pedonalmente a Piazza Bologna dopo aver attraversato con un ponte il vallo ferroviario. Questa arteria formava al centro dell'area edificabile una grande Piazza, collegata alla via Torelli, il centro del nuovo quartiere direzionale, ma altre due piazze erano collocate nel quadrante Nord Ovest e nel quadrante Nord Est.

Il Piano Particolareggiato, in verità, era tutt'altro che un piano di dettaglio, quindi difficile da gestire. D'altra parte, come si è anticipato, il Comune intendeva dare una qualità superiore al nuovo quartiere direzionale. Si arrivò quindi alla redazione ed approvazione nel 2004 di un dispositivo urbanistico di maggiore dettaglio, il Progetto unitario dell'Area A di cui si è detto, lasciando la via di attraversamento e arroccamento a quota +35 (la c.d. via *sublata*) e sollevando artificialmente la quota di terreno edificabile mediante una piastra a quota +42. L'altezza massima fu fissata a 23 m sul fronte urbano e 26 metri sul resto del quartiere, sempre a partire dalla piastra. In ogni caso la densità edificatoria complessiva del Progetto unitario rimaneva immutata rispetto alla previsione del Piano Particolareggiato. Questo accorgimento evitava l'intervento regionale, già palesatosi apertamente ostile (tre anni di attesa per approvare il P.P. dello SDO).

Tutto cambia tra il 2008 e il 2012, salvo l'edificabilità complessiva dell'area che per le stesse ragioni di qualche anno prima rimane bloccata al tetto originario (non casualmente Roma Capitale nell'ultima delibera parla di *Variante non sostanziale*), così come senza modifiche è il lotto Sapienza, per altro, oggetto già del compromesso di vendita, quindi, immodificabile.

In larga sintesi, l'intervento Sapienza, a differenza di importanti attrezzature e servizi della città di Roma, realizzati in aree prive di un ruolo urbanistico precisamente definito e spesso in contrasto con il ruolo dettato dal vecchio PRG del '64, è – per via del ruolo attribuito allo SDO – un tassello di un progetto urbanistico compiuto a tutte le scale, accreditato con il P.P. del 2001 e sviluppato nel dettaglio con il Progetto Unitario del 2004. Le decisioni con cui l'Amministrazione comunale di Roma, insediata nel 2008, ha modificato l'impianto del quartiere, ormai divenuto una delle *Centralità metropolitane* della Capitale, hanno inciso nella sua forma, ma non nella sostanza edificatoria (le quantità edificabili e gli Standard) che rimane quella del 2001, non nell'accessibilità dalla rete viaria metropolitana (salvo i raccordi e le modalità tecniche), non negli impegni assunti con gli assegnatari delle aree nell'ex SDO (Sapienza e ISTAT), riguardanti in particolare la realizzazione della intera urbanizzazione a carico del Comune (con scomputo della quota del valore nella vendita dei lotti).

Sapienza ha operato quindi in un orizzonte urbanistico, pur variato, tuttavia sempre assistito da disposizioni e vincoli precisi. Non ci sono stati per intenderci vuoti normativi ai quali supplire con decisioni univoche. Ovviamente, le importanti mutazioni che ha registrato la forma del quartiere dal 2008 al 2012 hanno imposto a Sapienza di redigere ex novo un Progetto che appariva già definito alla fine del 2007. Ma il perfezionamento del quadro esigenziale nella direzione dell'universo delle biotecnologie, l'invenzione dello Studentato e la possibilità offerta di realizzare in pieno le quantità edilizie previste dall'atto di vendita del terreno all'Ateneo, compensano il tempo perduto e le energie spese per il nuovo Progetto Preliminare.

1.3. Il Progetto Preliminare del nuovo Centro

Alla fine del 2011 il gruppo di progettazione, dopo una serie di indagini sui Laboratori di Biotecnologia che operano in Sapienza (cfr. Appendice n. 1) e una serie di contatti con le strutture didattiche e di ricerca interessate, è in grado di formulare un programma articolato delle funzioni da trasferire nel nuovo Centro, che viene approvato dal CdA il 6 dicembre. È possibile a questo punto, anche per l'approvazione di poco successiva, ma ampiamente anticipata, da parte di Roma Capitale, della variante urbanistica finale al Progetto unitario dell'Area A, la così detta *Variante non sostanziale*, redigere il Progetto Preliminare dell'intervento complessivo di Sapienza e delineare l'ambito operativo del primo lotto funzionale, congruente con le risorse disponibili. Il 10 luglio 2012 il CdA di Sapienza approva il Progetto Preliminare Unitario e in linea tecnico-economica il Progetto Definitivo del 1° Lotto, stabilendone i limiti di costo in 40 milioni di Euro.

Va da sé che la parte più delicata del progetto ha riguardato l'organizzazione dei Laboratori di biotecnologia, per i quali sono state predisposte diverse conformazioni tipologiche. Qui è opportuno anticipare che al progetto spettava il compito di costruire una struttura sufficientemente elastica da poter ospitare gruppi di ricerca di differente dimensione anche variabili nel tempo, partendo da un modulo base e valutando tutte le possibili aggregazioni presenti e future, non dimenticando che il nuovo *Centro* di Sapienza avrebbe comunque ospitato oltre che le strutture laboratoriali di ricerca nel settore delle biotecnologie, strutture didattiche, strutture di accoglienza per *Visiting professor* e ricercatori, strutture per la ristorazione e piccoli spazi per il commercio, in un volume articolato di cinque e otto piani fuori terra, e due piani di parcheggi e servizi vari sotto il livello del suolo.

Alla conclusione del Progetto Preliminare, le strutture didattiche comprendono 15 Aule per la Didattica frontale, su una superficie utile lorda di poco meno di 2.500 mq, con una capienza di 1.613 posti/studente, corrispondenti a 2.500 studenti frequentanti. Il Centro ospita una grande Biblioteca e sale studio per una superficie appena superiore (2.620 mq) a quella della didattica frontale, ribaltando il tradizionale modello di una Università che cura solo le aule disinteressandosi ai momenti di studio individuale degli studenti.

Complessivamente, la parte dedicata esclusivamente alla Didattica, comprensiva di Aule, Sale studio, Biblioteca, Uffici, Studi per i docenti, nonché degli Atri e del connettivo assomma a circa 15.000 mq.

La ricerca può contare su 15.000 mq di cui 7.000 mq destinati a Laboratori, *Service, facilities*, 5.400 a studi dei ricercatori, sale e salette di riunione. Le strutture di ricerca disporranno di 60 moduli-base *di Laboratori* (dimensione media: 85 mq) aggregabili in Blocchi e Super Blocchi in modo da formare strutture di ricerca più o meno ampia. Vi potranno lavorare circa 720 operatori.

Il complesso edilizio potrà ospitare 36 visiting in 18 camere opportunamente attrezzate per brevi soggiorni.

Gli spazi per i servizi privati assommano a mq 2.800. Essi comprendono un bar/rivendita giornali e tabacchi isolato, sullo spigolo Nord Est dell'isolato, di 330 mq su due piani, una Caffetteria e un Ristorante *free flow* di 1.850 mq al coperto e 870 mq di area scoperta, con un vasto deposito e servizi per 785 mq, che potrà servire fino a 800 pasti in due turni.

Gli spazi per il commercio assommano a 500 mq.

I due piani interrati ospiteranno su una superficie di 37.450 mila mq, (comprensiva della viabilità di accesso e delle rampe), anzitutto parcheggi per 320 posti auto e 150 moto e motocicli, che occupano lo spazio di due ettari, quindi laboratori speciali e depositi collegati alle funzioni che si sviluppano in superficie.

Come dato globale, il nuovo Centro di Biotecnologie di Pietralata disporrà di 75,8 mila mq, destinati alle funzioni principali, di poco meno di 20 mila mq per funzioni accessorie fuori terra e di 37.450 mq nei due piani interrati.

Il Progetto Preliminare articola le funzioni predette in due comparti con caratteristiche dimensionali e forme diverse.

Il *comparto occidentale* è sito nell'angolo Sud Occidentale del nuovo quartiere direzionale e sarà oggetto – come abbiamo anticipato - del primo stralcio funzionale, quindi della presente Progettazione Definitiva. L'area di questo comparto ha la figura di un trapezio, limitato a Nord dalla *via mediana* sulla quale affaccia anche il lotto dello Studentato e a Sud dal semi-anello meridionale del *ring*. Verso Est il limite del comparto è costituito da due bretelle che dalla *via mediana* raccordano il lotto alla viabilità urbana a Sud e a Nord. L'edificazione si conforma alla tipologia di un "pettine" di 5 piani; i primi due, molto compatti a formare il *basamento* dell'edificio, sono destinati alla didattica, i tre superiori alla ricerca. Con lo Studentato il *comparto occidentale* occupa presso a poco la metà del lotto originario di Sapienza.

Il *comparto orientale* si sviluppa nella parte Est del lotto di Sapienza appena a valle della viabilità di servizio, appena descritta. Ma, a differenza del comparto occidentale, ha al centro una piazza. Si tratta della vecchia *Piazza dell'Ateneo*, di 60 metri di lato, residuo del Piano Particolareggiato del 2001 e del Progetto Unitario del 2004, oggi ceduta a Sapienza con il resto dell'area – come area libera (tuttavia priva di possibilità edificatorie) - perché con l'introduzione del *ring* la piazza stessa ha perso il ruolo originario di passaggio tra la città costruita e il nuovo quartiere. La Piazza comunque sarà assoggettata a uso pubblico. In questo comparto l'edificazione ha carattere essenzialmente perimetrale e si caratterizza per una sorta di "quadra" alta otto piani che figurativamente poggia su parti o speroni più bassi che fungono da basamento. Il primo di essi è un volume di cinque piani collocato sul fronte della città, in tutto simile alla parte frontale del primo comparto – il quale trova in questa appendice un suo reale prolungamento. Al di là del fronte l'edificio "poggia" per così dire su altri due piccoli volumi di tre e cinque piani sugli angoli Sud Est e Nord Ovest della "quadra".

Mentre il volume sul fronte urbano ha le medesime funzioni del comparto occidentale (due piani di didattica e tre per la ricerca), i due volumi più piccoli contengono servizi generali utilizzabili dal nuovo quartiere. La "quadra" con i suoi volumi e la sua piazza interna dà direttamente sulla nuova *Piazza italiana* prevista dalla *Variante non sostanziale* al Piano Particolareggiato di Pietralata con il nome di Piazzale Quintiliani. Si crea in questo modo una continuità tra le due Piazze di grande interesse per il nuovo quartiere.

Da quanto sopra emerge che gli elementi strutturanti principali del complesso edilizio sono la *via mediana* che da occidente penetra nell'area e la *Piazza dell'Ateneo*, ma non secondaria è la forma del lotto che ha dettato gli allineamenti dei fronti almeno dei primi due piani, anche se non

ha precluso la possibilità di parti arretrate, e ha condizionato la localizzazione delle rampe di accesso ai parcheggi interrati, tutti localizzati nel comparto occidentale. Con l'uso pubblico e pedonale della *Piazza dell'Ateneo*, la viabilità veicolare era abbastanza naturale che fosse spostata unicamente nel quadrante occidentale.

In definitiva, il comparto occidentale deve farsi carico per intero dell'accessibilità, anche riferita al secondo e, probabilmente, ultimo lotto funzionale.

Quanto ai Laboratori di biotecnologia, sotto il profilo tipologico, per Pietralata, sono stati identificati due moduli base di Laboratori, i quali si differenziano essenzialmente per il tipo di connettivo che li serve, che, come è del tutto evidente, ha una funzione essenziale per la sicurezza degli operatori. Il Tipo A, nelle due varianti A1 e A2, è stato messo a punto per il *comparto occidentale* (il primo lotto del progetto Sapienza), ma sarà anche utilizzato nel corpo a 5 piani costituente il basamento della grande "quadra" verso la città esistente (fronte Sud). Il tipo B, con tre varianti, è stato studiato per il *comparto orientale*, segnatamente per la "quadra". La differenza è tipologica, nel senso che il tipo A è costituito da un corpo semplice con corridoio laterale collegato ai ballatoi e alle scale del grande apparecchio di sicurezza che costituisce il prospetto del fronte Sud del Centro di Biotecnologia, di cui ci accingiamo presto a parlare. Il tipo B è costituito da un corpo doppio che utilizza la profondità del corpo di fabbrica della "quadra", per realizzare un corridoio centrale - con laboratori laterali - che porta a una scala di sicurezza o a un luogo sicuro.

Gli ambienti di entrambi i tipi possono essere aggregati in modo da formare Blocchi che sviluppino ricerche omogenee. Ogni Blocco è dotato di propri ingressi, uffici, depositi, sale riunioni e studi per i ricercatori. I Blocchi del comparto occidentale possono occupare una superficie netta di 170 mq, ottenuti dall'accorpamento di due moduli con *service*. I Laboratori del comparto orientale collocati nella "quadra" sono di taglio maggiore in grado di costituire unità anche di 250 mq. I Blocchi sono organizzabili in unità più grandi – Superblocchi – che uniscono più unità di ricerca e possono essere più facilmente dotati di grandi apparecchiature per lavorazioni particolarissime. Sia i Blocchi che i Superblocchi disporranno di studi di ricercatori, sale comuni e uffici. Nel *comparto occidentale* i Superblocchi potranno organizzarsi occupando un piano intero, o possono svilupparsi in verticale.

Nella "quadra" i Superblocchi si svilupperanno in orizzontale, occupando una parte o un intero piano.

Tutti i Laboratori appena detti saranno localizzati nei volumi fuori terra; fanno eccezione le strutture laboratoriali che abbisognano di macchine molto pesanti e invasive e che necessitano di speciali misure di sicurezza. Queste saranno localizzate nel primo piano sotto il piano di campagna dell'edificio della "quadra" (*comparto orientale*). Un eventuale Stabulario sarà realizzato nel piano tecnico.

Particolari dispositivi di sicurezza sono stati messi a punto per i Laboratori di ricerca. Nel corpo a 5 piani i laboratori possono contare su spazi di distribuzione protetti e su un sistema di spazi sicuri e percorsi di sicurezza posti sul fronte Sud dell'edificio. Nel corpo a 8 piani, la sicurezza dei Laboratori è garantita da blocchi di collegamenti verticali rapidamente accessibili e sicuri.

1.3.1. L'accessibilità e i parcheggi del nuovo Centro di Sapienza

Come abbiamo visto, con le Varianti al vecchio Progetto Unitario del 2004 la viabilità al servizio diretto dell'area ex SDO e al lotto di Sapienza è radicalmente mutata, essendo costituita non più da un unico arroccamento (la via *sublata*) ma da un "ring" che circonda l'intero quartiere, collegato a sua volta alla nuova Tangenziale orientale e alla via dei Monti di Pietralata a Ovest, alla via dei Monti Tiburtini a Nord, alla via delle Cave di Pietralata a Sud e all'asta media di via dei Durantini a Est. In specie, il semianello meridionale ha un importante raccordo, tramite un rondò, con la via delle Cave di Pietralata trasformata in un grande boulevard. Il semianello settentrionale è raccordato sempre con un rondò alla via dei Monti Tiburtini, recentemente in via di robusto potenziamento proprio in funzione dell'Ospedale Sandro Pertini. Un ulteriore rondò è previsto a Est in posizione simmetrica al primo, a raccordare il "ring" con la viabilità locale.

L'accessibilità del *Centro di Biotecnologie* dalla viabilità di distribuzione principale appena descritta si concentrerà in tre punti. Il primo raccordo, il più rilevante sul piano del traffico di arroccamento, è sito nel quadrante Nord Ovest dell'area di Sapienza. Qui è previsto il grande rondò che raccoglie le penetrazioni dal nuovo tratto della Tangenziale Orientale e dalla via dei Monti di Pietralata, avviando il traffico di distribuzione sul *ring* caratterizzato da strade a quattro corsie. Prima dell'arrivo al rondò mediano dal semianello meridionale si diparte una sorta di bypass che porta alla strada di penetrazione Ovest Est del nuovo quartiere, che da quel punto diventerebbe - secondo i progettisti del Piano - immediatamente pedonale. Sul bypass si prevede di localizzare la Stazione dei Bus del nuovo quartiere direzionale, che diventa un'altra importante opportunità per il *Centro di Biotecnologie* dopo la Stazione della Metro B Quintiliani. Da questa bretella si diparte una penetrazione da Nord al lotto di Sapienza, associato alla prima rampa di accesso ai parcheggi sotterranei.

Il secondo e il terzo raccordo avvengono dalla corsia Est Ovest del *ring* in due punti. Il secondo, collocato all'altezza della *Piazza dell'ateneo*, consente un accesso viario da Sud al lotto di Sapienza. Il terzo raccordo si diparte - sempre sulla corsia Est Ovest - dal braccio occidentale prima del grande rondò in un punto che è in asse con la mezzeria del lotto di Sapienza. Da qui si sviluppa la strada in direzione Ovest Est di penetrazione principale nel lotto, raccordata poi alle due vie di raccordo con la viabilità urbana, a Nord e a Sud. Alla penetrazione da Ovest abbiamo dato il nome di *via mediana*, perché taglia in due il lotto, separando lo Studentato dal Centro di Biotecnologie. Dalla *via mediana*, prima di penetrare nel lotto di Sapienza, si distaccano due rampe contrapposte di accesso ai parcheggi interrati.

Mentre la prima rampa di accesso ai parcheggi, quella da Nord, si sviluppa su area di proprietà di Sapienza, le due rampe che si dipartono dalla *via mediana*, prima che questa penetri nel lotto, si sviluppano su proprietà comunale, donde la necessità della concessione da parte del Comune di Roma di una servitù specifica. La necessità di analoga servitù è stata richiesta per le fasce di terreno adiacenti il limite della fabbrica sulle quali collocare le griglie di ventilazione per i parcheggi dei piani interrati. L'atto di concessione è stato approvato con Determina Dirigenziale n° 929 del 07 Agosto 2014. Con tale atto il Comune ha concesso in servitù le aree distinte al Catasto al foglio 601 particelle: 2100, 2098, 2096, 2094, 1971, 2102, 2103, 2106, 2108, per la realizzazione delle rampe di accesso ai parcheggi interrati e per le griglie di ventilazione degli stessi.

a) I parcheggi pubblici

L'area propriamente edificabile, racchiusa dall'anello viabilistico della distribuzione principale è circondata, fin dal Piano Particolareggiato del 2001 da una rete di *parcheggi pubblici*, direttamente accessibili dalla viabilità urbana. Sono di particolare interesse per l'Ateneo i parcheggi pubblici fuori terra e interrati previsti tra via Torelli e via delle Cave di Pietralata, nonché i parcheggi entroterra siti appena a valle del "ring" nel grande Parco che separa il nuovo quartiere dal vallo ferroviario.

b) I parcheggi pertinenziali

Come abbiamo già avuto modo di vedere, i parcheggi pertinenziali del Centro di Biotecnologie di Sapienza, associati ad alcune attrezzature speciali, depositi e quant'altro necessario al funzionamento del Centro, si sviluppano in due piani interrati, che occupano l'intero lotto. Lo strumento urbanistico ha imposto questa soluzione nel momento in cui ha fatto coincidere i limiti del lotto con i fili fissi della fabbrica, come in un isolato ottocentesco. La presenza dello Studentato nella parte Nord Ovest del lotto originario di Sapienza ed il passaggio in proprietà a Laziodisu del suolo non ha compromesso l'occupazione integrale del sottosuolo da parte di Sapienza. Le disposizioni normative riguardanti la realizzazione degli Studentati, escludono che si possano realizzare parcheggi con i relativi finanziamenti.

Tra Sapienza e Laziodisu si è quindi addivenuti ad un accordo che separava l'edificazione superficiale dal sottosuolo che rimaneva e rimane di pertinenza della Sapienza. Anzi, nell'atto di trasferimento della proprietà si è trovato il modo di permutare il valore dell'area con la realizzazione da parte della istituzione regionale del parcheggio interrato, il quale viene a risultare a costo zero per l'Università.

Alla fine dell'operazione, lo standard per i parcheggi pertinenziali utilizzato da Sapienza è di 1mq ogni 7,5 mc di costruzione, come previsto dalle NTA del Piano Particolareggiato del Comprensorio Direzionale Pietralata e successive varianti (art. 4.3 "Parcheggi Privati").

Per servire detti parcheggi si è già anticipato che dal tratto occidentale del Ring si sviluppa una bretella che entra nel Centro – la *via mediana* – al cui inizio sono previste due rampe associate che sia al primo che al secondo piano interrato confluiscono in una strada interna, che è la proiezione verticale della *via mediana* di quota +35.

In superficie, alla conclusione della *via mediana*, che avviene in vicinanza della "quadra", si sviluppa una piazzola alla quale si aggancia la penetrazione proveniente da Nord. Questa piazzola si ritrova anche al primo e al secondo piano interrato per collegare in modo adeguato la viabilità sotterranea, in particolare, per collegare la viabilità proveniente dalle rampe occidentali con la rampa più importante, quella che proviene da Nord.

Tutte le rampe al servizio dei parcheggi sono a doppio senso di marcia (larghe 5,50 quelle Ovest e 7,50 quella Nord + corsello laterale per i pedoni). Dalla piazzola parte anche una penetrazione nel secondo piano ipogeo della *Piazza dell'Ateneo* e della grande "quadra" che si impone per il trasporto fino ai punti di risalita verticale di macchinari e di materiali utili al funzionamento del Centro, nella sua parte più densamente edificata.

Il secondo piano interrato è interamente destinato a parcheggi ed ai servizi connessi nonché ad alcuni impianti di rilievo, in primo luogo, il cogeneratore. Esso si sviluppa per una superficie complessiva di circa 20 mila mq di cui 12 mila destinati ai parcheggi veri e propri.

Il primo piano destina invece una superficie inferiore ai parcheggi veri e propri, 7 mila mq , per la presenza di locali tecnici e depositi e anche di una piazzetta *en plain air* coincidente con l'angolo Nord Ovest della *Piazza dell'Ateneo*, sulla quale affacceranno alcuni Laboratori del tutto speciali.

1.3.2. I caratteri tipologici specifici dei due comparti costituenti oggetto del Progetto Preliminare

a) Il comparto occidentale

Il *comparto occidentale*, che diverrà il primo lotto del nuovo insediamento di Sapienza a Pietralata – come si è precisato più volte – disporrà di una completa autonomia funzionale. Sarà quindi dotato di un ingresso con Atrio per la didattica e di un ingresso separato per i ricercatori e di tutti gli spazi sia primari che di servizio che consentono l'avvio e la funzionalità di Corsi di Laurea ai primi due piani, nonché di tutti gli spazi atti al funzionamento dei Laboratori di ricerca nei tre piani successivi.

In particolare, la Didattica disporrà di 10 Aule per una capienza complessiva di 787 posti aula, così suddivisi:

- 3 Aule da 150 posti
- 1 Aula da 105 posti
- 2 Aule da 60 posti
- 2 Aule da 42 posti
- 2 Aule multimediali da 16 e 12 posti

Come avremo modo di vedere, alla Didattica saranno riservati spazi anche nel *comparto orientale*, sia pure di entità minore.

La Ricerca si avvarrà di 3 Blocchi di Laboratori comprendenti 17 moduli da 90 mq per i tre livelli previsti. Ogni Blocco, che è servito da collegamenti verticali, spazi tecnici, uffici, servizi igienici, sale di briefing e saletta riunioni, misura 1.900 mq., per una superficie totale di 5.700 mq.

Il *comparto occidentale* ricade su un'area trapezoidale causata dal disassamento di otto gradi della mezzera del lotto (e dalla *via mediana*) rispetto al fronte meridionale. Il volume in progetto è caratterizzato tipologicamente da una edificazione a pettine nella quale il "dorso" del fronte Nord lungo 93 metri, è costituito da una struttura lineare parallela e continua rispetto alla *via mediana*. I "denti", destinati ai Laboratori, invece, sono costituiti da una successione di corpi in linea, ovviamente ortogonali alla *via mediana*. I "denti" sono tre; essi sono profondi m 17,50 e larghi 16: sono separati da spazi cavi, in parte costituiti da corti strette e lunghe (5,10 x 21,16), in parte occupati da grandi Serre bioclimatiche interamente vetrate (17 x 10 x h 23). Le Serre oltre che una funzione architettonica, in senso lato, hanno un carattere bioclimatico.

Come abbiamo anticipato, il sistema del pettine si prolunga anche sul fronte della "quadra", nella parte del lotto (*comparto orientale*) che fronteggia l'asse viario meridionale del ring. Qui sono previsti una terza Serra e due corpi destinati ai Laboratori.

Il basamento ha una struttura che lo individua immediatamente dal resto della costruzione. Sul fronte Sud, il basamento è alto da 6 a 10 metri, su quello Nord, 11. Allude a una grande sostruzione, nella quale prevalgono in modo nettissimo i pieni. I vani luce e i passaggi sono tagliati di netto nel muro, e sono costituiti ora da piccole finestre quadrate ripetute in orizzontale e

in verticale, ora da grandi portali “vuoti”. I corpi in linea, i “denti” della edificazione a pettine e le Serre si sviluppano quindi al di sopra dell’elemento basamentale.

Sul fronte opposto, quello della *via mediana*, il basamento viene evidenziato, oltre che dai materiali, anche da un piccolo scarto a rientrare del volume superiore. Su questo fronte è sito l’ingresso al complesso delle aule per la didattica frontale, racchiuse dal basamento, e l’ingresso dei tre piani soprastanti dei laboratori di Biotecnologia.

Il collegamento del *comparto occidentale* con quello *orientale* è garantito da un ponte, in acciaio e vetro alto tre piani, che supera la bretella viaria di comunicazione con il braccio meridionale del ring e si appoggia materialmente sul basamento.

Le Serre hanno più di un compito; esse hanno la funzione di illuminare le parti più interne della fabbrica, e di consentire con i loro giardini interni il relax degli operatori, ma la loro funzione principale, tuttavia, è bioclimatica per l’utilizzo dell’aria preriscaldata.

b) Il comparto orientale

Anche l’edificio a corte alto otto piani, la così detta “quadra”, ha destinazioni d’uso organizzate per livelli, arricchite, tuttavia, dalla presenza dei servizi generali e dell’Atrio dell’intero complesso. L’Atrio è passante, nel senso che si può raggiungere pedonalmente dalla *Piazza dell’Ateneo* e dalla *via mediana* senza interferire con le funzioni interne al Centro. Da esso parte il fascio principale dei collegamenti verticali (scale, ascensori, montacarichi). In pratica chi deve dirigersi alle funzioni allocate nella “quadra” dovrà usare questo ingresso, il quale sarà ovviamente dotato di un ufficio informazione e di una postazione di controllo. Per ragioni attinenti la sicurezza e anche per assicurare a operatori, docenti e ricercatori, vie proprie di collegamento con gli altri piani della “quadra”, sono previsti altri due ingressi secondari. A monte dell’Atrio principale è previsto in modo autonomo l’accesso alla Biblioteca e alle sale studio degli studenti che sono localizzate nei due piani superiori della Biblioteca stessa.

Il corpo a 5 piani sviluppato tra la “quadra” e il braccio meridionale del ring, è in tutto simile ai “denti” del pettine del primo comparto; esso sarà egualmente destinato alla didattica ai primi due piani e alla ricerca ai tre piani superiori.

In particolare:

La didattica si avvarrà di 6 Aule per una capienza complessiva di 616 studenti, così disposte.

- 2 Aule da 200 posti
- 4 Aule da 54 posti

La ricerca, articolata nei tre piani superiori come nel comparto occidentale, disporrà di 3 Blocchi di 4 moduli da 90 mq per un totale di 12 moduli e una superficie di 4.500 mq.

La “quadra” tipologicamente è riferibile a una forma di edificazione perimetrale, alta 8 piani + il piano tecnico, costruita sul limite della *Piazza dell’Ateneo*, che sviluppa 60 metri di lato. La profondità dei corpi di fabbrica dei quattro fronti non è tuttavia eguale, per le svariate esigenze cui devono soddisfare i quattro corpi di fabbrica. I bracci Sud e Nord sono spessi 11,30 m; quelli Est ed Ovest 18,80. I primi si caratterizzano come un corpo semplice con corridoio da m 2,50 e spazi

serviti profondi 8,20; i secondi si caratterizzano come corpo doppio con corridoio centrale di m 2,40. I due bracci più larghi danno agio all'insediamento della Biblioteca e del Ristorante ai primi piani, a blocchi di Laboratori molto vasti ai piani superiori.

I primi due livelli della "quadra" e i corpi su cui si appoggia nell'angolo Sud Est e Nord Est, al di là dell'Atrio e della Biblioteca contengono alcuni servizi. Nel corpo sito a Sud Est sono collocati la Caffetteria e i relativi servizi e, al primo piano, un Ristorante *free flow* che disporrà di un *Roof* al piano secondo. Il pilone dell'angolo Nord Est, per due piani, sarà destinato a ospitare un piccolo Bar con altri spazi destinati a vendita giornali e tabacchi. Nel braccio Nord, dal portale di collegamento delle due Piazze alla fine del lotto verso Ovest sono previsti, anche per rapporto alla vicinanza della Stazione della Metro, 9 negozi che affacciano su un passaggio porticato

I successivi tre livelli della Quadra sono destinati – a parte i locali già occupati dal terzo livello della Biblioteca e dal terzo livello del Ristorante – a uffici, studi di docenti e ricercatori, sale studio e sale e salette di riunione per incontri, seminari e quant'altro. Inoltre, sullo spigolo Nord Est della "quadra" sono previsti nella parte terminale dei due bracci che concorrono a formarla, per tre piani, 30 camere (10 per piano) per *visiting professor* e ricercatori di altre istituzioni italiane e straniere chiamati dal Centro a svolgere ricerche, corsi di formazioni, lezioni, con relativi spazi di supporto.

Gli ultimi tre piani della quadra sono interamente dedicati ai Laboratori di Biotecnologia, i quali possono essere organizzati e gestiti autonomamente piano per piano dell'edificio, senza che vi sia interferenza di altra funzione. Misurano infatti una SUF (superficie utile funzionale comprensiva anche di spazi accessori) superiore ai 4.200 mq.

Si è fatto anche in modo che si possa scorporare un intero piano o parte di esso e destinarlo a istituzioni diverse dalla Sapienza o strutture di ricerca private, per esempio farmaceutiche, che intendano associare la loro ricerca a quella condotta da Sapienza.

Questi laboratori sono simili a quelli del comparto occidentale ma non identici. Ciascuno dei tre piani della "quadra" ospita N. 10 moduli base di Laboratori, di cui 3 da 124 mq e 7 da 80 mq, per una superficie complessiva di 4.300 mq, per un totale di 30 moduli di Laboratori, La superficie complessiva è di poco meno di 13 mila mq. Contando anche i Laboratori localizzati sul fronte Sud nel volume a 5 piani, 3 Blocchi di 4 moduli da 90 mq per un totale di 12 moduli e una superficie di 4.500 mq. e i Laboratori interrati, per 1.000 mq. la superficie complessiva destinata nel *comparto orientale* alle strutture di ricerca laboratoriali assomma a 18.500 mq, e a poco meno di 20 mila mq contando lo Stabulario.

Lo Stabulario è collocato all'interno del piano tecnico. Oltre agli impianti specifici, dispone di un vano scala completo di ascensori e montacarichi dedicato, direttamente accessibile dal piano terra.

Nel *comparto orientale* sono previsti nei corpi basamentali siti all'angolo Sud Est e Nord Ovest della "quadra" anche servizi che possono essere dati in gestione privata e che sono di utilità pubblica per il nuovo quartiere. Per comprendere la forma di questi due corpi basamentali, bisogna tener conto che la *Piazza dell'Ateneo*, oltre che essere ruotata di 8 gradi rispetto all'asse della *via mediana* non ha riscontri paralleli nei bordi di questa parte del lotto, se si eccettua il bordo meridionale, quello che fronteggia la città esistente, dal quale dista per la maggior parte del

suo sviluppo 25 metri. Per il resto è come se il confine del lotto, su questo lato, ruotasse a sua volta attorno alla Piazza, provocando la formazione di spigoli e volumi irregolari. Compito del progetto è stato conseguentemente quello di dare "senso" funzionale e spaziale a questa casuale articolazione. La tecnica impiegata è stata di conferire alla "quadra", incardinata sulla Piazza quadrata, una forma stereometrica pura, e di adattare i volumi più bassi, in pratica i frammenti del basamento, ai confini del lotto. Ne risulta che la struttura appoggiata a terra sia piuttosto irregolare ma dinamica. Essa, inoltre, conferisce maggiore peso all'angolo Nord Est della Quadra, che sviluppa un portico a tripla altezza e mette in comunicazione la *Piazza dell'Ateneo* con la *Piazza italiana*. Sul fianco Nord, il pezzo residuo di piastra basamentale si è prestato alla formazione di una scalea che raggiunge il terzo livello della quadra ove è sita la Biblioteca. In questo modo, questa importante attrezzatura è direttamente raggiungibile dal quartiere, senza entrare nella Piazza.

La *Piazza dell'Ateneo*, attorno alla quale si sviluppa la "quadra", come si ricorderà, è una struttura di uso pubblico, che deve essere resa permeabile sia da Sud (dal quartiere tiburtino), sia dalla grande *Piazza italiana* che la cinge da Est e da Nord. Questa permeabilità è stata risolta a Sud con un grande portico stretto e alto tagliato nel muro della "quadra". Lo spigolo Nord Est – come appena abbiamo visto - è invece un grande portico a tripla altezza, che si sviluppa sui due lati (Est e Nord) del pilone angolare con altrettanti fornici di 33 e 40 ml, sottolineando in questo modo l'importanza del rapporto tra la Piazza stessa e il quartiere circostante.

La Piazza dell'Ateneo è caratterizzata da un portico discontinuo e di differente altezza per rapporto ai diversi ambienti che vi prospettano e dai due varchi che abbiamo già indicato. La sua sistemazione, costituendo essa la copertura di piani ipogei, consente l'esistenza del verde solo in vasca. A questo fine sono state indicate 7 vasche rettangolari per la vegetazione essenzialmente prativa e arbustiva e 6 circolari (in realtà si tratta di vasi a forma di cono) per quella arborea che si prevede costituita da alberi monumentali e di alto fusto. Il parterre della Piazza, tuttavia, non è tutto alla stessa quota. Esso, infatti, si abbassa di un piano in corrispondenza dell'angolo Nord Ovest della Piazza per consentire la ventilazione e l'illuminazione di alcuni Laboratori che hanno a che fare con lavorazioni complesse e materiali radioattivi. L'accesso a questo piano ribassato è garantito da due scalee contrapposte, che si dipartono da una grande aiuola con alberi. Nell'attacco a terra di alcune vasche sono previsti i camini di aerazione del primo dei due piani ipogei destinato a Laboratori speciali e a depositi.

2. IL PROGETTO DEFINITIVO DEL PRIMO LOTTO FUNZIONALE: IL COMPARTO OCCIDENTALE

Il Progetto Definitivo del primo lotto funzionale risponde alla normativa vigente sulla realizzazione per lotti, in quanto ne assicura *funzionalità, fruibilità e fattibilità, indipendentemente dalla realizzazione delle altre parti* (Cons. Stato, sez. II, 7 novembre 2007, n. 2803). Esso è parte di un progetto complessivo di tutto l'intervento nell'area di Pietralata, elaborato in fase preliminare e quantificato economicamente. Tale "Progetto Preliminare Unitario - Aggiornamenti ed Integrazioni" è stato, per ultimo, approvato dal C.d.A. di Sapienza con Delibera 157/12 del 10 luglio 2012. In considerazione di tutto ciò il Progetto Definitivo del primo lotto funzionale è inseribile nell'elenco annuale della programmazione dei lavori di Sapienza, rispondendo a quanto previsto dall'art. 128, comma 6 e comma 7, del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii.

2.1. L'architettura del nuovo Centro

a) le scelte architettoniche

E' stato già anticipato che il primo lotto funzionale del nuovo Centro di Pietralata corrisponde al *comparto occidentale* del nuovo insediamento, per il quale è stato redatto il Progetto Preliminare di cui abbiamo parlato. I criteri di progettazione dello stralcio sono in tutto e per tutto i criteri già descritti nel Preliminare.

Riassumendo, è stata già illustrata la struttura dell'insieme come frutto dell'impiego di una tipologia a pettine, della quale il "dorso" costituisce il limite sulla *via mediana* e i "denti" affacciano a Sud, sulla città costruita. E' stato anche precisato che i vuoti tra i "denti" del pettine sono costituiti da corti strette e lunghe e da Serre, in modo da consentire l'illuminazione e la ventilazione degli ambienti lateralmente. Infine, si è fatto più volte riferimento alla divisione in altezza della fabbrica, come costituita da un "basamento" di due piani piuttosto compatto e da uno sviluppo successivo in verticale più libero, come consentito dalle norme di piano. Il basamento si offre architettonicamente come una grande murazione in pietra che obbliga ad alcune regole sulle bucatore, generalmente piccole e ripetute, comunque tagliate di netto nella pietra. La divisione in altezza dell'edificio ha avuto anche un corrispettivo funzionale, nel senso che i primi due piani dell'edificio ospiteranno le strutture didattiche e i tre piani successivi la ricerca.

Si è quindi in grado ora di esaminare più in dettaglio le scelte architettoniche, partendo dai modi con cui è stato risolto l'accesso all'edificio, che avviene unicamente dalla *via mediana* con due ingressi e due Atrii separati; quello della Didattica e quello dei Laboratori di ricerca. La percezione in avvicinamento dei due ingressi è favorita architettonicamente da una rientranza del volume edilizio al piano terreno rispetto alla sagoma virtuale del basamento che si allinea sulla *via mediana*. Tale rientranza, che è assistita da una fila di pilastri cilindrici, è parallela per un buon tratto al bordo Sud del lotto, e così facendo, anticipa l'andamento del corpo edilizio di tre piani sovrastante il basamento. I due ingressi sono indicati da due pozzi di luce che attraversano letteralmente in tutto il suo spessore il primo piano e corrono sulla parete liminare dei due cavedi che provengono dai piani interrati. Mentre l'Atrio dei Laboratori si sviluppa in un vano alto un piano, quello della Didattica è caratterizzato da una doppia altezza, che si ripropone all'interno in corrispondenza dell'ampia scala che consente l'accesso alle Aule del piano superiore.

Nell'angolo Nord Est dell'Atrio trova ubicazione, in posizione tangente ai flussi di distribuzione principale, una zona ristoro a servizio degli studenti. Parte di quest'area sarà attrezzata, così come richiesto nel parere della *Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma*, con sistemi di arredo idonei a ospitare ricostruzioni virtuali, pannelli, plastici e prodotti multimediali sulla storia dell'attività estrattiva del quartiere di Pietralata dall'epoca antica all'età moderna. Di fronte all'ingresso, è collocata la postazione di controllo e delle relazioni con il pubblico. Un ampio corridoio con andamento est-ovest, parallelo al fronte Sud, distribuisce a valle le tre aule da 150 posti del piano terra, ciascuna servita da un proprio corridoio attrezzato con armadietti per gli studenti e con uscite di sicurezza all'aperto nelle tre corti che, con le Serre, costituiscono gli spazi vuoti dei tre "denti" del pettine. Sul fronte nord trovano ubicazione una sala studio da 48 posti ed il nucleo servizi, e in fondo al corridoio, lato Ovest, la Segreteria studenti e alcuni uffici.

Associate alle tre corti si sviluppano le Serre, le quali – però – non sono accessibili dal piano terra. A questo livello sono presenti due grandi aree tecniche il cui solaio è costituito da cassoni funzionali allo sviluppo della vegetazione all'interno della Serra. Tuttavia, la presenza delle Serre è pienamente avvertita dall'Atrio di ingresso per via della sua doppia altezza e, ovviamente, dalle corti. Anzi, la doppia altezza dell'Atrio, ha esattamente la duplice funzione architettonica di dare unità spaziale alla unità funzionale (gli spazi per la Didattica) e di consentire la vista dal basso delle Serre, alle quali si potrà accedere semplicemente salendo di un piano.

Il fronte Sud, per l'evidenza del basamento, per la presenza delle Serre e per la messa in atto di dispositivi particolari per la sicurezza delle persone che operano nei Laboratori svolge un ruolo rilevantissimo. Il basamento, infatti, non è un semplice muro che conclude a Sud gli spazi interni del volume edilizio, in particolare, le aule per la didattica frontale. Esso ha uno spessore nel quale sono inserite le scale e i ballatoi di sicurezza che corrono lungo tutto il fronte. Nei primi due piani questo apparecchio non è visibile perché coperto alla vista dal muro liminare. Nei tre piani superiori è invece *en plein air* e segna fortemente il fronte dell'edificio poiché i ballatoi corrono in vista da un capo all'altro del comparto, sostenuti da una struttura in acciaio alla quale si agganciano le scale di sicurezza e anche grandi vetrate che incorporano pannelli fotovoltaici. I ballatoi fungono da via di fuga e anche da *luogo sicuro* per gli addetti ai Laboratori che da qui possono raggiungere facilmente il suolo urbano. Inoltre, il sistema ballatoi + scale di sicurezza, tutto in acciaio, funziona in corrispondenza dei "denti" del pettine da piano di posa di un letto verticale di pannelli fotovoltaici, i quali danno un contributo significativo, assieme ai pannelli posti al di sopra del piano tecnico, all'efficienza energetica dell'edificio. In corrispondenza delle corti e delle Serre i pannelli si interrompono ed i ballatoi oltre ai collegamenti svolgono la funzione seconda di frangisole per le Serre, riducendo l'irraggiamento solare sulle superfici vetrate nelle ore più calde. In ogni caso, sotto il profilo bioclimatico, le Serre funzionano come collettori solari passivi ad aria, che pre-riscaldano una quota parte dell'aria di ricambio utilizzata dalle U.T.A. e agevolano il raffrescamento d'estate degli ambienti che vi prospettano funzionando come torri di ventilazione.

L'insieme degli elementi legati alla sicurezza e all'innovazione nel campo energetico, montato sulla robusta struttura basamentale, assume un ruolo significativo nell'Architettura di questo pezzo di città. Inoltre, le Serre in quanto grandi spazi protetti e dotati di verde, che formano diversi tipi di giardino (i cassoni sono in grado di contenere il terreno fertile per l'insediamento di piante e alberi di alto fusto) sono un luogo di relax, una sorta di polmone per gli utenti del Centro.

Per ultimo, in quanto volumi cavi illuminati di notte, le Serre fungono da grandi lampade urbane che migliorano l'abitabilità del quartiere.

Le scale di sicurezza collegano attraverso i ballatoi tra loro tutti i piani dell'edificio; solo una di queste scale porta al piano interrato.

Si è già visto che il primo piano – dopo l'arretramento del pian terreno - recupera l'allineamento con la *via mediana*. Qui il volume si avvicina quasi del tutto ai confini del lotto, salvo un dente, a Ovest, che conserva l'allineamento con il fronte Sud. La maggiore disponibilità di spazio del primo piano dovuta all'avanzamento del fronte viene spesa per la formazione di una zona studio per gli studenti (72 posti a sedere) e di due alette multimediali per piccoli seminari (da 12 e 16 allievi). Il corridoio, che ribatte in tutto quello del piano terra, si conclude sul lato Ovest con la Sala Professori e la Direzione. Il fronte Sud del corridoio serve le Aule del secondo livello e dà direttamente sulle Serre, dando luogo a un paesaggio del tutto singolare. Le Aule formano tre blocchi, i primi due danno luogo a 4 Aule da 42 posti, il terzo a un'aula di 105 posti dotata di attrezzature particolari (saletta per traduttori e di preparazione per i docenti). Come è del tutto evidente, le aule sono illuminate lateralmente dalle corti e anche dalle Serre, il che spiega ancora di più perché è stata usata la tipologia del "pettine".

Le due Serre sono caratterizzate da un ballatoio lapideo perimetrale e da una zona centrale destinata al verde sia arbustivo che alberato. In corrispondenza di questa parte centrale, è stato predisposto il cassone profondo mediamente 1,5 metri di cui si è detto, incassato nel solaio sottostante. Il dispositivo consente la formazione nelle due Serre di due giardini botanici, dotati di una ricca vegetazione, che offrono piacevoli spazi per il relax tra un impegno didattico e un altro a studenti e docenti. Passerelle metalliche fissate all'esterno dei piani dei Laboratori servono la parte interna della Serra consentendone una buona fruizione e una buona manutenzione soprattutto delle parti vetrate. Per evitare il surriscaldamento dello spazio interno, sono stati predisposti pannelli di vetro basculanti al primo piano della Serra stessa e in copertura in modo da incentivare la ventilazione naturale.

La Ricerca trova ospitalità nei tre piani alti dell'edificio, serviti da un atrio autonomo per i ricercatori e da un blocco di collegamenti verticali completamente svincolato dall'atrio della Didattica.

I Laboratori per la ricerca biotecnologica sono al centro dell'organizzazione dell'area di ricerca e occupano una superficie funzionale di 5.700 mq.

Il progetto dei Laboratori prevede una struttura modulare, il cui modulo base (circa 85 mq) è semplicemente affiancato ad un'altra unità (Tipo A1) o integrato con l'unità vicina a formare un *Blocco* con una sua autonomia (Tipo A2).

Con la sua leggerezza e la sua trasparenza che fa intravedere il paesaggio del tutto nuovo delle Serre, l'impalcato del fronte Sud dell'edificio si contrappone alla robustezza del basamento che sarà rifinito in pietra naturale, fino a formare un dittico oppositivo di una certa forza architettonica. I pannelli fotovoltaici montati in corrispondenza dei fianchi ciechi dei Laboratori sono allocati casualmente. Tale casualità crea una *balance* del tutto astratta e macchinista che evita una composizione rigida della facciata. E richiama il ruolo, anche figurativo, che possono avere oggi le nuove tecnologie energetiche nell'architettura di un edificio pubblico.

Compositivamente, il fronte Ovest dell'edificio è completamente diverso da quello Sud. Non dispone di sovrastrutture per la sicurezza del personale anche perché su questo lato sono previsti solo uffici amministrativi. Esso inoltre ha una visibilità molto più ampia perché potrà essere osservato dal vallo ferroviario e dalla Stazione Tiburtina. La sottolineatura della differenza tra il corpo alto a tre piani e il basamento non risiede più nella qualità diversa delle textures e dei materiali, ma dallo stacco dei due volumi, ottenuto da una loggia. Contando anche su una percezione a grande distanza, il corpo dei Laboratori abbandona la tradizionale finestratura piano per piano, affidando il rapporto con l'esterno ad una unica loggia (a due piani), concepita come una finestra gigante.

Su questo fronte e sul fronte successivo, prendono risalto anche i materiali con cui il volume dei laboratori si conclude all'esterno. Si tratta di lastre di acciaio, questa volta porcellanate e trattate con colori vivaci che fanno più riferimento alla scocca di una macchina che a un edificio tradizionale in muratura.

Il piano terra del fronte Nord – come si è visto - si arretra dal filo stradale della *via mediana* di poco più di sei metri, anzitutto per creare una giusta distanza dei movimenti pedonali dal passaggio di veicoli, il quale passaggio tuttavia avrà essenzialmente una funzione di servizio alle attività che si svolgono nel Centro; al massimo sarà utilizzato per l'accesso alle strutture universitarie dei diversamente abili. In sintesi, il vero e proprio traffico di arroccamento veicolare si svilupperà ai piani inferiori, i quali offrono le migliori opportunità per la sosta e il parcheggio degli autoveicoli.

Anche per la presenza dello Studentato, il cui muro liminare si troverà a 18 metri da quello dell'Università, nel fronte sulla *via mediana* prenderà risalto essenzialmente il basamento dell'edificio di Sapienza. Ecco perché si è pensato all'arretramento del piano terreno, ai pozzi di luce che attraversano il volume del piano superiore, alle colonne. Il blocco superiore di tre piani per altro ruota rispetto al fronte del basamento stesso di otto gradi, allontanandosi prospetticamente alla vista di chi si avvicina all'Università; il che aumenta l'importanza del basamento stesso.

Al di là del taglio fortemente chiaroscurato dell'arretramento, reso ancora più evidente dalle 5 colonne che reggono lo sporto superiore, il basamento si presenta come una murazione antica appena cesellata da piccole finestre quadrate di 80 cm di lato che illuminano tutti gli spazi collettivi del primo piano. La colorazione diversa degli imbotti di queste finestrelle consentirà di conferire identità e riconoscibilità agli spazi collettivi del piano.

Sul basamento poggia il volume dei tre piani dei Laboratori, della cui essenza materica si è già detto. Si tratta di un volume metallico perfettamente levigato e colorato con bucatore che sono

tagli orizzontali, quasi fessure, e una grande vetrata che denuncia la sua eccezionalità mediante uno sporto. La vetrata chiaramente serve l'ambiente più rappresentativo della struttura di ricerca.

Soluzioni architettoniche diverse sono state usate per il fronte orientale, il quale è stato disegnato anche in funzione del ponte in acciaio e vetro che collegherà il primo stralcio al completamento e comunque esso dà sulla bretella viaria di arroccamento da Sud all'edificio. Il basamento anche per questa ragione si allontana dal corpo effettivamente utilizzato delle aule di 4 metri, creando un passaggio pedonale, da associare al passaggio veicolare che è esterno al basamento stesso. Anche per la illuminazione delle aule, il muro basamentale viene ritagliato e – in pratica - risolto con setti murari discontinui per lasciare passare la luce, utile per le aule.

Il basamento si conclude in altezza al secondo livello con un ballatoio in grigliato di acciaio che si pone in continuità con la terrazza creata dal disassamento dei due fronti (causato dalla rotazione di otto gradi della via mediana rispetto al fronte Sud) e si ricollega al dispositivo in acciaio e vetro del fronte Sud dell'edificio. In futuro, quando sarà realizzato il completamento del *Centro di Biotecnologie di Sapienza*, esso consentirà il passaggio diretto al ponte di collegamento con la "quadra".

**DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DiAP
PROGETTISTA INCARICATO**

**COORDINATORE ARTISTICO
COORDINAMENTO TECNICO-PROGETTUALE**

Gruppo di progettazione architettonica del DiAP

Progetto Strutturale e Geotecnico

Relazione geologica

Progetto Impianti elettrici, illuminotecnici e speciali

Progetto Impianti meccanici e idrico-sanitari

Progetto impianto di cogenerazione

Progettazione energetica e sistemi bioclimatici

Studio di fattibilità ambientale

Computi metrici, schemi di contratto e capitolati

Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

per il progetto architettonico

per il progetto strutturale e geotecnico

per il progetto degli impianti elettrici e speciali

per il progetto degli impianti illuminotecnici

per il progetto degli impianti meccanici e idrico-sanitari

per la progettazione energetica e i sistemi bioclimatici

per lo studio di fattibilità ambientale

per i computi metrici, gli schemi di contratto e i capitolati

per il Coordinamento della sicurezza e la prevenzione incendi

Segretario amministrativo

Amministrazione

Segreteria

Supporto tecnico e rapporti tra i progettisti

Prof. arch. Piero Ostilio Rossi
Prof. arch. Raffaele Panella
Prof. arch. Orazio Carpenzano (dal 16.02.2016)
Prof. arch. Rosario Gigli
arch. Maurizio Alecci

collaboratori

Prof. arch. Andrea Grimaldi
Prof. arch. Paola Guarini
Prof. arch. Manuela Raitano
Prof. Ing. Renato Masiani
Prof. ing. Cesare Tocci
Prof. ing. Giuseppe Lanzo
Prof. Gabriele Scarascia Mugnozza
Prof. ing. Rodolfo Araneo
Prof. ing. Ezio Santini
Prof. ing. Vincenzo Naso
Prof. ing. Livio De Santoli
Prof. arch. Fabrizio Orlandi
Prof. arch. Domenico D'Olimpio
Prof. ing. Gianfranco Carrara
Prof. arch. Maurizio Petrangeli

Supporti tecnici alla progettazione

arch. Giorgio Biscetti
arch. Eleonora Lucantoni
Enrico Coscarella
ing. Giulio Zarra
ing. Salvatore Sguazzo
ing. Rocco Vitelli
ing. Giuseppe Scasserra
arch. Stefania Ceccarani
arch. Corrado Terzi
arch. Adriana Annunziata
ing. Enzo Marchetti
dott. Paolo Baiani
arch. Carlo Brizioli
arch. Roberta Rotondo
arch. Francesca Perricone
ing. Federica Meoli
arch. Angelo Lacerenza
arch. Fabio Viscardi

Personale tecnico-amministrativo del DiAP

Cinzia Turi
Teresa Chesti
Attilia De Rose
Federica Bramucci
Rosa Bracca
arch. Francesca Romana Castelli
arch. Francesco Foppoli