



POLITECNICO DI MILANO
Facoltà di Architettura
Corso di Laurea in Architettura degli Interni

Riqualificazione dell' ex Fornace Penna
Sampieri (RG)

Relatore _Prof. Pier Federico Caliari
Correlatore _Prof. Francesco Leoni
_Arch_Samuele Ossola
_Arch_Paolo Conforti

Studenti _Anna Bendotti 750373
_Claudia Cigala 750513

Anno Accademico 2011-2012

_ ABSTRACT	p.9
1_ CONTESTO STORICO - GEOGRAFICO	
1.1 Scicli : la città di pietra	p.13
1.2 Sampieri: l' antica borgata e la sua economia	p.17
1.3 L' architettura di pietra degli Iblei	p.19
2_ LA FORNACE PENNA	
2.1 Excursus storico	p.24
2.2 La fabbrica della Fornace	p.26
2.2.1 La vita produttiva	p.26
2.2.2 Il forno Hoffmann	p.30
2.2.3 Il sistema costruttivo	p.33
2.3 Il degrado e il dibattito sulle possibilità di intervento	p.36
3_ IL PERCORSO PROGETTUALE	
3.1 La valorizzazione del sito archeologico	p.42
3.1.1 La conservazione della rovina	p.42
3.1.2 Intervento per il consolidamento della muratura	p.48
3.1.3 Archeologia Industriale	p.50
3.2 Il progetto architettonico: un ponte tra terra e mare	p.55
_ RIFERIMENTI	
_ CONCLUSIONI	p.66
_ BIBLIOGRAFIA	p.68

INDICE DELLE FIGURE

1. Comune di Scicli in provincia di Ragusa	p.13
2. Vista del Colle di San Matteo da piazza Italia	p.14
3. Vista di Scicli dal Colle San Matteo	p.14
4. Grotte di Chiafura	p.15
5. Vista aerea delle Grotte di Chiafura	p.15
6. Foto storica del torrente San Bartolomeo	p.16
7. Targa dell'UNESCO sul municipio della città	p.16
8. Sampieri	p.17
9. Centro storico di Sampieri	p.17
10. Vista della ex-Fornace dalla spiaggia a est di Sampieri	p.18
11. "Scifi" e capanno a contrada Cilonia (RG)	p.19
12. Resti di acquedotto a contrada Bilingeri	p.20
13. Esempio di costruzione a secco in contrada Poggio Grosso	p.20
14. Ex-Fornace Penna, prospetto fronte mare	p.23
15. Inquadramento	p.24
16. Litografia del 1921	p.25
17. Pisciotto negli anni '20	p.26
18. Ricostruzione dello stato originale	p.26
19. Listino prezzi	p.27
20. Schema distributivo delle funzioni	p.28
21. Vista della Fornace dagli scogli	p.29
22. Schema di funzionamento di un forno Hoffmann	p.31
23. Schema di funzionamento	p.31
24. Fotografia del forno ellittico della Fornace Penna	p.32
25. Planimetria dello Stato di Fatto	p.34
26. Prospetti dello Stato di Fatto	p.34
27. Sezioni dello Stato di Fatto	p.35
28. Vista della Fornace dalla statale per Scicli	p.36
29. Fotografia del prospetto ovest	p.36
30. Attuale stato di degrado delle arcate interne	p.37
31. Vista interna dalla quota superiore del forno	p.37
32. Articolo del Giornale di Scicli n. 23, 2000	p.38
33. Vista frontale, sezione e spaccato assonometrico di un apparecchio di concii "incutti"	p.48
34. Fotografia di un particolare della pietra con cui è realizzato il manufatto	p.49
35. Particolare di un'arcata della facciata ovest	p.49
36. Fotografia storica del Ponte di Ironbridge a Coalbrookdale ne Galles	p.51
37. Documentazione fotografica del 1959 di edifici considerati oggi archeologia industriale di Bernd e Hilla Becher	p.52
38. Molino Stucky, Venezia	p.53
39. Pianta del Dock di Londra di Henry Palmer, 1831	p.53
40. Arsenale di Venezia, prima e dopo gli interventi di restauro	p.54
41. Vista aerea della Fornace	p.55
42. Materplan di progetto	p.56
43. Sezioni di progetto	p.56
44. Sezioni di progetto	p.58
45. Pianta piano terra e sezioni	p.59
46. Pianta e sezione particolareggiate del Marina	p.61
47. Pianta e sezioni particolareggiate delle Camere	p.63

48. Pianta piano seminterrato e piano terra	p.67
49. Alto sinx, vista del fronte dell' edificio	p.68
50. Vista dell' ingresso del museo	p.68
51. Vista notturna di uno dei laboratori di restauro illuminati	p.68
52. Schizzi di studio e sezioni	p.68
53. Vista del porticato sul lato dell' ingresso	p.69
54. Vista di uno spazio espositivo in cui si nota il chiaro rapporto con la natura	p.69
55. Vista del porticato	p.69
56. Interazione natura architettura, pieni e vuoti	p.69
57. Vista del sistema di serre con spazio esterno adiacente	p.71
58. Vista del tetto apribile e dell' ingresso alle serre	p.72
59. Serre illuminate	p.72
60. Interno di una serra	p.73
61. Serie di schizzi di studio	p.75
62. Masterplan del complesso museale	p.76
63. Vista delle coperture piramidali	p.76
64. Sezioni	p.77
65. Vista del complesso dal giardino	p.78
66. Ingresso	p.78
67. I due corpi piramidali	p.78
68. Interno del bar	p.78
69. Planimetria	p.79
70. Prospetto	p.80
71. Prospetto del cono vetrato con la tensostruttura	p.80
72. Vista dall' alto della copertura	p.80
73. Vista del complesso	p.81
74. Struttura in tessuto e struttura in vetro	p.81
75. Copertura in tela a ombrello	p.82
76. Apertura nel cono di vetro	p.82
77. Struttura di vetro del piano terzo	p.82
78. Schema concettuale	p.83
79. Pianta piano interrato, terra e primo	p.84
80. Sezioni	p.84
81. Prospetto	p.84
82. Vista sud del complesso	p.85
83. Corte aperta	p.85
84. Ingresso e cortile interno	p.85
85. Grande corte interna coperta	p.85
86. Zona piscina dell' ampliamento	p.86
87. Vista dall' alto del golf club	p.87
88. Trasparenza della grande hall	p.87
89. Sezione della hall	p.88
90. Interno hall	p.88
91. Rapporto con il verde	p.88
92. Ingressi alle camere	p.88
93. Prospetto basso tra la vegetazione	p.90
94. Prospetto basso illuminato al tramonto	p.90
95. Hall aperta	p.90
96. Lato corto dell' edificio al tramonto	p.90
97. Porticato di fronte alla hall	p.91
98. Rapporto arte, natura e architettura	p.91

Immersa nel paesaggio di pietra del territorio ragusano l' ex Fornace Penna sorge su una scogliera a picco sul mare sciclitano. Riconosciuto come monumento di Archeologia Industriale e paragonato, per il suo impianto planimetrico, a una "cattedrale laica" oggi necessita di un intervento di restauro per fermare il lento processo di degrado che, dopo l' incendio doloso del 1924, la sta interessando. La riqualificazione di questo monumento della modernità, dal linguaggio architettonico all'epoca innovativo, è da tempo argomento di dibattito dell' opinione pubblica che auspica il mantenimento della funzione collettiva promuovendone una nuova destinazione d' uso produttiva differente da quella originaria industriale.

L' idea progettuale consiste nell' istituire un nuovo rapporto con il fronte a mare e di ricreare un polo attrattivo inserendo funzioni turistico-alberghiere e spazi collettivi ad uso pubblico.

A seguito del consolidamento della muratura esistente finalizzato all' arresto del degrado si è intervenuti inserendo nuovi corpi dal linguaggio architettonico differente rispetto all' esistente per permettere la chiara e immediata lettura.

Il progetto non si spinge solo a una riqualificazione funzionale degli edifici ma anche al ripristino del rapporto con il contesto da tempo perduto.

1.1 Scicli: la città di pietra



1. Comune di Scicli in provincia di Ragusa

Il piccolo comune di Scicli in provincia di Ragusa, ha un territorio che si estende dal mare (a sud) alle propaggini meridionali del tavolato Ibleo (a nord). I paesaggi che caratterizzano questa zona sono molto variegati: lunghe spiagge sabbiose e alte falesie calcaree lungo la costa si alternano alla macchia mediterranea dell'immediato entroterra, per poi trasformarsi in un paesaggio collinare determinato dai leggeri pendii di origine alluvionale dell'entroterra ricco di ulivi, mandorli e carrubi. Nella parte più a nord del territorio si estendono rilievi calcarei, modellati nel tempo dallo scorrere dei torrenti che hanno creato vari canyon confluendo nel punto dove oggi sorge la città.

La città di Scicli ha una storia molto antica che gli archeologi fanno risalire al VII – VI sec. a.C. con il primo insediamento siculo sul colle di San Matteo. A causa della sporadicità dei ritrovamenti ceramici, risalenti sia all'epoca di dominazione greca (IV sec. a.C.), sia a quella di dominazione romana (III sec. a.C.), è stata esclusa la presenza di un unico grande abitato, privilegiando l'ipotesi che l'area fosse caratterizzata da un tipo di insediamento sparso con forme di aggregazione di dimensioni simili a quelle del villaggio. Tale forma di insediamento sparso, in villaggi dislocati tra i rilievi collinari e le aree prossime ai corsi d'acqua, perdurerà nel territorio di Scicli fino a tutta l'età tardo-antica. Con la disgregazione dell'Impero Romano d'Occidente (476 d.C.) Scicli, come il resto dell'Italia meridionale, passò ai bizantini e subì le incursioni barbariche. Questa situazione di insicurezza portò gli abitanti della zona ad unirsi in un unico agglomerato urbano posto nell'area più sicura e difendibile del territorio: lo sperone roccioso isolato dalle due profonde gole di Santa Maria la Nova, ad ovest, e quella di San Bartolomeo, ad est. Inoltre si sviluppò il nucleo abitato già esistente sulla



2. Vista del Colle di San Matteo da piazza Italia



3. Vista di Scicli dal Colle San Matteo

collina di San Matteo e si costruì il primo nucleo del Castello dei Tre Cantoni o Castello Triqueto per resistere alle incursioni arabe.

Siklah con il suo porto verrà conquistata dagli arabi nell'864 dopo un lungo assedio segnato da saccheggi e devastazioni.

L'epoca che coincise con il dominio arabo vide un notevole sviluppo commerciale ed agricolo: le terre incolte furono messe a coltura e assegnate a coloro che le lavoravano, spezzando così i grandi latifondi dell'isola, venne introdotta la coltivazione del cotone e nuovi sistemi per l'irrigazione e la lavorazione delle terre.

L'area Iblea, così come tutta la costa meridionale della Sicilia, beneficiò di nuovi contatti commerciali con l'Africa, incrementando notevolmente lo sviluppo del porto della città, Marsha – Siklah, che si trovava probabilmente in corrispondenza all'attuale Sampieri.

Questa condizione prospera continuò anche dopo la conquista normanna nel 1091 interrompendosi solo nel XII sec. a causa del progressivo insabbiamento della costa e di uno spostamento degli equilibri economici verso nord, che relegherà tutta la Sicilia in una posizione marginale.

Alla dominazione Normanna successe quella Sveva, che terminò nel 1266 con la venuta degli Angioini. Tuttavia la politica di Carlo I d'Angiò nei confronti della Sicilia non fu favorevole per la popolazione che insorse in tutta l'isola (Vespri Siciliani). Il 5 aprile 1282 Scicli insorse con Modica e Ragusa e scacciò le guarnigioni francesi per affidare le proprie terre alla protezione di Pietro III d'Aragona.

Dalla dominazione araba in poi la popolazione visse fuori dalle mura del Castello, utilizzando come abitazioni le grotte e le cavità carsiche scavate lungo i fianchi delle colline, formando l'insediamento del quartiere Chiafura, posto sul lato sud-ovest del-



4. *Grotte di Chiafura*



5. *Vista aerea delle Grotte di Chiafura*

la collina di San Matteo.

Durante il dominio Aragonese la situazione di relativa tranquillità e la frammentazione delle grandi proprietà terriere fecero sì che si sviluppasse una florida economia basata sulla produttività del suolo.

L'incremento demografico e la scarsità d'acqua causarono lo spostamento dell'abitato verso fondovalle tra la seconda metà del XIV sec. e il XVI sec.: l'area sul colle era congestionata e gli abitanti occuparono l'intera estensione dei versanti del colle di San Matteo e i versanti adiacenti. Nel 1500 venne istituito un piano regolatore per la nuova città, si costruirono palazzi e abitazioni, raggruppati in complessi detti casali, e si provvide al rifornimento idrico per uso potabile costruendo nuovi canali.

Il '600 fu un secolo infausto per la città di Scicli poiché venne colpita da due eventi catastrofici: la peste del 1626, che ridusse la popolazione da 11.000 a 4.000 abitanti, e il terremoto del 1693, che causò 3.000 morti e la distruzione di gran parte della città.

Dalla distruzione Scicli rinacque grazie a uno straordinario fervore edilizio che, nell'arco di un secolo, vide la nascita di una nuova città, costruita in stile barocco e situata a valle.

I letti dei torrenti furono prima arginati, poi coperti per dare spazio a piazze e per rendere più vivibili i quartieri popolari, caratterizzati da viottoli lunghi e tortuosi e interrotti a tratti da scalinate strette e ripide su cui si allineavano le case.

Nel 1887 scoppiò un'epidemia di colera: si pose nuovamente il problema del risanamento dell'abitato così nell'anno successivo si iniziò il programma di bonifica e, su progetto dell'ingegnere Fildelfo Fichera, si costruì la via Umberto I, attraverso lo sventramento del quartiere Scifazzo, e si realiz-



6. Foto storica del torrenta San Bartolomeo



7. Targa dell' UNESCO sul Municipio della città

zò finalmente la rete idrica cittadina.

Nel 1920 si diede inizio alla costruzione della rete fognaria e nel 1932 si realizzò l'impianto della luce elettrica. Nel 1954 la legge Romita sull'edilizia impropria decreta il definitivo abbandono del quartiere rupestre di Chiafura: gli abitanti vennero trasferiti nel nuovo quartiere, talvolta attraverso l'intervento della forza pubblica.

Nel 2002 Scicli viene riconosciuta parte integrante del sito "le città tardobarocche del Val di Noto". Il prestigioso riconoscimento, ponendo Scicli fra le altre otto città del sud-est della Sicilia, sottolinea l'omogeneità geografica e cronologica dell'intera zona urbanistica permanentemente a rischio di terremoti ed eruzioni vulcaniche favorendo il positivo processo di conservazione, tutela e valorizzazione di questo inestimabile patrimonio storico e architettonico.

Grazie all'inserimento di Scicli nella Heritage list dell'UNESCO si è creata negli ultimi anni una nuova sensibilità turistica e culturale che porta un numero crescente di visitatori in questi luoghi.

1.2 Sampieri: l'antica borgata e la sua economia



8. Sampieri



9. Centro storico di Sampieri

Sampieri, una delle principali località del litorale sciclitano, sorge su uno sperone di roccia calcarea compreso tra due spiagge di finissima sabbia dorata: la maggiore si estende per circa 3 km ad est dell'abitato e termina con l'imponente scogliera su cui è situato il rudere della vecchia fornace Penna; la minore si estende per circa 700 m ad ovest dell'abitato.

La borgata marinara di Sampieri, dal minuscolo centro storico di case in pietra e stradine lastricate, fu denominata "Apolline" nei testi antichi del VI sec. a.C., nome associato al tempio di Apollo che sorgeva probabilmente su punta "Pizzuddu", in seguito fu ribattezzata dai Geografi Arabi "Marsa Siklah" (Porto di Scicli) perchè qui vi attraccavano tutte le navi d'Africa e d'Oriente fino all'insabbiamento del litorale.

L'economia del luogo per secoli si è basata sia sull'attività ittica che su quella commerciale ad essa legata, a testimonianza di ciò sono presenti tutt'ora molti vecchi magazzini oggi trasformati in abitazioni.

Un'altra fonte di reddito per gli abitanti era l'agricoltura in pieno campo, con la coltivazione di grano, carrube, olive e mandorle e negli anni Sessanta, la maggior parte dei residenti ha preferito portare la propria attività lavorativa nelle campagne dell'immediato entroterra, modificando anche il tipo di colture, con l'introduzione della coltivazione in serra di pomodori, zucchine e peperoni. Questa nuova tipologia di sfruttamento del territorio è stata preferita da molti all'attività marinara, producendo un conseguente sviluppo urbanistico a nord verso le campagne.

L'economia del borgo è, ad oggi, prevalentemente legata alle attività agricole e turistiche che, oltre alle numerose seconde case di cui è composto il paese, è supportata dalla presenza di una struttu-

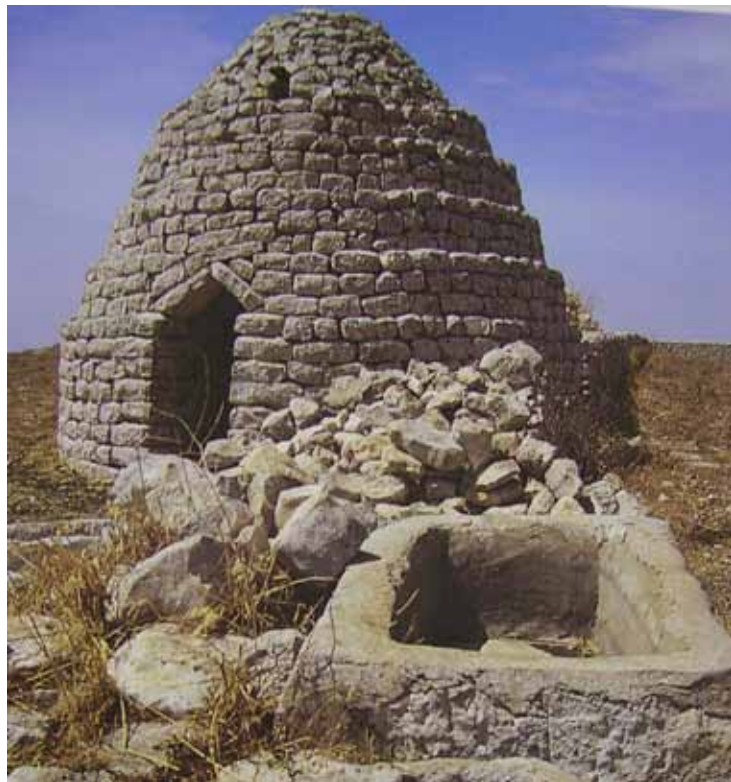
ra alberghiera di recente costruzione e di un villaggio turistico.

Oltre al mare, alla spiaggia ed al centro storico, gli elementi che caratterizzano questo piccolo paesino e che lo rendono riconoscibile nel territorio sono Villa Penna (in contrada Trippatore), il pantano naturale di Fossa Samuele e lo stabilimento bruciato dominante punta Pisciotto: l'ex-fornace Penna.



10. Vista della ex- Fornace dalla spiaggia a est di Sampieri

1.3 L'architettura di pietra degli Iblei



11. “ -Scifi” e capanno a contrada Cilonia (RG)

Percorrendo la campagna siciliana si possono scorgere innumerevoli manufatti realizzati in pietra a secco testimonianza di una cultura e di un' economia misera che diventano simbolo di un terreno roccioso con il quale il contadino siciliano si è sempre strenuamente misurato.

In uno scenario dominato dall' abbandono emergono arcaici rifugi di pastori, pagliai e povere case , terrazzamenti modellati sulle curve di livello, muretti a tronco di cono e di piramide, ponticelli, saie e acquedotti realizzati interamente con la pietra calcarea estratta dagli Iblei attraverso il sapiente lavoro dei pirriaturi. Questi muri erano costruiti secondo una tecnica definita dai mastri murassicari bastarda, poiché le pietre non coincidono perfettamente e gli interstizi vanno riempiti con schegge. La conoscenza delle due tecniche consentiva ai murassicari di cimentarsi in opere di vera “muratura”: essi infatti realizzavano molti elementi costituenti le strutture abitative della masseria come stalle ma anche semplici ciusi, disegnando il paesaggio, rispondevano all' esigenza dei contadini di dividere i campi in appezzamenti per la rotazione delle colture.

Le costruzioni in muratura a secco degli Iblei, diffuse nel corso del XIX sec., erano realizzate prevalentemente con la pietra di Noto, resistente, compatta e dalla scarsa porosità, che veniva estratta nelle cave di tipo “ a pozzo”, in cui si procedeva con l' estrazione per livelli orizzontali discendenti. L' utilizzo frequente di questo tipo di materiale locale per le costruzioni era dato dall' abbondanza e dalla facilità di approvvigionamento per la costruzione di manufatti di modeste dimensioni poiché le cave erano situate nella vicinanza delle città e per questo motivo vennero utilizzate anche per la ricostruzione delle città barocche a seguito del terremoto del 1693.



12. Resti di acquedotto a contrada Bilingeri



13. Esempio di costruzione a secco in contrada Poggio Grosso



14. Ex- Fornace Penna, prospetto fronte mare

2.1 Excursus storico



15. Inquadramento

La Fornace Penna situata in contrada Pisciotto, fu realizzata tra il 1909 ed il 1912 per volere del barone Guglielmo Penna su progetto dell'ing. Ignazio Emmolo, che si dedicò successivamente anche alla costruzione ed alla direzione dello stabilimento.

Il progetto e la realizzazione dello stabilimento di laterizi ebbero una gestazione di tre anni: a seguito dell'elaborazione della prima bozza di progetto e dopo aver visitato numerose fabbriche in Germania e nel piacentino per verificare il funzionamento di alcune fornaci Hoffmann, l'ingegnere, che aveva creato una società in parola con il barone Penna, scelse il sito in cui sorse la fabbrica per tre motivi: per il fondale profondo che consentiva alle navi di attraccare e trasportare via mare i laterizi, per la presenza della ferrovia e soprattutto per la vicina cava di argilla che avrebbe fornito la materia prima.

La costruzione del complesso venne portata a termine nel 1912 e ricevette immediatamente delle commesse per la ricostruzione di Tripoli a seguito della Guerra in Libia del 1911.

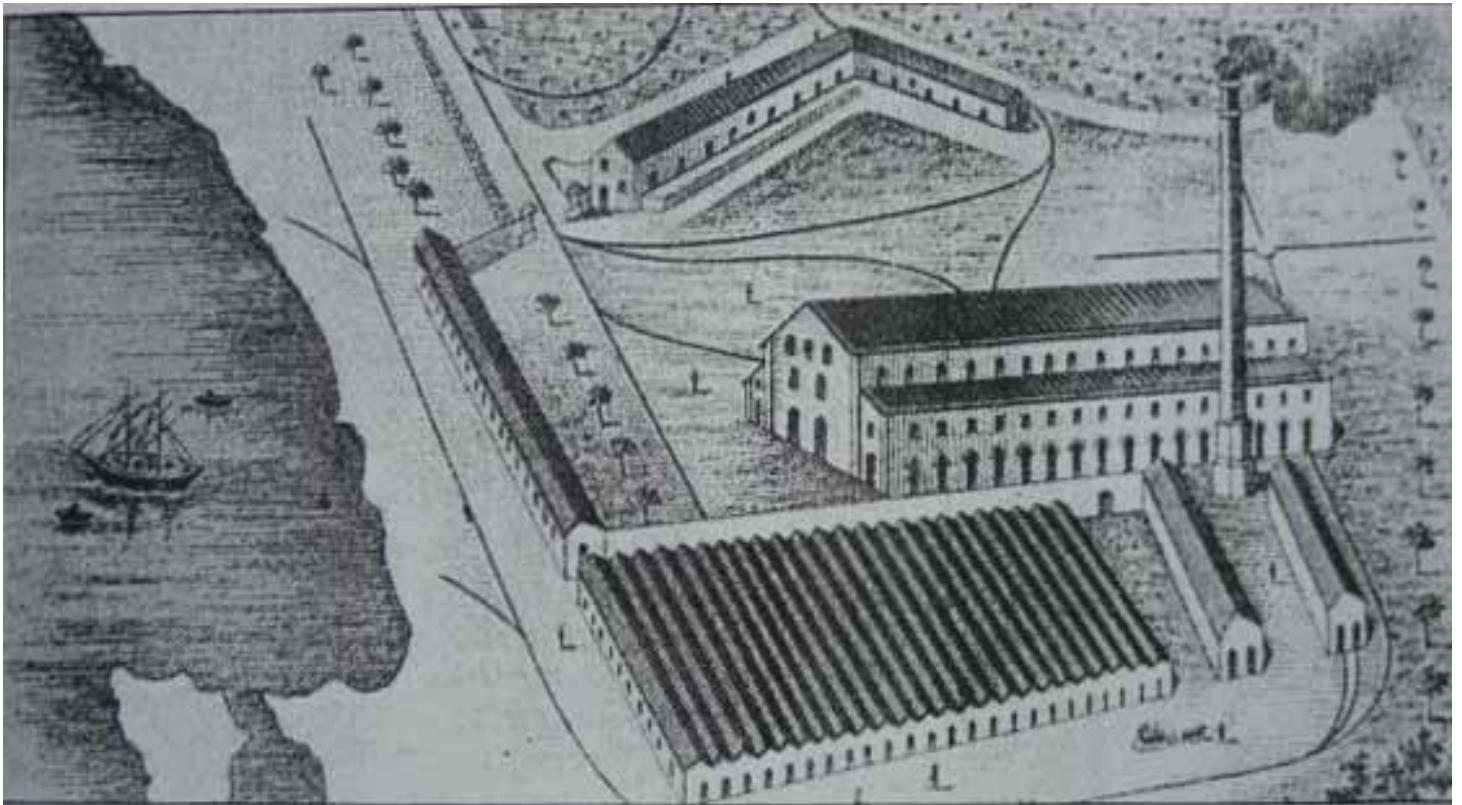
Ignazio Emmolo ricoprì la carica di direttore della fabbrica per tre anni dal 1912 al 1915.

Nel 1915 con lo scoppio della Guerra vennero a meno le commesse e la manodopera; non fu più possibile caricare i velieri per il trasporto dei laterizi a causa della guerra sottomarina che i tedeschi iniziarono nel canale di Sicilia.

A seguito di numerose prove sull'argilla risultata inizialmente inadatta per la realizzazione dei manufatti l'ingegnere Emmolo trovò che la giusta temperatura di cottura era inferiore a quella di un comune forno Hoffmann, perciò sostituì al carbon fossile la sansa.

Dopo la ripresa dell'attività nel 1919 (fine della Guerra) la direzione della fabbrica venne ceduta

ad altri personaggi legati alla famiglia Penna che si succedettero finchè il 26 gennaio del 1924, a causa di un incendio di origine dolosa che ne distrusse tutte le parti lignee, la Fornace non terminò la sua vita produttiva.

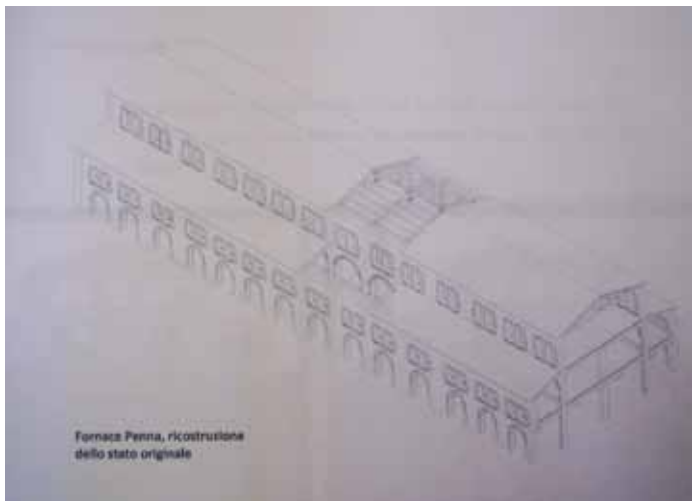


16. Litografia del 1921

2.2 La fabbrica della Fornace



17. Pisciotta negli anni '20



18. Ricostruzione dello stato originale

2.2.1 La vita produttiva

Il complesso era costituito da diversi edifici, ognuno dei quali svolgeva differenti funzioni.

Nella parte nord del sito si trovava l'ingresso principale, segnato da due pilastri a lato del cancello, e un lungo edificio con impianto planimetrico ad L che ospitava gli uffici, alcuni magazzini e gli alloggi per gli operai. Nella parte sud del sito si trovavano bassi edifici con andamento longitudinale nord-sud che fungevano da essiccatoi per i laterizi da cuocere e un ulteriore fabbricato con copertura a falde utilizzato come ricovero attrezzi.

Al centro del sito si trovava l'edificio principale, lo stabilimento vero e proprio.

La Fornace ha una lunghezza di 86 m, una larghezza di 32 m ed è suddivisa in diversi ambienti. Nell'ala est, lunga 54 m, trovavano posto il forno ed uno spazio usato per il deposito materiale, mentre nell'ala ovest, lunga 25 m, vi era la sala macchine. Al suo interno erano allocati i diversi macchinari utili per la lavorazione dell'argilla, dalla materia grezza fino all'ottenimento dell'elemento crudo finito.

In un altro piccolo vano si fabbricavano gli stampi, le tegole marsigliesi e i rulli di scorrimento per i carrelli delle filiere. Tra i due grandi ambienti sopra indicati se ne trovava un altro di dimensioni ridotte che ospitava l'unico motore, funzionante a gas povero, con il compito di azionare tutti i macchinari.

Il forno presente era di tipo Hoffmann a pianta ellittica composto da 16 camere disposte ad anello, lunghe 5 m e larghe 3,5 m e ciascuna con altezza all'intradosso di 2,8 m; ogni camera poteva contenere al suo interno fino a 10.000 pezzi e veniva alimentata dall'alto con combustibili fiacchi.

Il tiraggio forzato veniva esercitato dalla ciminiera posta a sud dell'impianto, esternamente all'edificio che aveva un'altezza di 41 m.



19. Listino prezzi

Il materiale grezzo, che veniva estratto da una cava d'argilla a circa 200 m dallo stabilimento, era talmente esteso da essere considerato inesauribile però l'estrazione non poteva essere svolta con facilità poiché il giacimento non affiorava in superficie direttamente ma era collocato sotto uno strato di roccia arenaria dallo spessore variabile.

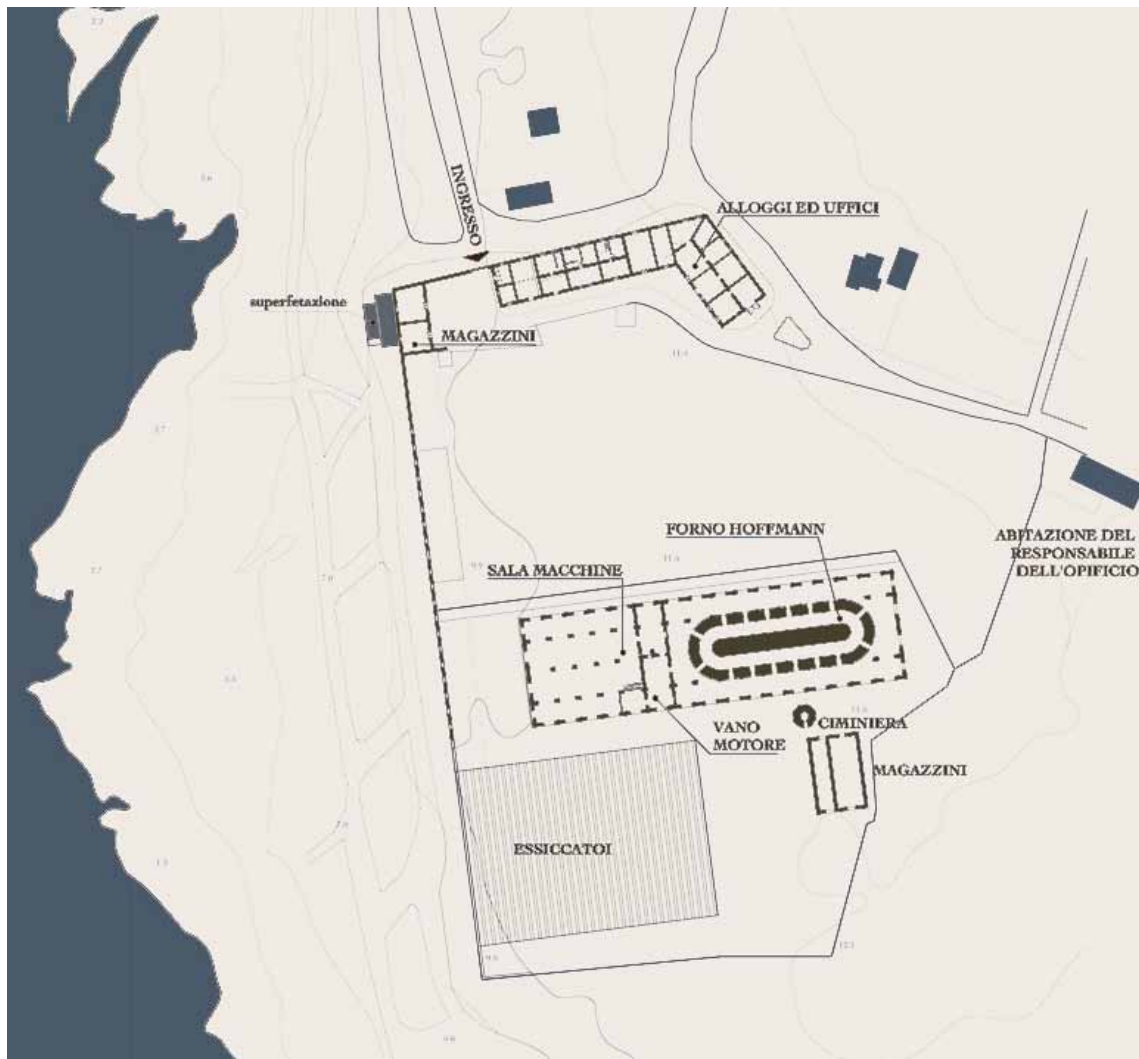
Il materiale lavorato conteneva molta acqua, quindi era necessario essiccare i laterizi prima di procedere alla cottura per evitare che crepassero e cuocessero non uniformemente.

Il processo di essiccazione dei mattoni pieni avveniva in appositi essiccatoi situati nel piazzale sud, mentre per il materiale più delicato, coppi e marsigliesi, il processo di essiccazione avveniva in un locale coperto sito all'interno dello stabilimento nei piani superiori con ventilazione regolabile garantita dalle lamelle in corrispondenza delle aperture.

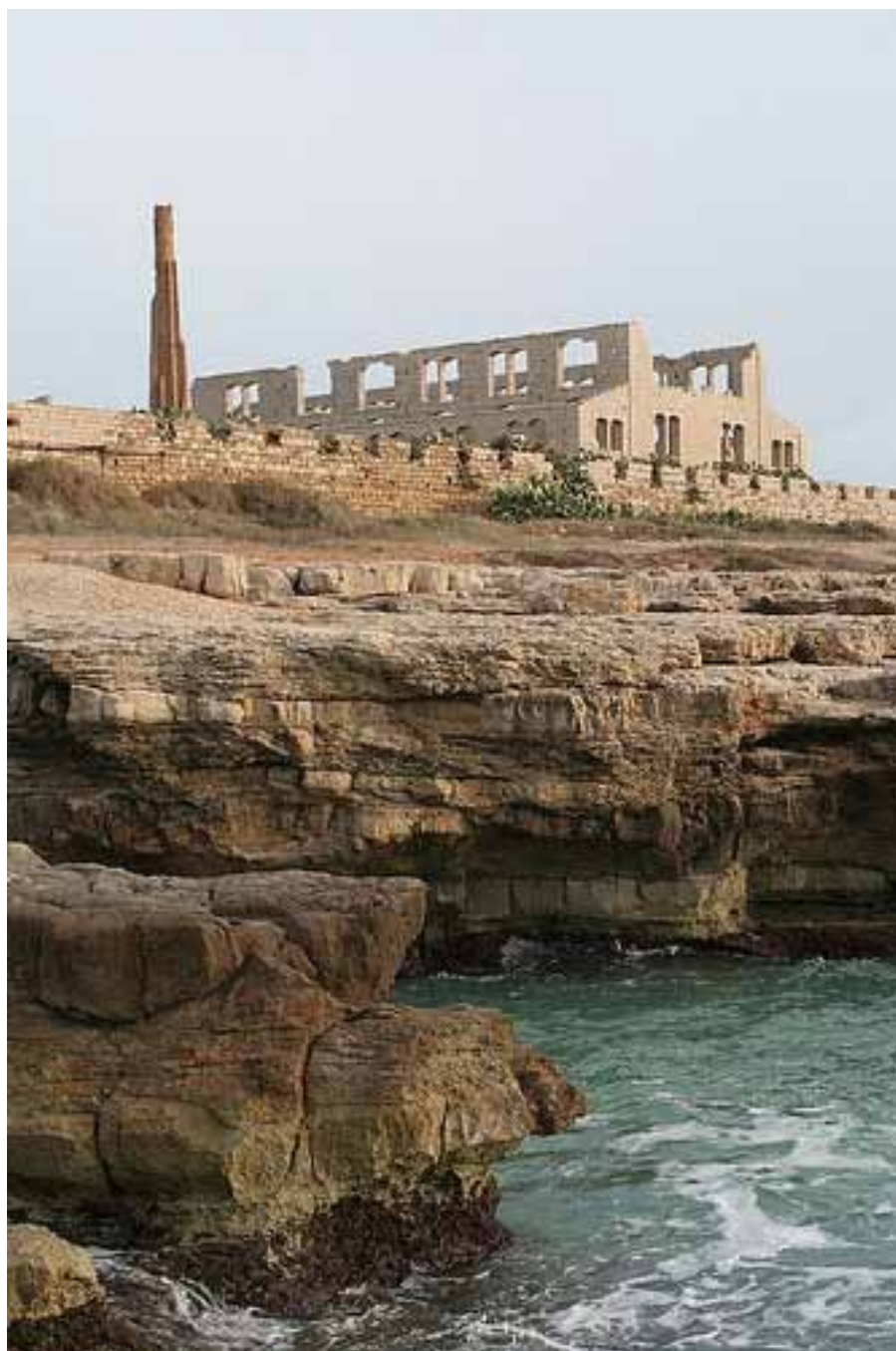
L'impianto entrava in funzione nel mese di maggio e chiudeva i battenti a settembre con le prime piogge perchè la cava di argilla si allagava. Nel periodo lavorativo vi trovavano impiego un centinaio di operai, per lo più di età compresa tra i 16 e i 18 anni, dalle sei del mattino per finire al tramonto del sole.

A pieno regime la produzione giornaliera si aggirava intorno ai 10.000 pezzi tra mattoni pieni e forati, coppi e marsigliesi.

I laterizi, per essere caricati sulle navi, venivano trasportati su rotaie sino a riva e caricati su dei velieri passando per un pontile in legno. Le operazioni di avvicinamento delle barche alle coste erano facilitate dalla profondità del mare sotto costa che presenta fondali di 5 m che crescono rapidamente man mano che ci si allontana dalla linea di costa. Per essere commercializzati via terra, i laterizi venivano caricati su dei carri fino alla stazione ferroviaria di Sampieri.



20. Schema distributivo della funzioni

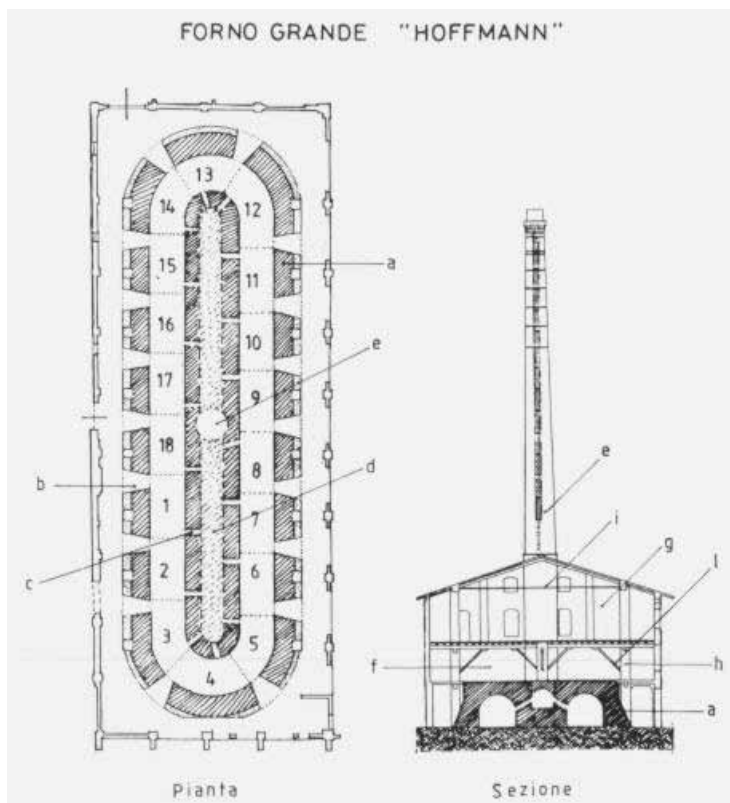


21. Vista della Fornace dagli scogli

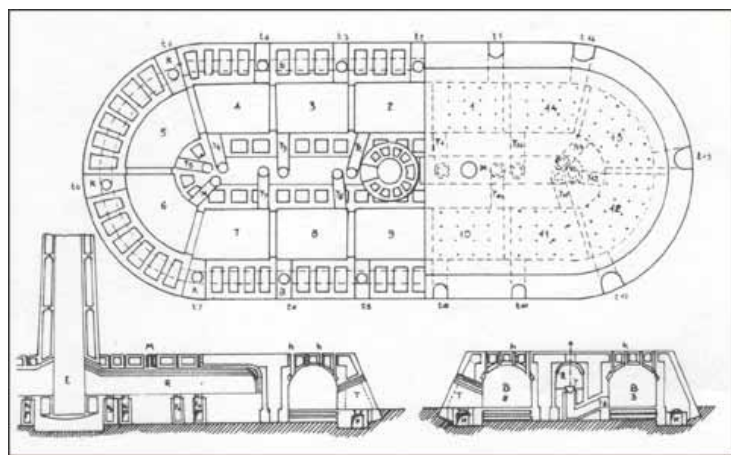
2.2.2 Il forno Hoffmann

Il forno di tipo Hoffmann è una costruzione in muratura utilizzata principalmente per la produzione di laterizi. Si tratta di un fabbricato a pianta circolare o ellittica dove, intorno ad un corpo centrale dotato di un camino, sono disposte radialmente diverse camere intercomunicanti. Tutte le camere sono munite di porte esterne per caricare e scaricare il materiale e di condotti manovrabili dall'esterno per metterle in comunicazione con il corpo centrale. La volta di copertura di ciascuna camera dispone di condotti attraverso i quali viene introdotto il combustibile. Questo tipo di fornace viene chiamato a "ciclo continuo ed a fuoco mobile" perché durante il suo funzionamento il fuoco viene spostato da una camera all'altra in successione, in senso orario o antiorario. Prendendo ad esempio un impianto dove il fuoco viene spostato in senso orario, la produzione dei laterizi avviene nel modo seguente: la camera dove in quel momento cuociono i mattoni si trova ad avere a destra le camere con i laterizi cotti e a sinistra quella contenente i mattoni crudi che si stanno preriscaldando per prepararsi alla cottura.

Gli operai, attraverso la porta esterna, caricano di laterizi crudi una camera opportunamente distante da quella che arde, disponendoli in modo da non ostacolare il passaggio del combustibile. La camera viene separata dalla successiva con il pannello di cartone, dopodiché la porta esterna viene chiusa. Al momento in cui in una camera si deve procedere alla cottura, il materiale in essa contenuto è già essiccato e riscaldato a una temperatura di circa 800 °C grazie al calore prodotto dalle precedenti cotture. Successivamente si apre il condotto che collega la camera al camino di tiraggio e gli operai fanno passare il combustibile, grazie ad im-



22. Schema di funzionamento di un Forno Hoffmann



23. Schema di funzionamento

buti speciali, attraverso i fori della volta di copertura.

Solitamente viene impiegato carbone polverizzato ma possono essere utilizzati anche altri tipi di combustibile che, venendosi a trovare in un ambiente caldo, si incendiano immediatamente portando la temperatura a 1000 °C. l'aria necessaria alla combustione entra dall'esterno attraverso la porta aperta della camera che contiene il materiale già raffreddato, passa attraverso le camere con il materiale cotto ma ancora da raffreddare e arriva già calda alla camera di cottura. Infatti l'aria fredda, arrivando direttamente alla "camera ardente", potrebbe causare sbalzi di temperatura estremamente dannosi per la qualità del prodotto. I gas di combustione, richiamati dal tiraggio, vanno a scaldare le successive camere e il loro contenuto di mattoni crudi, è molto importante che i laterizi crudi arrivino alla fase di cottura già asciugati e caldi, in modo che non vi si verificano contrazioni non uniformi, porosità e fessure.

La fornace Hoffmann segnò a suo tempo una vera e propria svolta nella produzione di materiale da costruzione andando a sostituire le vecchie fornaci intermittenti.

I forni tradizionali, utilizzando una sola camera venivano spenti subito dopo la cottura e si doveva aspettare che si raffreddassero prima di poter scaricare il materiale, determinando una produzione discontinua (un carico di mattoni pronti ogni 8/9 giorni) e una dispersione del calore nella fase di cottura.

Nelle fornaci Hoffmann si ottiene una produzione continua: materiali a tutti gli stadi di lavorazione coesistono, sempre pronti ad essere prelevati e commercializzati ed è possibile un parziale recupero di calore che permette consistenti risparmi energetici.

Questa tipologia di fornace presenta anche svantaggi: un eccessivo impiego di manodopera costretta a lavorare in condizioni difficili a causa dell'eccesso di calore e delle polveri e un utilizzo di energia ancora troppo dispendioso poiché il 50% del calore serviva solamente per scaldare le massicce murature del forno. Nelle fornaci più grandi, per aumentare la produzione, si procedeva all'accensione di più camere contemporaneamente e i modelli più avanzati disponevano di speciali apparecchiature che prelevavano una parte di aria calda dal materiale in fase di raffreddamento e la convogliavano direttamente al materiale in essiccamento, accelerandone il processo.

Pur con queste modifiche le fornaci Hoffmann non riuscirono a reggere il confronto con le moderne fornaci a tunnel, o a canale, che a differenza delle prime sono a fuoco fisso.

Nelle fornaci a tunnel il materiale caricato su carrelli e spinto meccanicamente su rotaie, percorre tutta la galleria in direzione dell'estremità in cui avviene la cottura, in questo modo i gas caldi di combustione attraversano controcorrente i mattoni preriscaldandoli opportunamente.



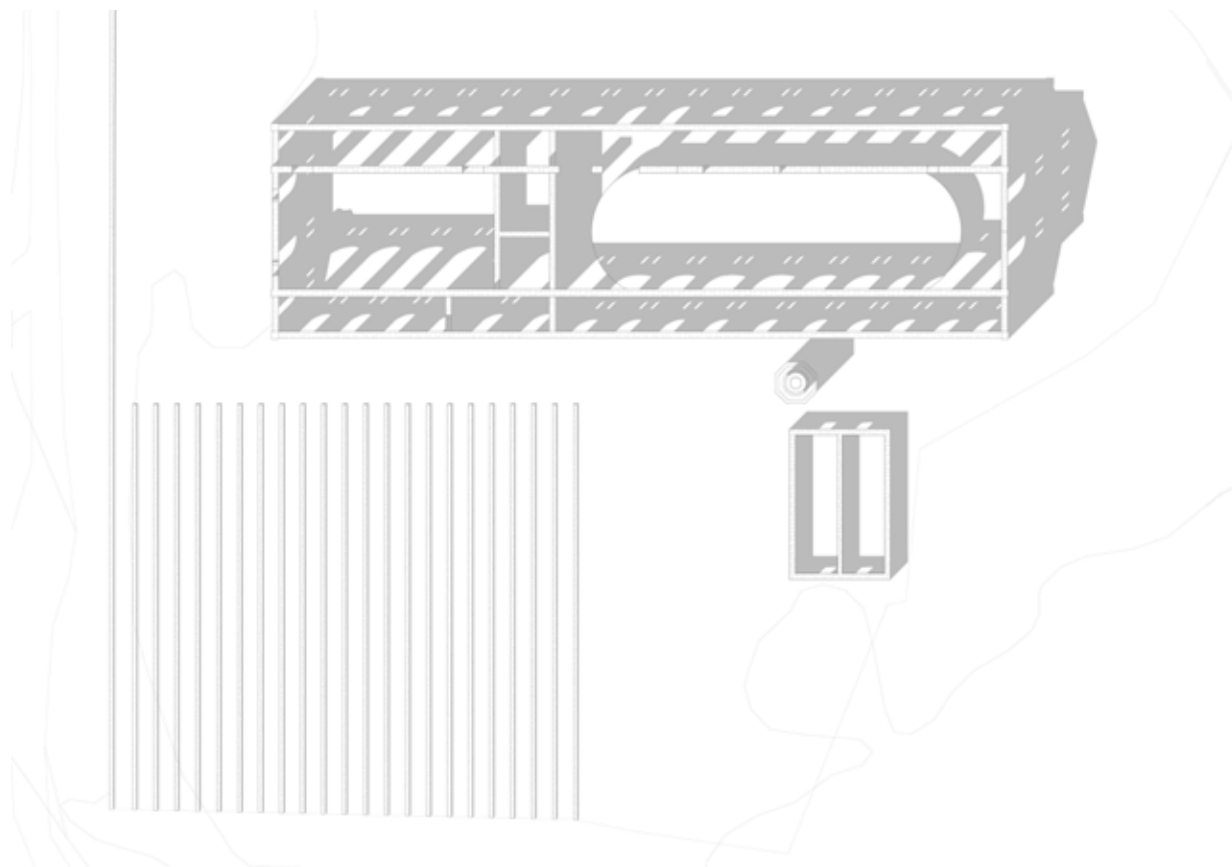
24. Fotografia del forno ellittico della Fornace Penna

2.2.3 Il sistema costruttivo

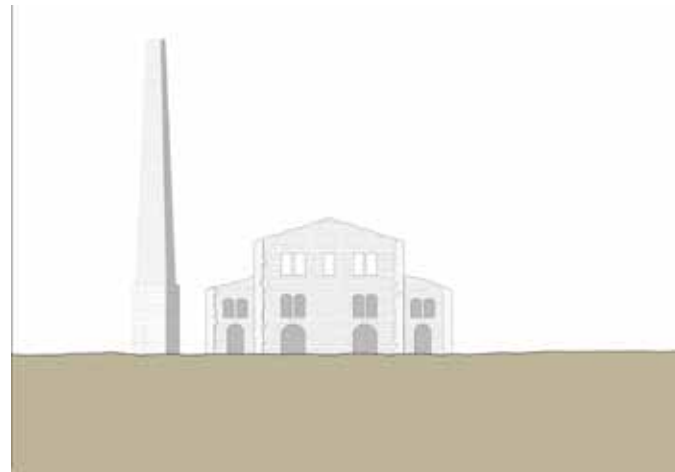
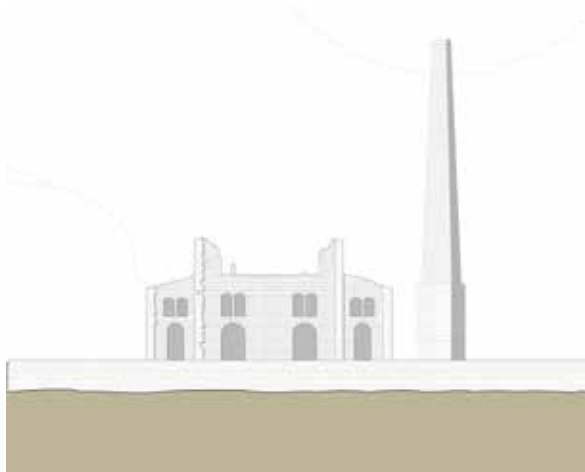
L'impianto planimetrico di tipo basilicale, rigorosamente simmetrico lungo l'asse longitudinale grazie alla divisione in tre navate e nella sezione trasversale con il doppio ordine nella parte centrale, presenta murature forate da arcate a tutto sesto con conci di chiave in rilievo sormontate da bifore a sesto ribassato. La differenza tra le murature esterne e quelle di spina sono le dimensioni in alzata, molto maggiori per le ultime; questa differenza è sottolineata non solo dall'incremento dell'altezza della muratura in sé, ma anche dall'aumento delle dimensioni delle arcate e delle bifore, entrambe molto più slanciate. Gli orizzontamenti lignei, solai, travi e capriate di copertura, facilmente deteriorabili, sono andati completamente distrutti nell'incendio del 1924, l'unica traccia della loro esistenza e posizione si ha negli alloggiamenti delle travi di solaio che ritmicamente bucano la cortina muraria.

Una fornace eretta con murature in conci di pietra di Noto faccia a vista e non in mattoni, come di consueto, è un evento davvero eccezionale. L'apparecchio murario prevedeva un uso prevalente di conci quadrati disposti a giunti sfalsati su letti di malta la quale svolge in questo caso la sola funzione di riempimento e non strutturale perchè i conci vengono sbozzati e disposti in modo tale da incastrarsi gli uni negli altri. Negli interstizi che si creano tra un concio e un altro venivano realizzati dei riempimenti con malta e schegge laterizie.

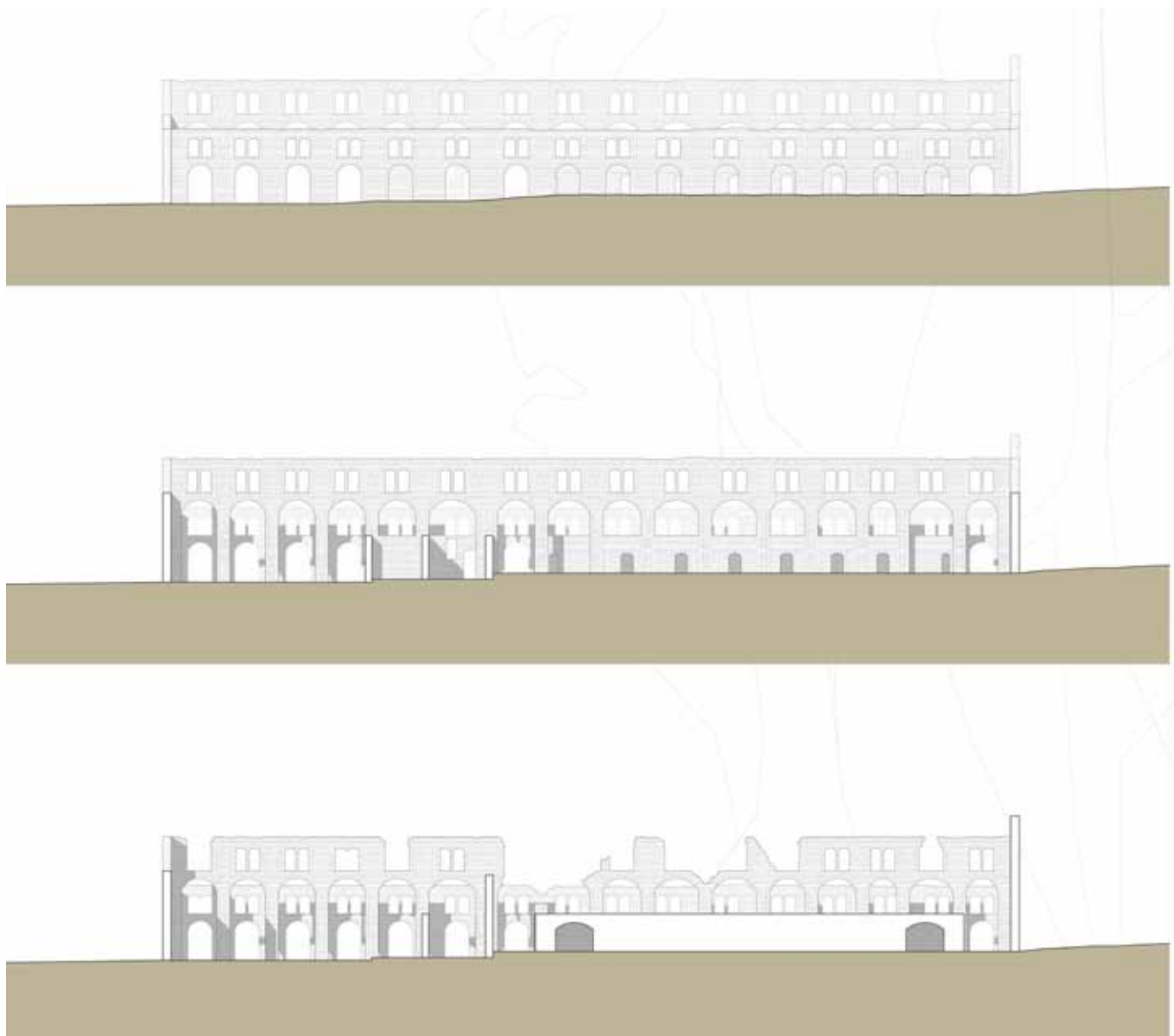
Le uniche parti realizzate in mattoni pieni sono: la parte superiore della ciminiera e il forno che esternamente presenta un rivestimento in pietra come l'intero apparato murario della Fornace.



25. *Planimetria dello Stoto di Fatto*



26. *Prospetti dello Stoto di Fatto*



27. Sezioni dello Stato di Fatto

2.3 Il degrado e il dibattito sulle possibilità di intervento



28. Vista della Fornace dalla statale per Scicli



29. Fotografia del prospetto ovest

Oggi, percorrendo la strada provinciale che da Pozzallo conduce a Sampieri è possibile scorgere ciò che resta di questo imponente monumento vincolato circondato da costruzioni, discariche abusive e vigneti.

L'edificio principale ormai non è più che un rudere, oltre ai danni provocati dall'incendio del 1924 si sono aggiunti quelli apportati dagli agenti atmosferici, soprattutto nelle facciate a nord e ad ovest perchè maggiormente esposte ai venti. Il sale ha corrosi i mattoni e le pietre e la vegetazione infestante ha invaso gli ordini inferiori di arcate e la parte superiore del forno.

I solai, la copertura e gli infissi sono completamente assenti, una parte di ciminiera è crollata dopo essere stata colpita da un fulmine e ha subito ulteriori crolli all'inizio del 1989. L'edificio nelle vicinanze della ciminiera è quasi completamente distrutto e macchinari, rotaie e tutte le parti metalliche del complesso sono state vendute dopo l'incendio.

Gli unici edifici rimasti in buono stato sono quelli a nord della Fornace anche se diverse parti del tetto sono crollate e l'utilizzo è possibile solo in alcuni vani non pericolanti.

Le murature di spina molto slanciate, senza la stabilità data dagli orizzontamenti lignei, sono precarie, alcune arcate a seguito di questa instabilità sono collassate su loro stesse.

Altri danni, anche molto gravi, sono però riconducibili solo all'abbandono dell'edificio e al trascorrere del tempo, inesorabile quando si manca di manutenzione.

Gli ultimi grandi crolli che hanno interessato la fornace hanno scosso notevolmente l'opinione locale facendo nascere un dibattito acceso sul destino di questa "basilica laica in riva al mare" (V.Sgarbi).

Nell'arco di cinque-dieci anni di dibattito, di ricerche e di studi a Scicli nel campo del recupero della



30. Attuale stato di degrado delle arcate interne



31. Vista interna dalla quota superiore del forno

fornace, sono emersi due atteggiamenti e metodologie operative quasi completamente opposte : una laboriosa e volenterosa di risolvere il problema, l'altra occasionale e fatta di proclami.

L'importanza del recupero di questo monumento si lega inesorabilmente alla vita e agli abitanti dei centri limitrofi legandosi a un periodo fiorente di produzione industriale radicata nel territorio.

La Fornace del Pisciotto può diventare, con il concreto recupero, un motivo di rinnovamento nella vita di Scicli come scrive Bellia e un nuovo condensatore sociale in cui concentrare attività di ordine primario che, decentrandosi dalla città investono sul paesaggio.

Numerosi sono gli articoli che il Giornale di Scicli dedica alla vicenda dello stabilimento individuando le problematiche di un tardivo intervento da parte delle amministrazioni pubbliche e degli eredi del Barone Penna e le proposte fatte per il recupero.

Il problema principale è la divergenza di idee tra privati e amministrazioni pubbliche.

Secondo i privati, interessati solo a possibili profitti derivanti dalla rendita di posizione, il complesso andrebbe demolito senza alcun interesse nella preservazione della memoria collettiva, nemmeno le lungaggini burocratiche delle procedure favoriscono gli interventi per bloccare il progressivo degrado.

Secondo l'amministrazione pubblica è urgente un'operazione di restauro delle strutture sopravvissute. A tal proposito i tentativi del comune di Scicli per giungere a interventi concreti di restauro si sono succeduti con una certa frequenza nel tempo. Dopo aver provveduto all'apposizione di diversi vincoli (paesaggistico, monumentale, di distanza entro i 150 m dal mare e di "luogo del cinema"), operazione necessaria per impedire ai proprietari di procedere con la demolizione, il comune non è stato in grado di procedere con l'acquisizione e la relativa



32. Articolo del Giornale di Scicli n 23, 2000

valorizzazione pubblica di questo simbolo.

A seguito dell'ennesimo sopralluogo avvenuto nell'aprile 2010 da parte di architetti e soprintendenti ai beni culturali e ambientali della Provincia di Ragusa, volto a verificare lo stato di salute dell'immobile, si è stabilito che " il monumento ormai rischia la totale perdita e bisogna pertanto stabilire una comune strategia per salvare quanto ancora recuperabile".

Tuttavia ad oggi ancora nulla è stato fatto.

Negli ultimi numeri del Giornale di Scicli sono riportate alcune proposte operative per una rifunzionalizzazione dell'area e non del manufatto. L'intenzione sarebbe quella di recuperare il sito ripristinando le passeggiate panoramiche, gli itinerari naturalistici e le zone abbandonate ignorando lo stato di degrado in cui si trova il fabbricato.

La Fornace viene considerata dall'opinione pubblica come un "oggetto locale" estraneo agli elementi minori circostanti senza più considerare il rapporto che un tempo aveva con il mare, la spiaggia, la ferrovia, la pineta, le residenze operaie e i vigneti.

Secondo uno dei massimi studiosi, Nicola Bellia, la fornace, da frammento urbano circoscritto, dovrebbe diventare " polarizzatrice di attenzione" e l'immagine di una nuova micro-città.

La necessità di superare l'analisi del singolo edificio diviene indispensabile per capire i complessi segni di carattere urbanistico che il complesso instaura con il paesaggio e gli altri centri di maggiore concentrazione edilizia. Negli anni della sua costruzione molte furono le implicazioni di carattere sociale e architettonico: rompe gli equilibri, soprattutto nel mondo contadino circostante, divenendo punto nodale di sviluppo della nuova economia locale e la sua imponente volumetria rivoluzionò la spazialità del luogo modificando i meccanismi di percezione della zona costiera.

L'idea principale per la riqualificazione consiste nel

mantenimento della funzione collettiva rinchiusa in una struttura circoscritta che promuove una nuova destinazione d'uso produttiva differente da quella originaria industriale.

Fin dagli anni Ottanta sono state avanzate numerose proposte: la realizzazione di un centro multimediale a seguito della nascita del festival del Cinema Costaibleo a Scicli, quello di centro polifunzionale (con museo, teatro e albergo) con annesso porto turistico, quello di complesso turistico-alberghiero e quello di centro sperimentale per le colture in serra della fascia costiera.

Nel frattempo la Fornace resta lì nel limbo fra il pubblico e il privato, in bilico tra un presente d'incuria e un futuro da resort.

3.1 La valorizzazione del sito archeologico

3.1.1 La conservazione della rovina

Da sempre il restauro architettonico e l'intervento sull'esistente sono stati causa di molte discussioni e diatribe all'interno dell'ambiente artistico e culturale. Le due grandi metodologie di approccio all'esistente si sono sempre scontrate, e si scontrano tutt'ora, poiché l'una prevede di riportare il manufatto ad un ipotetico stato iniziale mentre l'altra vuole la contemplazione della rovina stessa.

Nell'Ottocento queste due grandi filosofie si identificavano con i loro più autorevoli esponenti: Eugène Viollet-Le-Duc e John Ruskin.

Con Viollet-Le-Duc si pervenne al cosiddetto restauro stilistico, o "di ripristino", in cui si invitava il restauratore a penetrare nella mentalità dell'architetto originario e a realizzare quei progetti che forse nemmeno il costruttore medievale aveva concepito. Viollet-Le-Duc, con i suoi interventi, cercava di riportare l'edificio a quella condizione iniziale che ne caratterizzava la nascita. Facendo ciò cancellava tutti gli interventi posteriori e i loro segni, cercando di riportare l'edificio ad un'ideale omogeneità stilistica. Sviluppò le sue idee nel 1858 nel suo *Dictionnaire raisonné d'architecture* in cui scrisse che "restaurare un edificio non è affatto mantenerlo, ripararlo o rifarlo, è il ristabilirlo in uno stato completo che può non essere mai esistito in nessun momento". Tali principi portarono a delle operazioni di restauro del tutto arbitrarie ed alla falsificazione di numerose opere d'arte i cui elementi originali furono spesso sacrificati senza molti scrupoli. In qualche caso gli edifici venivano ultimati aggiungendo parti che non erano storicamente esistite ma che potevano completare l'organismo architettonico. Nel fare ciò Viollet Le Duc soprassedeva alla verità storica dell'edificio per perseguire un fine estetico che riconosceva solo

nella purezza dello stile. La cattedrale di Notre-Dame a Parigi rappresenta un esempio eclatante dei suoi interventi poiché con le riparazioni, i complementi e le sostituzioni furono distrutte le caratteristiche specifiche di questo monumento.

Anche l'Italia in quel periodo vide in numerosi esempi l'applicazione delle teorie di Le-Duc: furono completate le facciate di Santa Croce e S. Maria del Fiore a Firenze, del Duomo di Arezzo e fu aggiunta la "torre del Filarete" al Castello Sforzesco di Milano.

Viollet le Duc fu il primo architetto che operò in maniera scientifica nel campo del restauro. Il suo metodo di lavoro era rigoroso e possibile solo grazie alla grande conoscenza dei principi architettonici medievali che aveva acquisito, così che i suoi interventi finivano per essere plausibili pur essendo dei falsi storici.

Il diffondersi del restauro stilistico provocò, per reazione, lo sviluppo e la diffusione del concetto di "conservazione integrale del monumento", che aveva già avuto delle anticipazioni nelle posizioni di alcuni archeologi, storici e letterari come Winkelmann e Quatremère de Quincy.

In Inghilterra nacque l'amore per le rovine, la natura e il paesaggio, che si poneva in contrasto con la nascente industrializzazione e urbanizzazione. I principali esponenti di questa nuova prospettiva di pensiero furono John Ruskin e William Morris. Ruskin non propose una filosofia o una teoria estetica, ma un sentimento di costante analogia tra esperienza estetica ed esperienza morale, tra arte e società. La sua critica dell'arte diviene critica della società che la produce: contro l'estraneazione che la società industriale cominciava ad attuare a danno della natura e dell'uomo.

Nel corso dei suoi viaggi nel Continente per studiare l'architettura delle cattedrali rimase colpito

dalla quantità e dai criteri dei restauri eseguiti. Ne Le sette lampade dell'Architettura scrisse "Il primo compito morale dell'architetto consiste nel conferire una dimensione storica all'architettura di oggi, il secondo nel conservare quella delle epoche passate come la più preziosa delle eredità". La meditazione di Ruskin si svolge ad un livello concettuale autonomo rispetto a Viollet-Le-Duc, e si interroga sulle ragioni prime del restauro e della conservazione, che troppo spesso il tecnicismo tende a dimenticare.

Il disprezzo del presente incarna la rinuncia all'azione dell'uomo romantico: la vita è intesa come contemplazione del passato, i valori poetici ed estetici hanno un valore maggiore rispetto a quelli pratici ed economici. Secondo queste teorie la bellezza è la caratteristica dell'opera nel suo stato di perfezione, derivato dalla capacità umana di imitare la natura. La "sublimità", l'impronta del tempo sull'opera, fornisce valore aggiunto alla bellezza. La sublimità non è il degrado in sé, ma il fatto che questo assimili l'architettura all'opera della natura, il ritorno ad uno stato naturale che non impoverisce la bellezza ma la incrementa; si richiede un religioso rispetto per le testimonianze del passato che non devono essere ripristinate, ma neanche restaurate o anche solo toccate, per non tradire la loro natura e carica evocativa.

Il monumento quando è in rovina smette di avere un'immagine finita ed acquista una dimensione infinita che si confonde con la natura. La falsificazione storicistica è peggio della distruzione; si ripudiano le concezioni stilistiche che mirano a restituire unità e completezza all'opera, alterando i valori del passato. Può essere consentita una leggera manutenzione che allunghi la vita della rovina fino all'inevitabile distruzione, ma niente di più. La conseguenza delle nuove teorie fu la cosiddet-

ta “presentazione a rudere” di molti monumenti medievali di tutta Europa.

Ad oggi queste due posizioni così estreme si sono avvicinate e si ritrova poco dei principi originali, permangono sempre due scuole di pensiero distinte, una più conservativa che vede il manufatto come palinsesto e l'altra aperta a interventi che prevedono la perdita di materiale originale; tuttavia in ogni intervento sul costruito si riconoscono decisioni progettuali che appartengono sia ad una che all'altra scuola.

L'idea base di ogni intervento attuale è quella del riuso. Infatti la previsione di una rifunzionalizzazione del luogo è la base di partenza da cui ha origine ogni progetto di restauro. È necessario uno studio approfondito dell'identità del manufatto e del rapporto che questo ha con l'intorno, oltre che della storia della sua vita “attiva” e di quella da rudere, prima di stabilire come intervenire.

È essenziale che sugli edifici si effettuino interventi appropriati, negli ultimi decenni infatti si è riscontrato che la maggior parte dei restauri su edifici storici sono stati richiesti, non per il risultato di un degrado naturale dell'edificio, ma per i danni derivanti da restauri inappropriati.

Il restauro di edifici storici abbraccia uno spettro di interventi che vanno dalla manutenzione ordinaria all'opzione del non-intervento, attraverso un programma di restauro comprensivo della sostituzione dei pezzi mancanti o della completa ricostruzione purchè ci siano segni evidenti della situazione originaria.

La sostituzione non è mai accettabile quando è basata solo su ipotesi.

Bernard Feilden puntualizzò queste operazioni in sette gradi di intervento: la prevenzione al degrado, la conservazione dello stato esistente, il consolidamento dell'edificio, il restauro, il riuso, la ri-

produzione, la ricostruzione.

L'opzione ideale è quella di effettuare interventi minimi e il principio generale è quello di ricorrere all'uso di materiali e tecniche tradizionali dove possibile. Tuttavia le regole d'oro della conservazione – intervento minimo, conservazione dello stato di fatto e reversibilità – non sono sempre compatibili con questi principi.

Nel campo dell' Archeologia Industriale le permanenze si prestano a rompere il meccanismo di associazione al monumentale che predomina ancora nel campo del restauro. Il manufatto non dev'essere più identificato come monumento ma dev'essere associato al paesaggio, alla stretta connessione fra la localizzazione industriale, i trasporti, la conformazione orografica, le fonti delle risorse, l'energia.

La Fornace del Pisciotto, come "oggetto locale" sembra estranea agli elementi minori circostanti. La cessazione del rapporto con la ferrovia, con il mare, con la pineta e i vigneti, con le residenze operaie e con la spiaggia ha determinato la perdita delle sue funzioni originarie.

Per questo motivo la determinazione delle nuove funzioni deve nascere dal nuovo rapporto tra il manufatto e il suo intorno, inteso in tutte le sue molteplici forme.

Da una funzione produttiva diretta si dovrebbe scegliere di passare a una funzione produttiva indiretta, di carattere cioè socio culturale più che strettamente economico, in definitiva, la patrimonializzazione è considerata in questo caso un processo che non si esaurisce nel riconoscimento del valore testimoniale di un reperto materiale, ma si compie nell'atto omnicomprensivo del suo riuso, inteso come recupero e valorizzazione del patrimonio storico (materiale e immateriale) e come rigenerazione di funzioni (sociali, economiche, po-

litiche).

L'intenzionalità dell'intervento riguardante la Fornace non è quella di ripristinare lo stato iniziale dell'edificio ma di valorizzare la sua attuale situazione di rovina impedendo crolli ed ulteriore degrado e provvedendo alla sua messa in sicurezza. Si è presa in considerazione la nuova identità del luogo ed il rapporto creatosi tra il rudere e l'intorno, diverso dal rapporto originario della fabbrica con le campagne circostanti, e si è scelto di ripristinare solo le parti necessarie ad assicurare una maggiore stabilità all'intera struttura in modo da non dare all'edificio una parvenza di nuovo. A tale scopo sia la facciata ovest che la ciminiera non verranno ricostruite ma rimarranno a testimonianza del periodo in cui questo manufatto è stato trattato come un rudere, e non come un monumento di archeologia industriale. Per la sua vita assume fondamentale importanza il riutilizzo di questo luogo poiché la fruizione di un edificio comporta opere di manutenzione ordinaria che ne evitano l'abbandono ed il deterioramento.

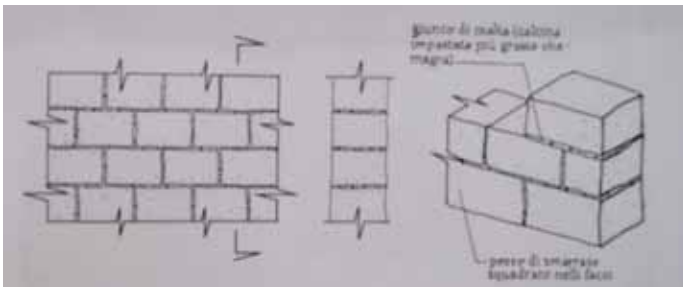
L'archeologia industriale chiede solo rispetto per il manufatto, per la sua architettura, la sua struttura e, soprattutto, per la sua identità.

3.1.2 Intervento per il consolidamento della muratura

Le murature in pietra a paramento singolo dell'ex Fornace sono realizzate con conci in pietra di Noto: una roccia sedimentaria scarsamente alterata, dalla struttura compatta e non interessata da microfrazture. Questa pietra, dalla scarsa porosità, è formata da bioclasti dispersi immersi in un legante di natura calcarea che ne conferiscono una struttura compatta scarsamente soggetta al fenomeno dell'umidità da risalita, con i danni relativi alle efflorescenze saline o al crioclastismo.

Le murature resistono alle forze tramite il loro stesso peso, presentano una buona risposta alle sollecitazioni verticali ma non alle spinte orizzontali. Per ovviare a questo problema un edificio in muratura deve avere un comportamento scatolare, ottenibile attraverso la presenza di elementi trasversali ben ammortati alle murature longitudinali che collaborino redistribuendo gli sforzi ed irrigidendo la struttura.

La costruzione in questione vede la causa principale del suo degrado nella conformazione stessa dell'edificio, composto da elementi molto alti e slanciati e senza alcun rinforzo trasversale che possa assorbire e redistribuire l'azione orizzontale del vento. In origine questo compito veniva svolto dai solai e dalla copertura lignea ma con l'incendio queste sovrastrutture sono venute a mancare, togliendo resistenza all'intero apparato murario. Per ripristinare la stabilità perduta non si è intervenuto costruendo contrafforti o sostruzioni, ma prevedendo, con il progetto architettonico, l'inserimento di strutture leggere ma rigide che colleghino gli apparati murari esterni con quelli interni che delimitano le "navate laterali" per la parte a est dell'edificio.



33. Vista frontale, sezione e spaccato assometrico di un apparecchio di conci "incutti"



34. Fotografia di un particolare della pietra con cui è realizzato il manufatto



35. Particolare di un' arcata della facciata ovest

Nel lato ovest invece le murature esistenti verranno ammorsate al nuovo fabbricato della hall.

Oltre al recupero di un comportamento strutturale ottimale è necessario agire direttamente sulla muratura con operazioni di ripristino e consolidamento. Si prevede la ricostruzione di alcune arcate della parete nord interna attraverso l'utilizzo del materiale che le costituiva in origine e una malta dalla composizione simile a quella originale, per favorire un comportamento simile alla vecchia muratura e la collaborazione tra vecchio e nuovo. Sono necessari interventi puntuali di consolidamento della muratura con il rappezzo dei singoli conci ed il riempimento delle cavità infra-murarie con una malta costituita da resina epossidica, pietrisco e additivi anti-ritiro. Interventi specifici vanno previsti anche per i pilastri delle murature interne; è necessario intervenire con delle operazioni di frattaggio, ovvero l'inserimento di tirantini anti-spulsivi filettati, inclinati rispetto alla verticale, che impediscono le dilatazioni trasversali. Lo stesso principio si identifica nelle cuciture armate di rinforzo agli archi esistenti mediante la disposizione radiale di perni.

La ciminiera, altro elemento che caratterizza quest'area, necessita anch'esso di interventi per limitare il rischio di ulteriori crolli. Visto il suo notevole sviluppo in altezza e dovendo provvedere all'unico compito di reggere sé stessa, i soli interventi praticabili su questo elemento sono il fissaggio dei mattoni al bordo della rottura con uno strato di malta e la ristilatura dei giunti dove assenti o eccessivamente degradati. Queste operazioni eviteranno l'infiltrazione di acqua tra i mattoni e limiteranno nel tempo la corrosione dei giunti, unico fattore che porterebbe ad ulteriori crolli.

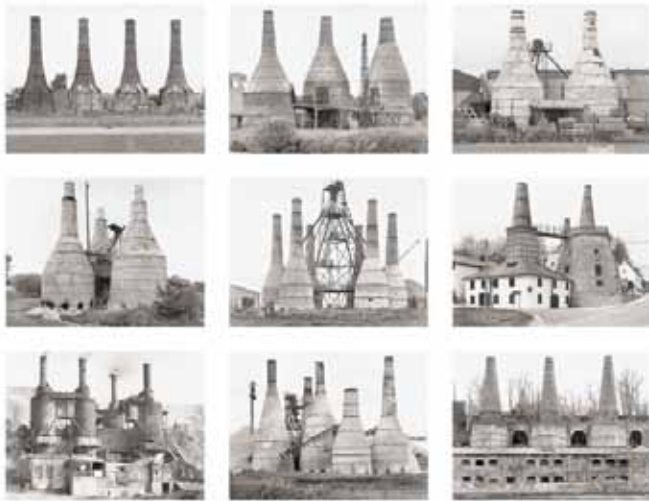
3.1.3 Archeologia Industriale

L'archeologia industriale è quella disciplina che indaga le testimonianze sul territorio e i resti materiali del processo di industrializzazione: opifici e macchinari, magazzini, impianti minerari, villaggi e case operaie, ponti e infrastrutture ferroviarie. Essa analizza il significato, l'uso, l'evoluzione di tali insediamenti e strutture in rapporto allo sviluppo dei sistemi produttivi e ne promuove il recupero e la conservazione anche tramite interventi di riutilizzo. L'archeologia industriale si è costituita come disciplina nel contesto culturale inglese intorno agli anni Cinquanta del Novecento sotto l'impulso degli studi dedicati alla rivoluzione industriale del sec. XVIII e della necessità di salvaguardarne le residue testimonianze che le nuove politiche di organizzazione e sfruttamento del territorio rischiavano di cancellare. L'iniziale interesse verso i manufatti architettonici e la loro evoluzione in funzione delle esigenze organizzative della produzione si è esteso alla memoria delle relazioni sociali e della cultura tecnica nonché allo studio e alla salvaguardia delle infrastrutture (strade, ponti, linee ferroviarie, porti ecc.). anche dal punto di vista cronologico i confini della disciplina si sono via via dilatati fino ad abbracciare, da un lato la fase della proto industrializzazione (applicazione del motore idraulico alle macchine, primi procedimenti di lavorazione del ferro e della ghisa ecc.), dall'altro la fabbrica fordista o gli impianti nucleari degli anni Cinquanta – Sessanta. L'espressione archeologia industriale venne usata per la prima volta nel 1955 da Michael Rix, professore dell'Università di Birmingham, in un suo articolo pubblicato nella rivista *The Amateur Historian*. In realtà, come hanno precisato alcuni studiosi, tra cui Neil Cossons, questa espressione circolava già da qual-



36. Fotografia storica del Ponte di Ironbridge a Coalbrookdale nel Galles

che anno nei primi circoli di appassionati formati in Gran Bretagna. Decisivi nell'affermazione della disciplina sono stati, negli anni Sessanta, la fondazione del *Journal of Industrial Archeology* sotto la direzione di K. Hudson (autore, tra l'altro, nel 1963 del pionieristico saggio *Archeologia Industriale: un'introduzione*) e il progetto del primo parco-museo di archeologia industriale a Coalbrookdale, nel Galles, simbolicamente considerato il luogo in cui nacque la rivoluzione industriale. Infatti, dopo la seconda guerra mondiale, l'opera di ricostruzione nella quale furono coinvolte le principali città del Regno Unito, a partire da Londra, portò alla distruzione di numerosi edifici e strutture che avevano avuto importanza nel Settecento e nell'Ottocento per l'evoluzione economica, industriale e sociale del Paese e che, alla fine degli anni Quaranta, non avevano più nessuna utilità. Alla loro demolizione si opposero associazioni di cittadini, che vi vedevano una traccia importante del proprio passato. In particolare, nel 1962 l'attenzione dell'opinione pubblica fu attirata dalla decisione di demolire la Euston Station, una delle più antiche stazioni ferroviarie di Londra, e il portico di colonne doriche che la precedeva, lo Euston Arch. Nonostante le vive proteste dei comitati locali e della Comunità Internazionale, l'abbattimento della stazione fu inevitabile, seguito da un comune vivo risentimento. L'insuccesso di questo provvedimento portò, l'anno seguente, a dichiarare il sul fiume Severn, in località Coalbrookdale, nel Galles, monumento nazionale. Il patrimonio di archeologia industriale veniva così ufficialmente riconosciuto nella sua importanza culturale dalle autorità anglosassoni. A partire dagli anni Sessanta l'archeologia industriale ha trovato grande impulso sia negli Stati Uniti sia in Europa: sono nate numerose organizzazioni finalizzate alla conoscenza e alla tutela del

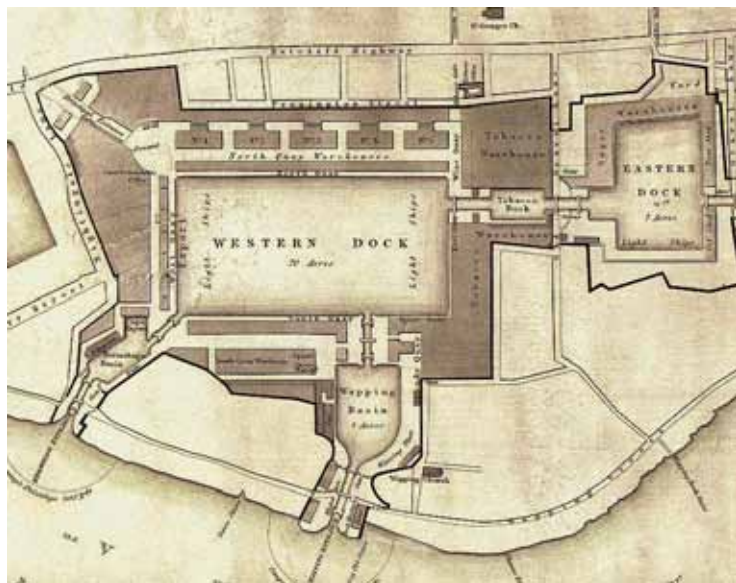


37. Documentazione fotografica del 1959 di edifici considerati oggi archeologia industriale di Bernd e Hilla Becher

patrimonio industriale; sono state attivate ricerche, campagne di censimento e catalogazione, e si sono tenuti convegni (è del 1973 il primo congresso internazionale); è stato infine fondato un gran numero di musei dedicati alla cultura e ai processi industriali (famosi i musei svedesi della siderurgia). La necessità di documentare i reperti industriali nel loro valore di testimonianza ha dato anche vita a un vero e proprio genere fotografico di cui sono espressione, per esempio, i lavori dei tedeschi B. e H. Becher dei primi anni Sessanta o le immagini di G. Basilio e G. Berengo Gardin. Parallelamente al lavoro di catalogazione, sempre dagli anni Sessanta enti pubblici e privati hanno promosso il restauro (finalizzato prevalentemente al riuso) di un gran numero di monumenti industriali. Tra gli esempi più noti di tali operazioni: il recupero dei quartieri operai delle città cotoniere di Lowell nel Massachusetts e di Łódź in Polonia, e di paesi-fabbrica come Le Grand Hornu in Belgio; il riuso degli stabilimenti FIAT del Lingotto a Torino e delle officine milanesi dell'Ansaldo; la trasformazione della Gare d'Orsay a Parigi e della vecchia centrale elettrica di Sydney in sedi museali; il recupero dei complessi dei Mulini Stucky a Venezia o dei Docks a Londra. In anni recenti, nel quadro della riqualificazione di vaste aree industriali dismesse all'interno del tessuto urbano in seguito alla politica di delocalizzazione, vanno ricordati il recupero della Bovisa a Milano e dell'area Italsider di Bagnoli a Napoli. In Italia, altri interessanti esempi di archeologia industriale sono l'insediamento proto industriale per la lavorazione della seta a San Leucio (Caserta) voluto da Ferdinando IV di Borbone, i villaggi operai di Crespi d'Adda (1878) e Nuova Schio (1875), le filande del Lecchese, gli stabilimenti del Mattatoio a Roma, veri e propri monumenti come la centrale elettrica di Trezzo d'Adda (1906) o quella di Crevola (1925) e le fornaci di Ponte Crotte nel Bresciano.



38. Molino Stucky, Venezia



39. Pianta dei Dock di Londra di Henry Palmer, 1831

Intorno al lavoro industriale è ruotata la storia del XX secolo. Si sa che nel passato c'era ben poco al di là della giornata lavorativa. Conoscere i processi, i luoghi, le macchine e le tecnologie vuol dire leggere l'industrializzazione come ruolo motore per capire la storia del Novecento. Ci sono aree di degrado e imponenti edifici che turbano il paesaggio urbano e possono essere una risorsa per il territorio.

L'Italia oggi vanta già un patrimonio significativo in tema di riuso. Si pensi, solo per fare qualche esempio, al nuovo Auditorium di Renzo Piano a Parma realizzato all'interno dell'area ex Eridania; all'ex stabilimento Falk a Sesto San Giovanni, a Milano, dove è sorta la Città della Comunicazione; alle raffinerie di zolfo a Catania trasformate in Centro congressuale e fieristico "Le ciminiere"; alle ex Officine Bosco a Terni ora Centro Multimediale; alle ex Officine Ducrot ora Cantieri culturali della Zisa a Palermo; all'Arsenale di Venezia ora sede universitaria, centro di ricerca del Cnr, musei-laboratori, abitazioni; o, ancora, all'ex Manifattura di tabacchi a Bologna ora bellissima "Città del cinema". Contenitori culturali, insomma, dalle mille sfaccettature, centri per studiare, lavorare, ma anche per incontrarsi, discutere, conoscere, creare, per crescere. In questo quadro vanno collocate le strategie di sviluppo locale capaci di indurre processi virtuosi per l'occupazione all'interno della città e del territorio.

In una realtà come quella di oggi in cui i processi di trasformazione sono veloci e inarrestabili, un luogo dismesso che ritorna in vita diventa recupero di identità, di coesione sociale, di storia del territorio. L'importanza progressivamente assunta dai siti e dai monumenti industriali si colloca nel quadro di un cambiamento del concetto di bene culturale che assume i reperti della cultura materiale come



40. *Arsenale Venezia, prima e dopo gli interventi di restauro*

oggetti carichi di significato e, in quanto tali, meritevoli di conservazione, studio e valorizzazione. Tutto ciò supera l'idea tradizionale che il bene culturale sia un bene artistico. Un opificio recuperato e messo a disposizione della cittadinanza vuol dire esaltare la storia, offrire un'istituzione culturale proiettata sul territorio, costruire nuovi itinerari turistici e offrire spunti didattici per i giovani.

Il passaggio dall'archeologia al patrimonio, nelle pratiche d'uso delle testimonianze materiali della storia dell'industrializzazione, in Italia, come in gran parte dei Paesi del mondo occidentale, è certamente una delle questioni sulle quali da qualche tempo si comincia a riflettere.

A giudizio di alcuni studiosi e operatori del settore, esso sancisce il definitivo superamento della fase pionieristica di approccio, non solo teorico e metodologico, allo specifico campo di studi e lo si può far coincidere con l'ingresso ufficiale di una nuova categoria di "monumenti" nelle politiche di tutela e valorizzazione dei "Beni Culturali".

3.2 Il progetto architettonico: un ponte tra terra e mare



41. Vista aerea della Fornace

La Fornace Penna di punta Pisciotto per la sua architettura, per la sua vita industriale, per la sua storia recente e per la sua posizione ha una relazione stretta sia con la terra che con il mare.

Posata sulla sommità di uno sperone roccioso, fa da sentinella per le navi che solcano quel tratto di mare e con la sua muratura in pietra profondamente radicata al suolo instaura un rapporto del tutto singolare anche con l'elemento terra che si lega alla sua funzione originaria di fornace.

Proprio tra questi due elementi, terra e mare, si sviluppa l'idea di progetto.

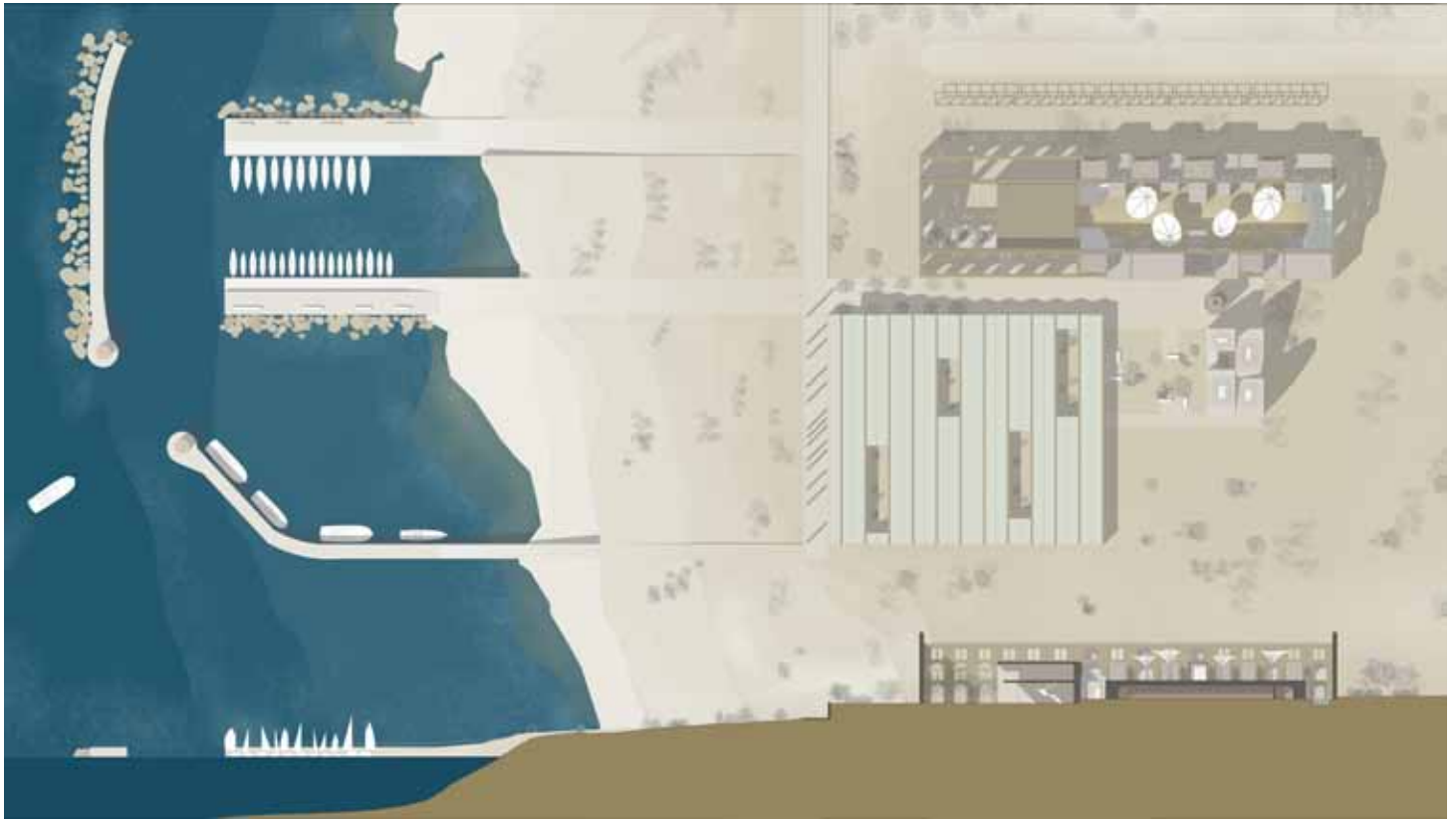
La scogliera antistante l'edificio si protende verso il mare con dei bracci che creano delle promenade che conducono al nuovo edificio del Marina ed al Resort ricavato negli spazi della ex-Fornace.

Il nuovo porto funge da accesso via mare per i fruitori del nuovo complesso con due moli centrali per l'attracco delle barche a vela e un molo laterale per l'attracco di imbarcazioni a motore.

Il punto di contatto dell'accesso via mare e di quello via terra che avviene tramite un percorso pedonale che proviene dalla spiaggia nord-ovest avviene in un rettilineo pavimentato che costeggia il muro alto 3 metri che congiunge la quota degli scogli a quella del complesso.

Dalla strada comunale che dà accesso carrabile alle abitazioni limitrofe si è pensato di ricavare l'accesso di servizio legato ai parcheggi sotterranei.

Partendo dalla volontà di valorizzare i resti modificandone il meno possibile la conformazione esistente, si è deciso di intervenire con la costruzione di un nuovo edificio nel punto in cui originariamente sorgevano gli essiccatoi dandogli la funzione di polo ricettivo e con l'inserimento di strutture legge-



42. Masterplan di progetto



43. Sezione di progetto

re all'interno della Fornace con funzione di hotel e centro termale.

La nuova costruzione del polo ricettivo, sorge sui resti dell' ormai distrutto edificio degli essiccatoi di cui riprende la copertura a falde multiple. Il nuovo edificio, che sorge sul sedime dell' esistente, presenta un' organizzazione interna che intende enfatizzare la presenza dei resti costruendo la sua conformazione interna sulla scansione dei 2,5 metri dei "muretti" rimasti.

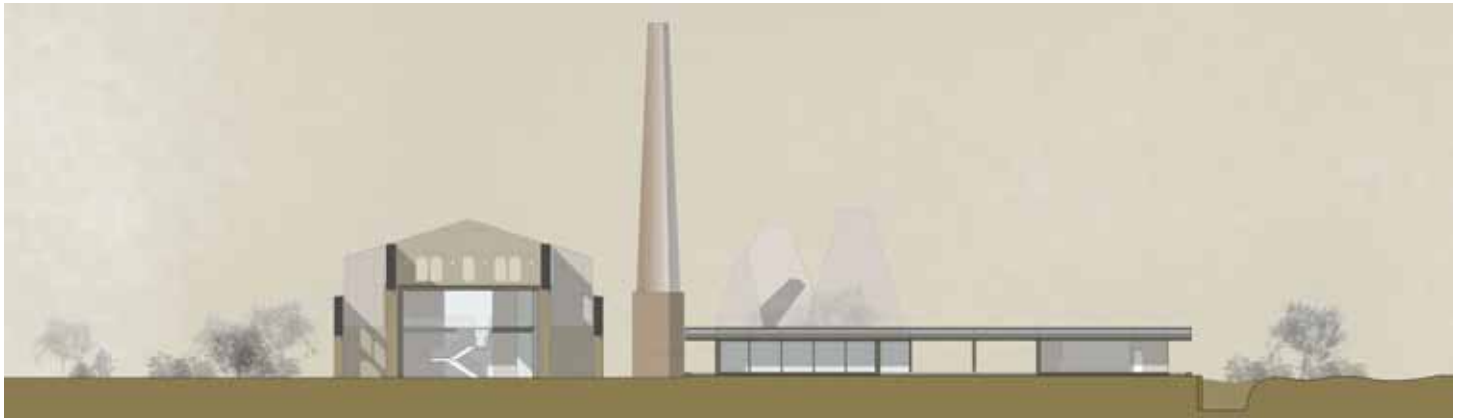
Tra la pavimentazione continua e la copertura a falde, entrambe trasparenti, si snodano elementi scatolari dalle funzioni differenti. A nord si trovano gli ambienti della sala conferenze e della palestra, mentre nello spazio a sud si trovano il bar-ristorante e gli uffici direzionali contraddistinti da un aspetto compatto e di chiusura verso l' esterno. Questi blocchi in cemento presentano una pavimentazione opaca in cemento liscio in continuità con le pareti per accentuare la loro identità di elementi indipendenti tra loro.

A questi si legano dei "patii" trasparenti e privi di copertura che si configurano come giardini e luoghi di sosta e ritrovo. In corrispondenza di questi spazi la pavimentazione vetrata

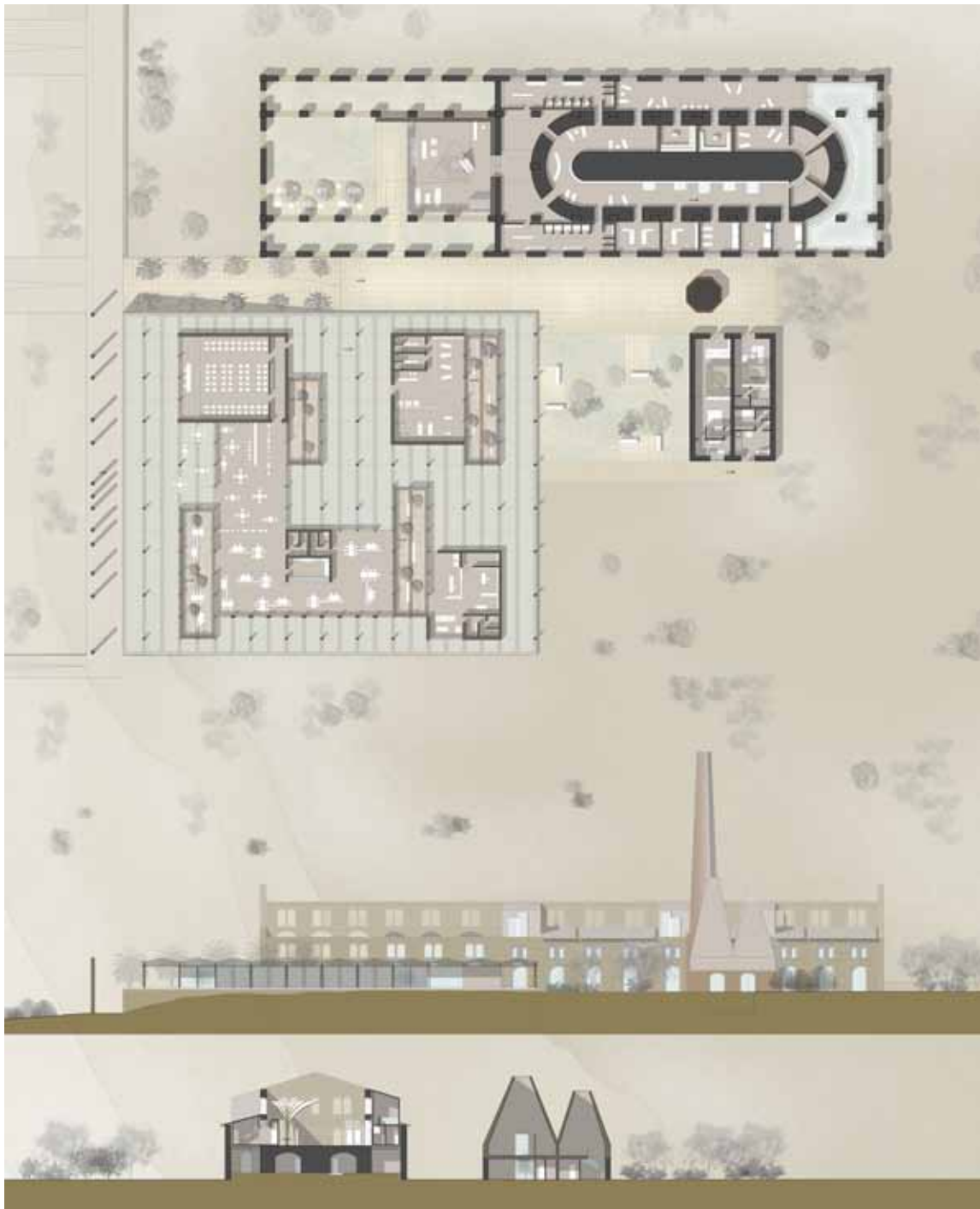
che, nel resto del Marina copre i resti permettendone la visione, si interrompe per essere sostituita da un impalcato in legno a livello inferiore che si sospende in corrispondenza dei "muretti".

Ogni patio è trattato in modo diverso: vi sono patii pensati come luogo di sosta ed attrezzati con sedute ombreggiate da alberi di aranci e limoni, altri invece concepiti come estensione degli elementi chiusi.

La trasparenza dell' elemento di copertura, che consente alla luce di penetrare pur essendo filtrata da un controsoffitto in carabottino che nasconde gli impianti, e l' assenza di una chiusura perimetrale



44. Sezioni di progetto



45. Pianta piano terra e sezioni

permettono di diminuire l' impatto visivo dell' edificio dall' esterno e di conferirgli la leggerezza desiderata.

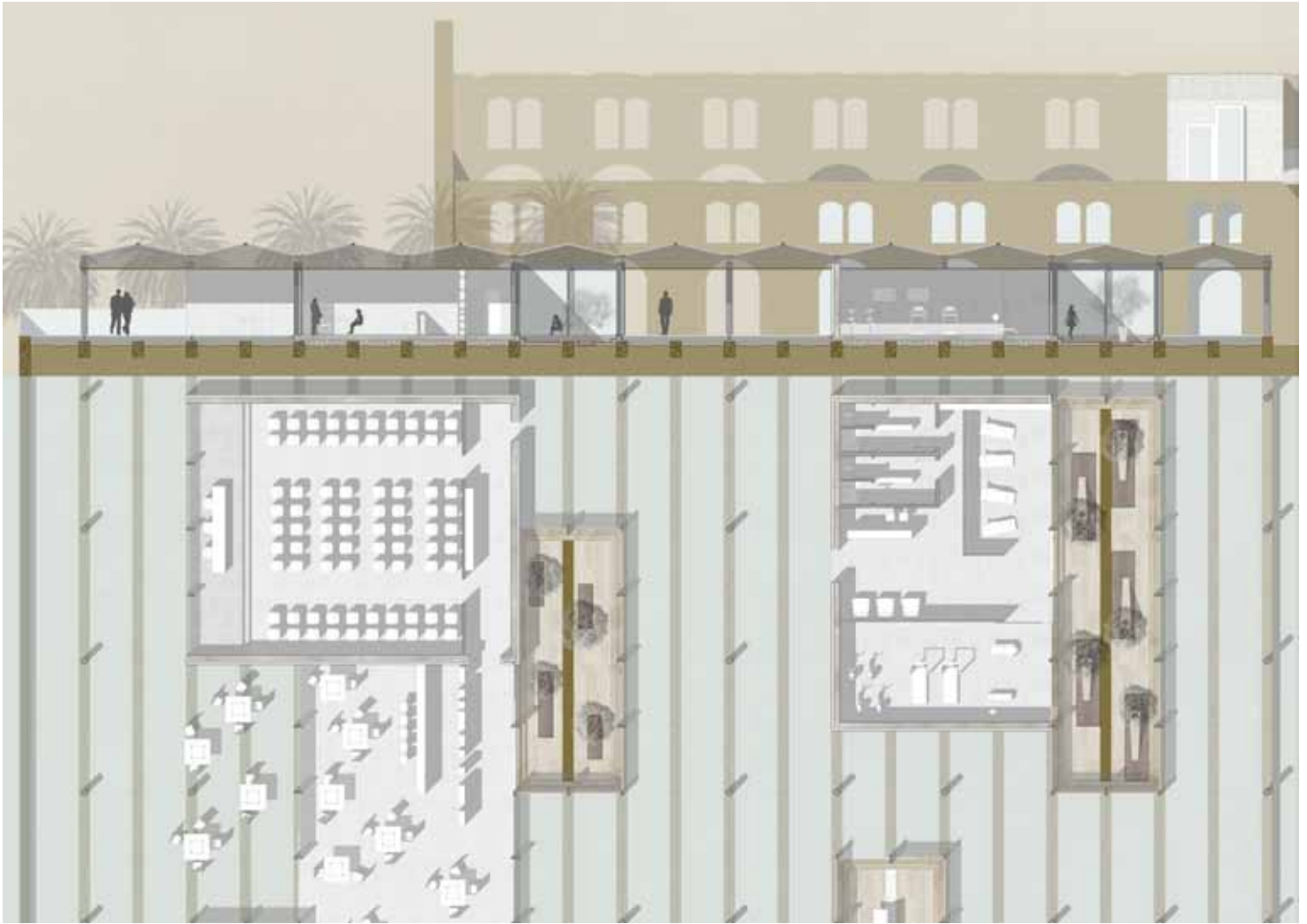
Il Marina oltre ad istituire un rapporto spaziale con la ex -Fornace si lega ad essa anche funzionalmente: al suo interno le attività legate all' Hotel (palestra e uffici) si trovano in prossimità di essa affacciandosi su una piazza pavimentata che lega gli accessi ai vari edifici, mentre le funzioni più pubbliche (bar-ristorante e sala conferenza) godono del doppio affaccio a mare.

L' intervento all' interno dell' ex fabbrica prevede un accesso laterale dalla piazza pavimentata e attraversando uno spazio aperto verde ci si trova in prossimità della grande Hall che diventa l' elemento distributivo per le camere e il centro termale.

Nella parte ad est è situata l'ingombrante presenza del forno all' interno del quale è stato previsto l' inserimento delle terme. Al suo interno gli spazi stretti, in parte chiusi e voltati sono adattati a sale massaggi, fanghi e saune per culminare nella parte finale dell' edificio con una grande vasca a cielo aperto.

Al di sopra del Forno si apre uno spazio arioso, vasto e luminoso, che diviene il patio distributivo per le camere che si affacciano su di esso sporgendo dalle alte arcate laterali. Questo vasto spazio di ingresso è caratterizzato dalla presenza di strutture leggere in tela ad "ombrello" che consentono di ombreggiare e rendere lo spazio più vivibile inglobando anche delle sedute.

Le camere sono concepite come elementi compatti rivestiti in piastrelle ceramiche bianche che si appendono alle due murature che delimitano le navate laterali mantenendosi sempre staccate le une dalle altre. Le uniche aperture che attraverso il serramento riprendono la divisione delle bifore si aprono verso il paesaggio circostante mante-

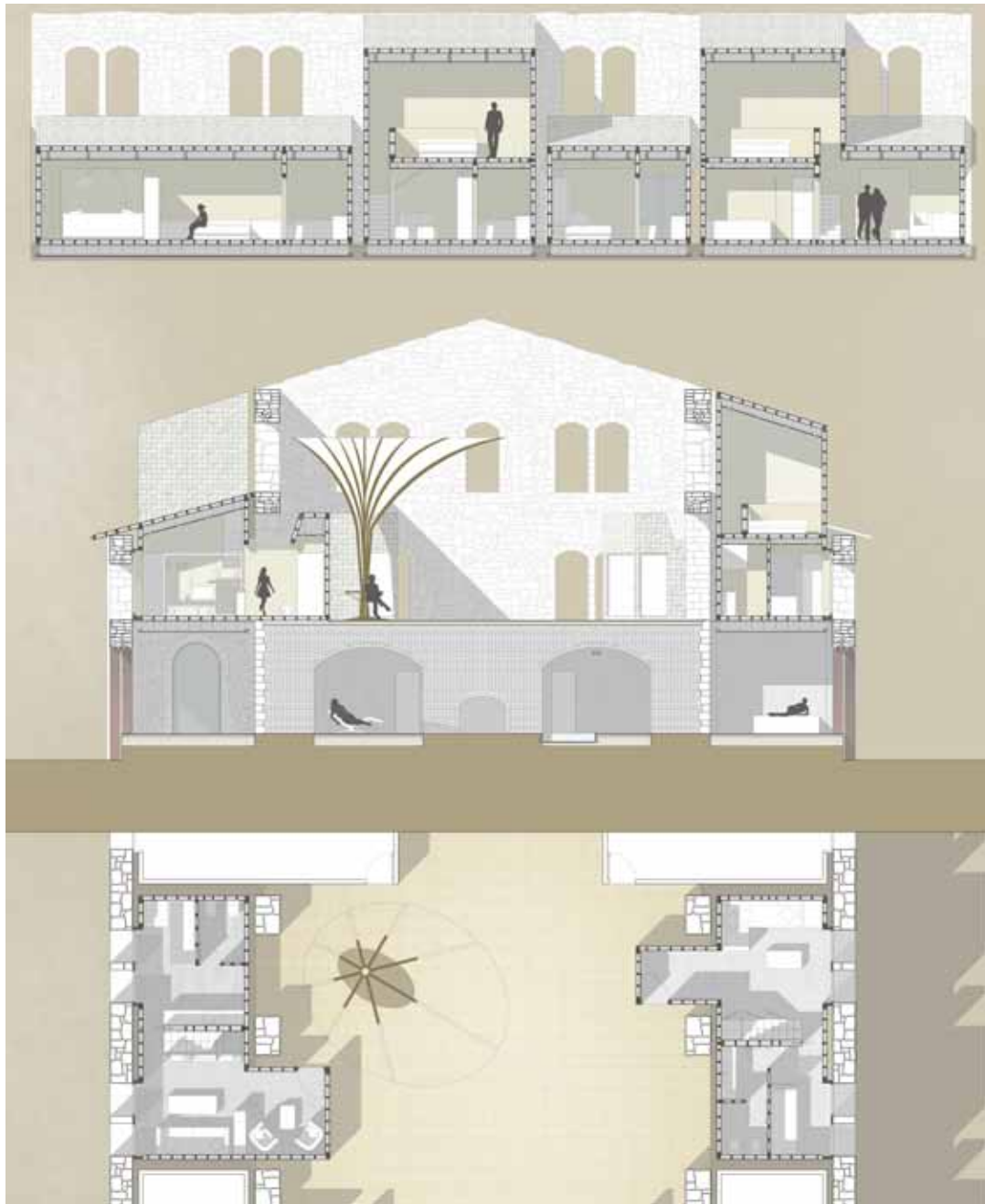


46. Pianta e sezione particolareggiata del Marina

nendo un senso di chiusura verso la grande piazza sopraelevata. I blocchi presentano due diverse altezze creando un gioco di scomposizione della facciata. Alcune mantengono l' altezza delle pareti perimetrali altre invece si innalzano fino all' altezza delle pareti più interne quasi a voler ricreare l' originaria volumetria della "navata centrale".

Gli accessi alle singole camere avvengono lateralmente in un piccolo spazio adibito a salotto e in continuità con la camera per le camere che si sviluppano su un solo piano, mentre per le camere duplex l' elemento distributivo della scala consente l' accesso a una seconda stanza.

Un ruolo più modesto ma non meno importante è rivestito dai vecchi magazzini, posti a ridosso della ciminiera. La loro posizione decentrata ha suggerito di valorizzarle attraverso un incremento volumetrico ponendo al di sopra della muratura esistente delle coperture compatte e molto slanciate che si relazionano per altezza con la ciminiera. Al loro interno sono collocate le suite a cui si accede dalla piazza, che presentano vasti spazi illuminati da una luce zenitale proveniente dall' apertura posta sulla sommità della copertura piramidale e giardini interni.



47. Pianta e sezioni particolareggiate delle Camere

MENIL MUSEUM

location: Houston

architect: Renzo Piano

clients: John e Dominique de Menil

il conferimento dell'incarico a Renzo Piano da parte di John e Dominique de Menil per realizzare a Houston un nuovo museo, destinato ad ospitare una delle più prestigiose collezioni di arte moderna e di arte primitiva africana risale al 1981.

Il museo è situato al centro di un'area verde, in un quartiere residenziale ottocentesco, dove erano già presenti altre abitazioni che, riutilizzate per attività museali complementari, hanno portato alla costituzione di un "Village Museum". L'obiettivo era quello di realizzare uno spazio che favorisse un rapporto diretto e rilassato tra visitatori e opera d'arte, un ambiente familiare, privo di ogni carattere di monumentalità, a contatto con la natura. Per la localizzazione del museo è stata scelta un'area verde di un quartiere residenziale ottocentesco, su cui esistevano già altre abitazioni che, riutilizzata per attività museali complementari, hanno portato alla costituzione di una sorta di "Village Museum".

Prima di tutto il museo doveva essere in grado di ospitare una collezione di più di 10.000 pezzi in un interno spazioso, e doveva presentare un esterno molto compatto. In secondo luogo doveva apparire solenne ma non monumentale. Quindi doveva essere facilmente percorribile, e non solo da parte dei visitatori ma anche dalle persone che vi lavoravano e da chi voleva condurre delle ricerche. Infine, aspetto che aveva la priorità su tutti gli altri, doveva consentire di esporre le opere d'arte illuminate dalla sola luce naturale, così da far esprimere l'energia di ogni opera attraverso i cambiamenti della luce. In altre parole, le opere d'arte avrebbero acquistato una ricchezza di espressione grazie alle variazioni della luce naturale; variazioni determinate dai movimenti ritmici del vento e delle nuvole.

La domanda era come trattare la luce naturale che proveniva dal tetto, in condizioni climatiche come quelle di Houston, dove il sole è così forte e l'umidità così elevata.

Già nella prima fase del progetto Renzo Piano pensò al ferrocemento, di cui conosceva bene le caratteristiche per averlo impiegato in un precedente lavoro. Le particolari qualità del ferrocemento, la sua struttura sottile, la leggerezza, la possibilità di essere modellato, rispondevano alle principali esigenze progettuali, garantendo al meglio gli aspetti strutturali e di controllo ambientale.

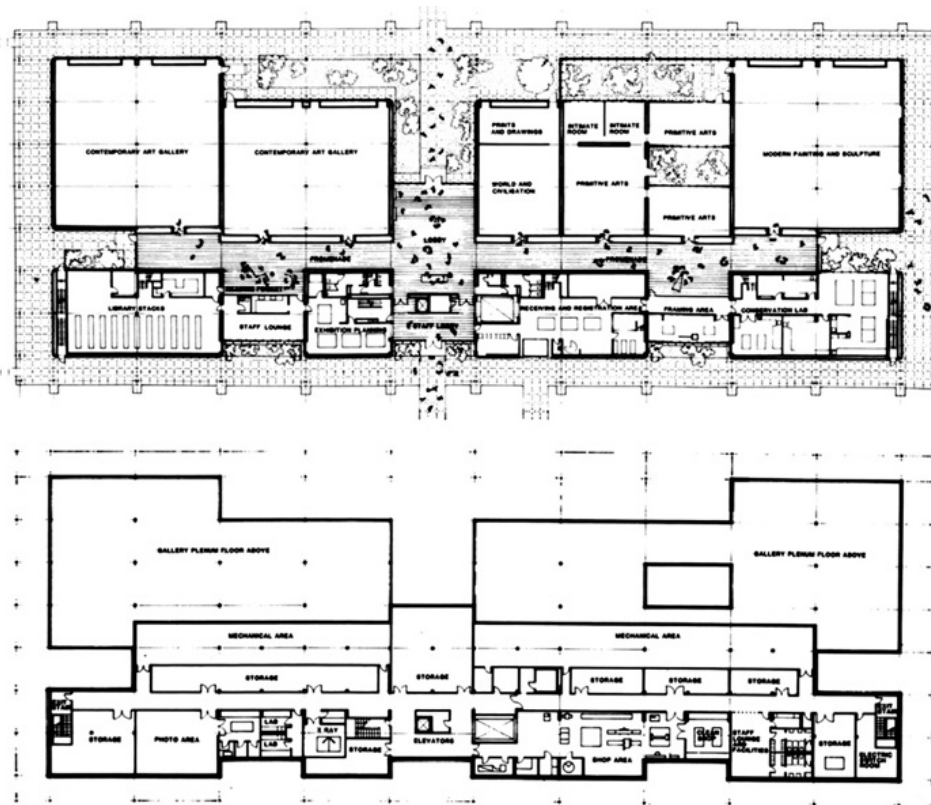
Quello progettato per il museo di Houston risulta un tetto trasparente in ferrocemento, copertura utilizzata non solo per l'edificio ma anche per i porticati esterni. Elemento base, una "foglia" in ferrocemento, integrato con una struttura in acciaio duttile, ripetuta trecento volte a formare la copertura dell'intero edificio. Al di sopra di questo un vetro in grado di filtrare i raggi ultravioletti.

Il tetto si comporta come un filtro nei confronti della luce e del calore. In particolare, il profilo dell'elemento in ferrocemento impedisce ai raggi solari di raggiungere direttamente le opere esposte, garantendo però una illuminazione naturale, mutevole a seconda delle condizioni atmosferiche. Il ricambio dell'aria viene

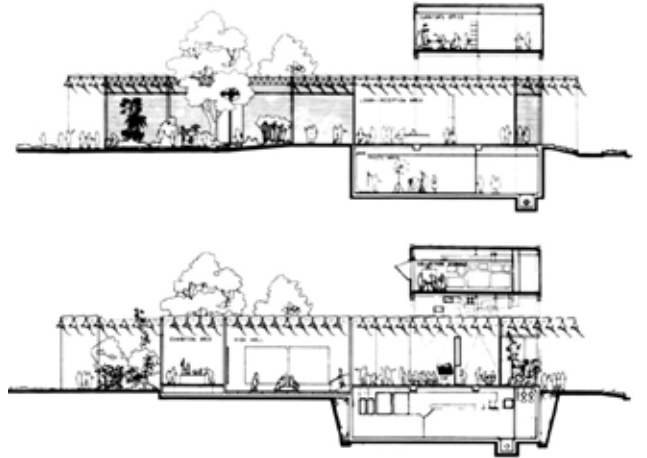
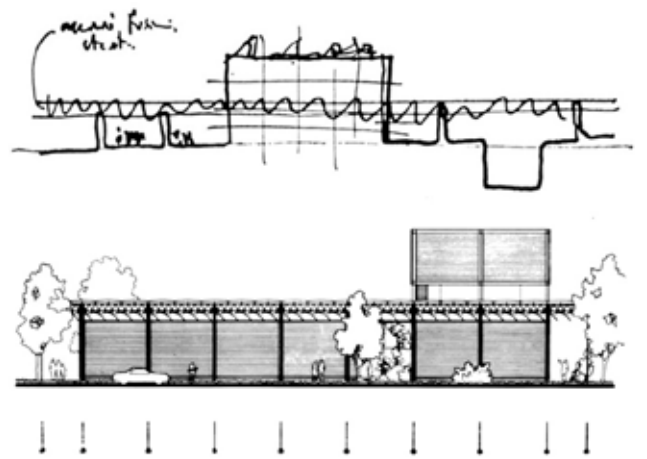
effettuato immettendo a bassa velocità, attraverso condotti nel pavimento, aria proveniente dall'esterno e a temperatura molto simile a quella dell'ambiente; aria che sale lentamente per essere raccolta, a livello del tetto, nell'intercapedine fra la struttura in vetro e quella in ferroceamento. In questo modo la temperatura e l'umidità sono costantemente mantenute fisse.

La copertura del tetto si prolunga anche all'esterno con dei portici, che inoltrandosi nel giardino tropicale sono artefici dello stretto rapporto instauratosi fra architettura e natura, mentre all'interno l'edificio è percorso per tutta la sua lunghezza da una strada, una "promenade" che si estende per 150 metri al piano terreno, sui due lati dell'ingresso principale. Un ambiente articolato in aree più piccole dove i visitatori tendono a riunirsi, e che può essere usato come ulteriore spazio espositivo o luogo di riposo.

Per la progettazione del Marina abbiamo estrapolato da questo progetto l'idea di un ambiente luminoso e in cui l'architettura si potesse fondere con la natura. Abbiamo inoltre ripreso l'idea della promenade che nel progetto di Piano si sviluppa in rettilineo nel nostro caso invece diventa un grande spazio che abbraccia i diversi volumi inseriti al di sotto della grande copertura.



48. Pianta piano seminterrato e piano terra



49. alto sinx, vista di uno dei fronti dell' edificio
 50. vista dell' ingresso del Museo
 51. vista notturna di uno dei laboratori di restauro illuminati
 52. schizzi di studio e sezioni



53. *vista del porticato sul lato dell' ingresso*



54. *vista di uno spazio espositivo in cui si nota il chiaro rapporto con la natura*



55. *vista del porticato*



56. *interazione natura architettura, pieni e vuoti*

NOLEN GREENHOUSES

location: New York, Bronx

architect: Mitchell / Giurgola Architects

clients: NY Botanical Garden

L'impianto di 43.000 metri quadrati è stato progettato da Mitchell / Giurgola Architects e venne aperto al pubblico il 14 maggio del 2005.

Le serre Nolen sono un vero e proprio museo per centinaia e migliaia di specie vegetali: dalle piante alpine alle piante desertiche, dalle specie acquatiche agli alberi delle foreste pluviali e tropicali, da piante sempreverdi adatte per i climi temperati a piante da aiuola e da bulbo come le orchidee e le felci.

Le Serre consentono all'Orto Botanico di far crescere le proprie "collezioni viventi", che sono poi messe in mostra, e ne consentono la crescita in condizioni ottimali per favorirne lo studio, la ricerca e la conservazione.

La struttura delle serre forma una rete di otto zone viticole distribuite in due edifici di vetro lineare che si contrappongono al disegno più organico edificio dell' "Haupt Conservatory" con cupole e disegni geometrici che sembrano foglie di ninfea giganti. Oltre ai 36.000 mq sotto vetro delle zone viticole il complesso comprende un' area coperta per l' orticoltura , zone per la gestione tecnica dell' area e due spazi esterni di crescita: uno dotato di tenda a scomparsa e l' altro di un sistema di irrigazione high-tech per la produzione di 8.000-10.000 piante.

Costruite secondo sistemi tecnologici avanzati le serre sono caratterizzate da un tetto ventilato apribile e di sistemi per l' irrigazione e la concimazione molto efficienti. I sistemi includono oscuranti automatizzati e pavimenti e pareti in cemento con incorporato un sistema radiante che fornisce più della metà del fabbisogno termico agli edifici. Il sistema computerizzato centralizzato controlla le condizioni climatiche in tutti gli ambienti per permettere alle piante di crescere nel clima più adatto, di velocizzarne o rallentarne la crescita.

Il tetto in vetro apribile è la caratteristica predominante del progetto perchè consente di mettere le piante in open air senza spostarle all' esterno per poter sfruttare le piogge quando possibile e inoltre creano dei flussi di aria calda che dal terreno come avviene solitamente in natura.

Le piante del Giardino Botanico vengono coltivate per quattro scopi:

Esposizioni e mostre (sia all'aperto che all'interno del Conservatorio)

"Collezioni" permanente (di preservazione del patrimonio storico)

Conservazione (per la ricerca e per reintroduzione nell' habitat naturale)

La ricerca scientifica (per osservare la crescita delle piante e il loro sviluppo e di ottenere innesti)

L' esempio è stato scelto per le caratteristiche di trasparenza della una copertura vetrata a falde che permetta, nonostante l' oscuramente necessario a causa delle elevate temperatura siciliane, di far penetrare la luce zenitale e di dare la sensazione a chi cammina sotto l' edificio del marina di trovarsi in una piazza coperta dallo spazio illimitato che trova un suo recinto solo all' interno degli ambienti con funzione definita.



57. Vista del sistema di serre con spazio aperto adiacente



58. Vista del tetto apribile e dell' ingresso alle serre



59. Serre illuminate



60. *Interno di una serra*

MUSEO DELLA STORIA PAULA REGO

location: Cascais, Portogallo

architect: Eduardo Souto De Moura

clients: Comune di Cascais

Attraverso la vegetazione e i pini che occupano gli spazi immediatamente circostanti, si percepisce immediatamente la presenza del Museo per il colore rosso con cui sono state trattate le superfici esterne. Percorrendo la strada che da sud, dopo esser passati per parte del giardino, porta all'ingresso del museo, le figure colorate acquisiscono importanza e i piani irregolarmente filtrati dalla vegetazione si palesano come parti di una composizione volumetrica ricca di scarti e accadimenti improvvisi, inaspettati. Di fondamentale importanza, anche secondo questa logica, è l'ingresso: al prospetto cieco e lineare-ai piedi del quale si conclude diagonalmente il selciato che attraversa il prato alberato-egli ha imposto una rotazione, così da raccordarne l'andamento rispetto a quello mantenuto dal sentiero lastricato e ricavare da un piano, altrimenti rettilineo, uno spazio scavato per garantire all'ingresso la dovuta profondità spaziale amplificata dal variare della luce che lo investe.

Formato da parallelepipedi di diversa altezza, accostati a partire da un impianto razionalmente conformato e organizzato attorno ad una spina centrale, l'edificio è sormantato da due corpi piramidali abbinati e accostati l'uno rispetto all'altro. Anche questi, così come le altre parti della struttura, sono in calcestruzzo armato.

Nel predisporre le casseformi impiegate, Souto de Moura ha conferito grande rilevanza al risultato visivo della texture prodotta a partire dall'uso di doghe lignee con grandezza ridotta e non accuratamente accostate, affidando al pigmento rosso impastato nell'impasto del cemento il compito di filtrarne l'aspetto grezzo e, anzi, di enfatizzarne la reattività rispetto alle sollecitazioni della luce diretta. In questo modo, l'effetto potrebbe essere definito "edulcorato effetto brutalista". L'elementare processo costruttivo di cui sono il risultato, a discapito dell'intrinseca povertà, ha creato ad un susseguirsi di paramenti continuamente ravvivati dall'irregolare alternarsi di sottili ombreggiature generate da altrettanto lievi variazioni superficiali degli spessori del calcestruzzo.

Le due piramidi hanno lo scopo di catturare la luce zenitale che poi diffondono dolcemente all'interno di spazi bar e libreria.

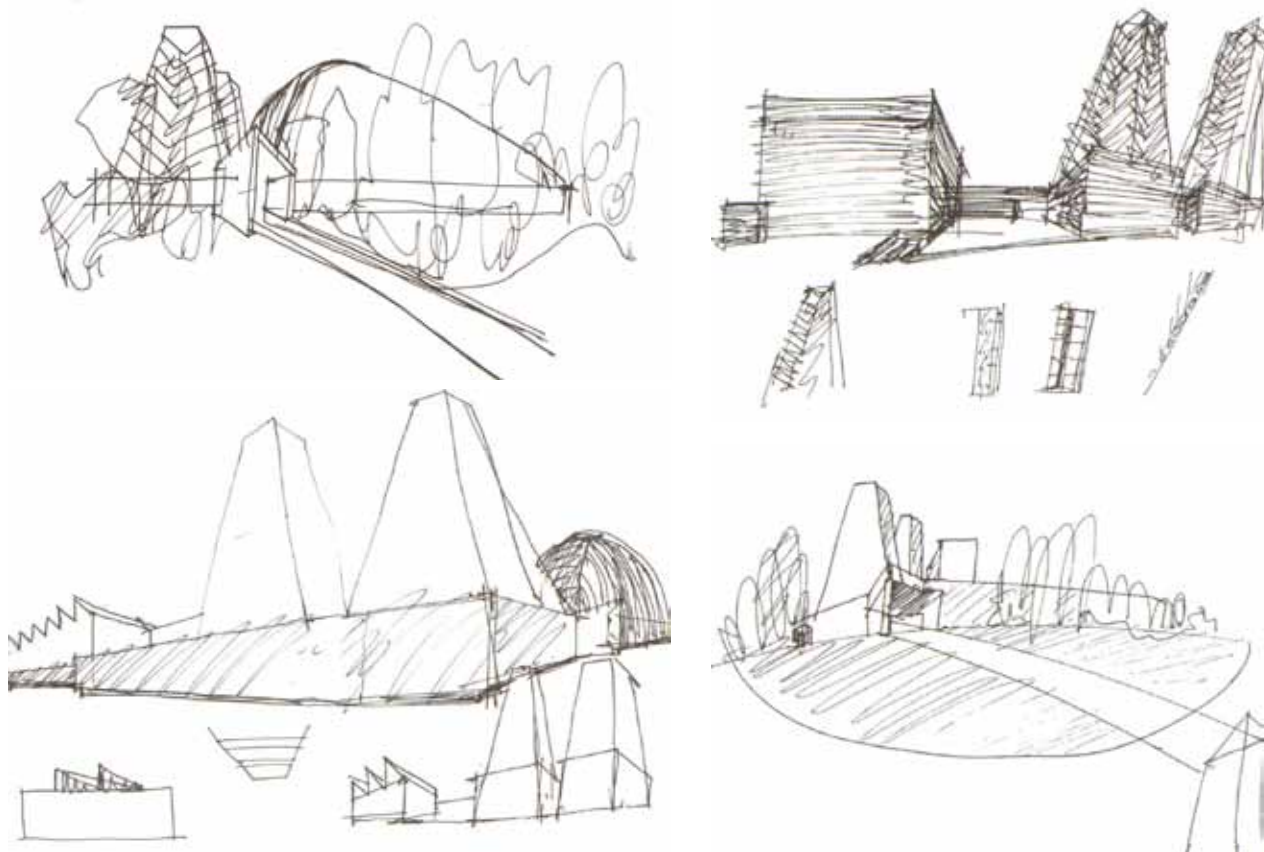
Il calcestruzzo reca tracce evidenti delle lavorazioni grezze, ancor più evidenti nelle superfici inclinate delle due piramidi tronche esposte alla luce solare.

Le due piramidi sono affiancate ed insistono su un duplice podio alto quanto il prospetto principale. Le murature in elevazione che ne costituiscono il sostegno sono però massicce e l'apertura inserita in corrispondenza di uno degli spigoli e quella maggiore che attraversa la base aprendo lo spazio indoor su una corte protetta hanno l'importanza di altrettanti diaframmi che Souto ha voluto utilizzare per mitigare la retorica di forme eccessivamente caricate di significati ulteriori.

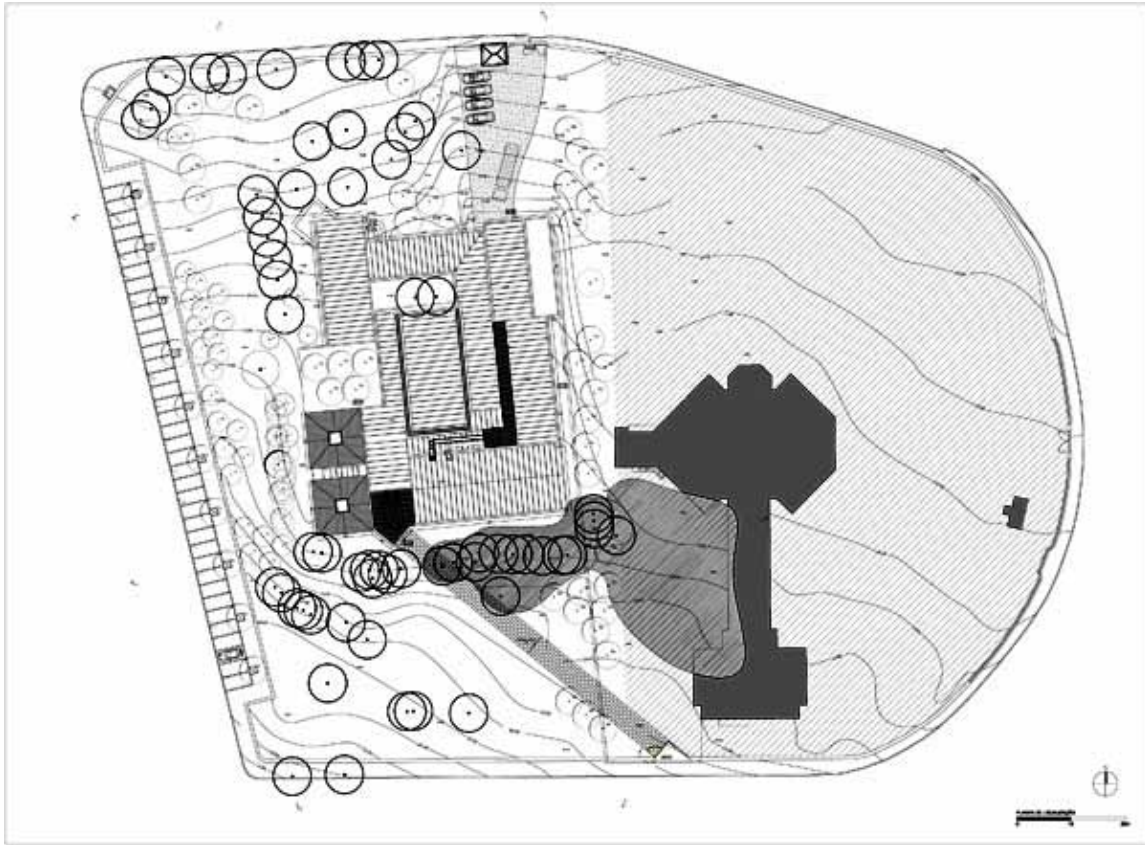
In questo nuovo museo la luce gioca un ruolo fondamentale, da protagonista: anche gli involucri più

squadrati, quasi austeri che lo compongono, si deformano per inseguirla, blandirla. Con modalità ogni volta differenti, la luce penetra, scivola negli spazi espositivi, quelle maggiori che accolgono le mostre temporanee, oppure quelle dall'atmosfera più intima. Con estrema eleganza compositiva, Souto, colloca al fianco degli ambienti fondamentali del museo, quelli di servizio e, vicino l'accesso principale, è situato si trova l'ingresso all'auditorium.

Le forme materiche introdotte nel progetto del Resort vengono utilizzate principalmente per le suites che hanno una loro indipendenza rispetto alle camere che si raccolgono intorno al grande patio a cielo aperto all'interno della fornace. L'uso di queste coperture piramidali con luce zenitale crea internamente un'atmosfera intima ed esternamente diventano il richiamo visivo del complesso accostandosi e dialogando con l'elemento della ciminiera che è l'elemento di spicco per la sua verticalità della costa.



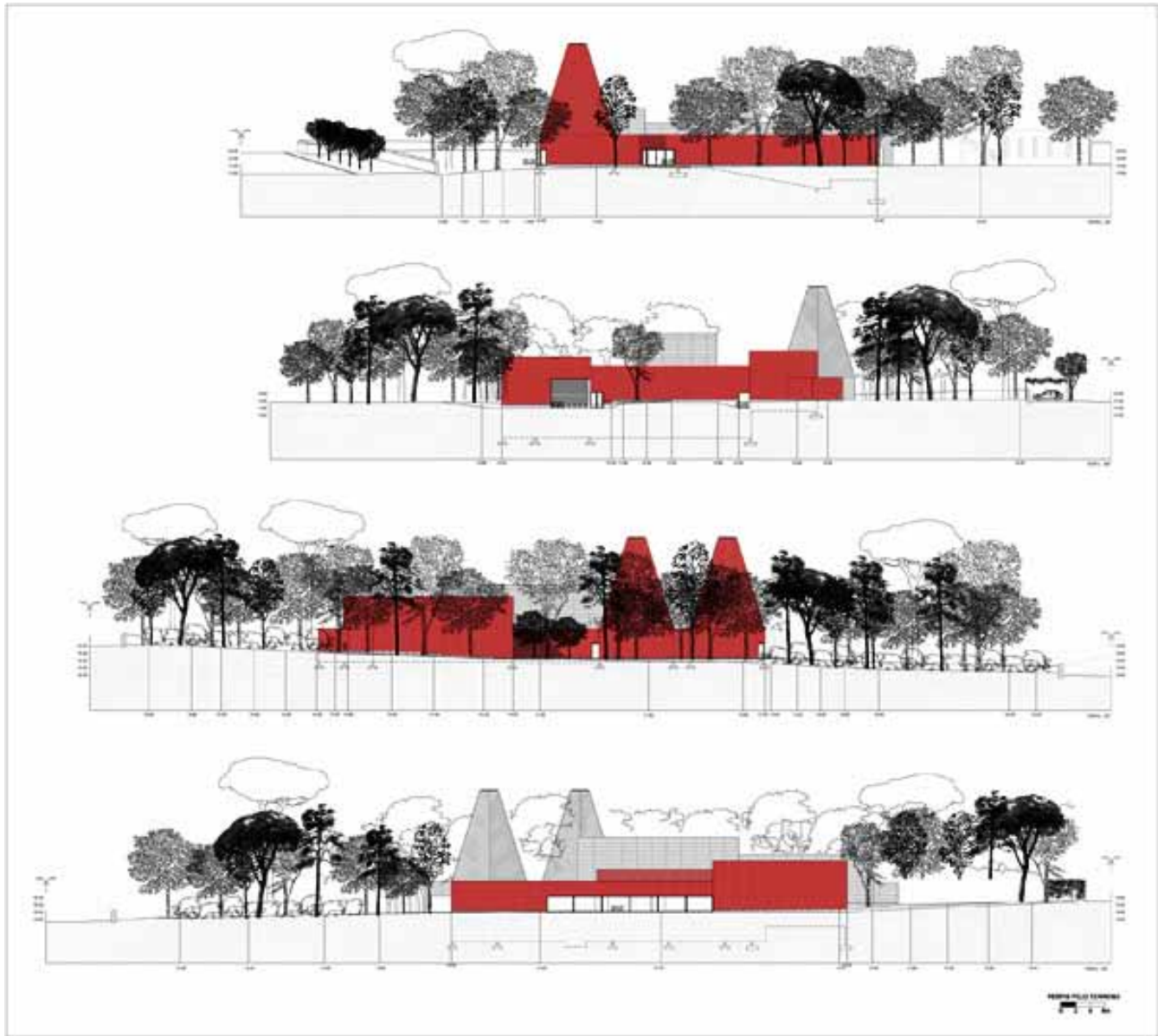
61. Serie di schizzi di studio



62. Masterplan del complesso museale



63. Vista delle coperture piramidali



64. Sezioni



- 65. *Vista del complesso dal giardino*
- 66. *Ingresso*
- 67. *I due corpi piramidali*
- 68. *Interno del bar*

EXPO SHANGHAI 2010

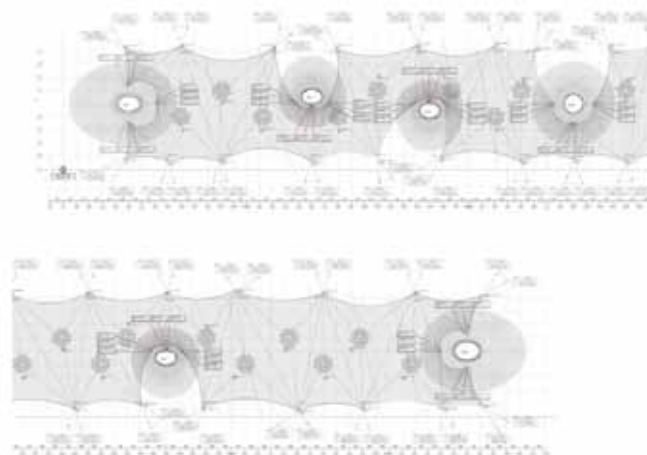
location: Shanghai, Cina
architect: SBA Architekten

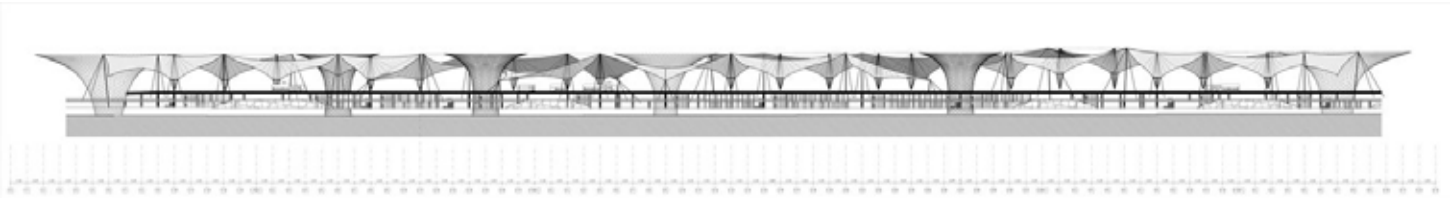
Edificio imponente di quattro piani tre dei quali sono raggiungibili direttamente dall' esterno con ampi avvallamenti verdi che fanno penetrare la luce e l' aria. Solamente il piano inferiore, con tre stazioni della metro, è posizionato al centro. Lo spazio interno è formato da aree commerciali, negozi e scale mobili. Anche se l' Expo non ha posto regole per il risparmio energetico , gli architetti hanno elaborato un concetto ecologico che sfrutta le risorse naturali, in linea con il motto dell' esposizione: “ better city, better life”.

La base portante della struttura inizia a 40-60 metri di profondità. Per questo motivo l' edificio poggia su 3500 pali sotterranei; un palo ogni due viene sfruttato geotermicamente. Un altro potenziale risparmio è dato da riutilizzo dell' acqua piovana per l' irrigazione delle aree verdi e per i servizi igienici.

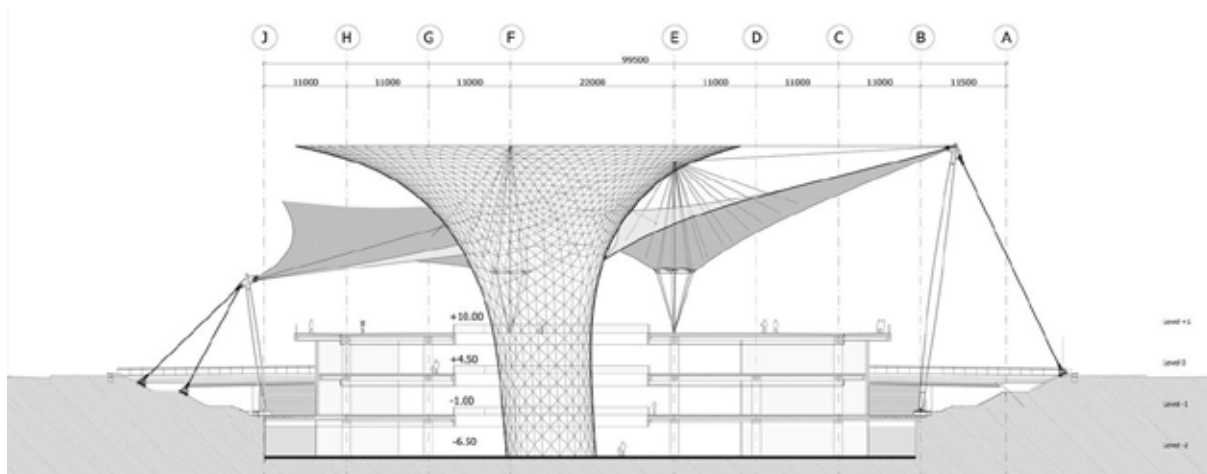
Gli altri elementi del progetto energetico sono rappresentati da un sistema di cogenerazione, da un impianto frigorifero ad assorbimento e da un' illuminazione a LED.

Sei Sun Valley sono coni di acciaio e vetro costruiti con una struttura ad aste a doppia curvatura e una copertura di membrana in tessuto in fibra di vetro ricoperta di PTFE si estende, tirata da cavi in acciaio, per circa 65.000 mq. L' idea di posizionare nel progetto delle coperture di tela leggere a forma di ombrello deriva dalla necessita di creare zone di ombreggiamenti nel grande patio di accesso alle camere, perchè nonostante il sole battente e caldo siciliano si possa vivere questo grande ambiente sopraelevato come grande ambiente di sosta per i clienti del resort. Le strutture hanno una base pesante che le permette di restare ancorate al suolo in caso di vento e una forma che in caso di pioggia la raccoglie e la incanala nel serbatoio pieni che diviene anche seduta.





70. Prospetto



71. Prospetto del cono vetrato con la tensostruttura



72. Vista dall'alto della copertura



73. Vista del complesso



74. Struttura in tessuto e struttura in vetro



75. Copertura in tela a ombrello



76. Apertura del cono di vetro



77. Struttura di vetro dal piano terzo

PLACID RIVERS CLUB

location: Tongzhou, Beijing, China

architect: Liu Yang, Wang Kuan

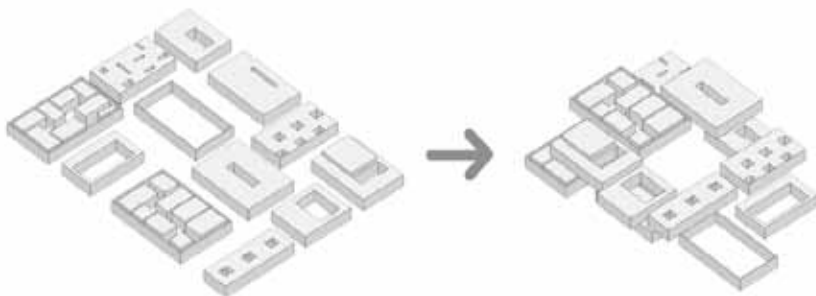
client: Thai Hot Group

Il club è posizionato sulle rive settentrionali dello storico Grand Canal. Si trova a est di piazza Tiananmen a Tongzhou, vicino a Pechino. Si tratta di uno dei più lussuosi club privati a Pechino, che serve tutte le 200 famiglie della comunità. Il club dispone di lounge bar, wine caffè, ristorante con 10 sale da pranzo private, sala da ballo, banchetti e sale conferenze, Spa, sale VIP, barbecue, giardino, palestra e sauna e bagni di vapore. Ci sono 24 appartamenti di servizio al 2 ° piano. L'edificio è costituito da 1 piano interrato e due piani fuori terra.

Seguendo la tradizione architettonica della casa a corte cinese, il club è stato progettato secondo lo schema della classica tipologia a corte. Questa corte è diversa da quello tradizionale: la densità della città oggi non consente l'espansione in orizzontale, ma richiede che l'edificato si sviluppi in verticale. Così, lo spazio del club Thai Hot è diviso in 12 corti collegate tra loro e che abbracciano un grande cortile centrale. La struttura stratificata forma un gruppo di semi-spazi esterni di qualità diverse, che possono anche essere interpretati come spazi di servizio tradizionali. Gli ospiti possono godere del divertimento tra le corti, delle varie attività che si svolgono all'interno ed esterno, e dell'armonia dell'ambiente.

Le 12 corti sono dotate di quattro tipi di facciate: blocchi di cemento, pareti rosso cedro dei pannello esterno in alluminio e pareti di vetro. Tutte e quattro le tipologie di facciate si basano sul principio dell'intreccio. La struttura dell'edificio è realizzata sia in cemento che in acciaio, le colonne di acciaio si trovano nei semi-spazi esterni indefiniti. Le pareti di taglio sono in alcestruzzo a vista.

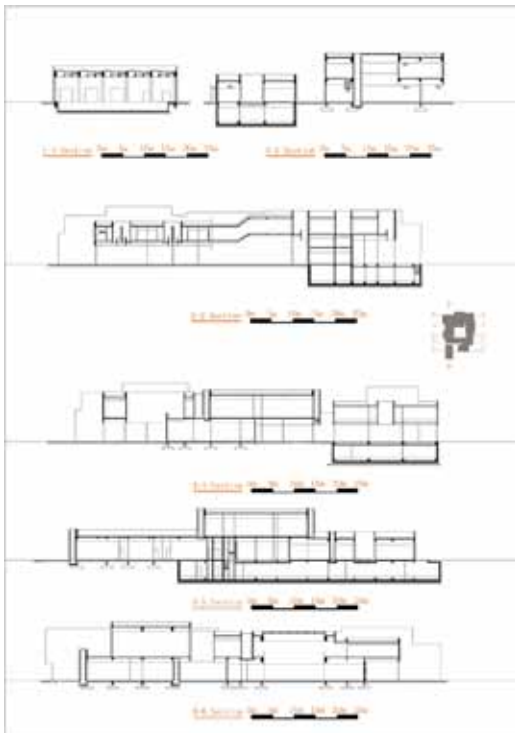
Da questo progetto si riprende l'organizzazione degli spazi interni organizzati secondo blocchi indipendenti e legati da una grande corte interna. Nel caso del nostro marina l'organizzazione interna per spazi indipendenti si mantiene ma non si ha più una sola grande corte interna ma ben quattro che si aprono alla vegetazione.



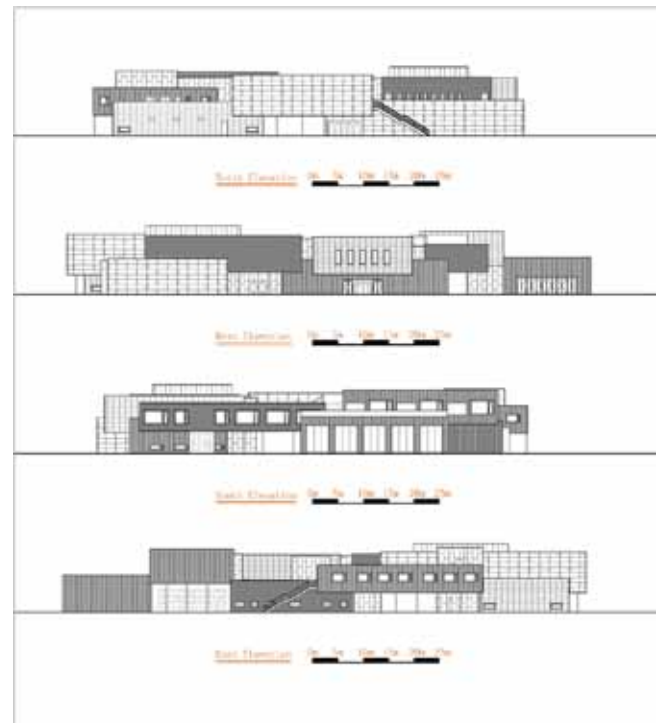
78. Schema concettuale



79. Piante piano interrato, terra e primo



80. Sezioni



81. Prospetti



82. Vista sud del complesso



83. Corte aperta



84. Ingresso e cortile interno



85. Grande corte interna coperta

CASALUNGA GOLF RESORT

location: Castenaso (BO), Italia

architect: Antonio Iacone

client: Gianluca Vacchi

L'intervento è consistito nella creazione di cinque nuovi edifici, una piscina e un bar estivo che vanno ad integrare e sostituire i servizi già esistenti nella vecchia Club House, un edificio in stile colonico, denominata Casalunga. I nuovi edifici ospitano la reception, la Club House, un grande e funzionale spogliatoio con deposito sacche, un centro fitness che si estende sulla piscina e solarium esterni dotati di bar all'aperto e otto camere.

Il sito oggetto dell'intervento è posto al confine tra un territorio scandito dai segni agrimensori tipici del paesaggio agricolo ed uno caratterizzato da forme sinuose tipiche delle aree estrattive poste in prossimità dell'alveo fluviale. Il campo da golf è situato infatti all'interno dell'area di una ex cava di ghiaia e il lago, oggi parte integrante del percorso golfistico, si è creato artificialmente dopo la dismissione dell'attività estrattiva. I segni tipici del territorio agricolo (fossi, scoline, filari) sono stati reinterpretati da un percorso pedonale con orientamento Nord-Sud fiancheggiato da un filare di carpini piramidali che diventa asse portante del progetto e fulcro distributivo. I volumi infatti si attestano ordinatamente sul percorso lungo il fronte Est per disallinearsi sul fronte Ovest rapportandosi alla morfologia del contesto fluviale. Il rapporto con la storia di questo luogo e il desiderio di rispettarne la memoria hanno suggerito e influenzato fortemente le scelte dei materiali utilizzati per il progetto.

La prospettiva degli ingressi alle camere e la conformazione di edifici bassi che non vogliono prevalere sul paesaggio sono le caratteristiche fondamentali di questo progetto che abbiamo colto e reinterpretato soprattutto nell'organizzazione della zona delle camere del progetto di resort all'interno della fornace. Il rapporto con il verde si traduce nella trasparenza degli spazi collettivi come avviene nel progetto del Marina.



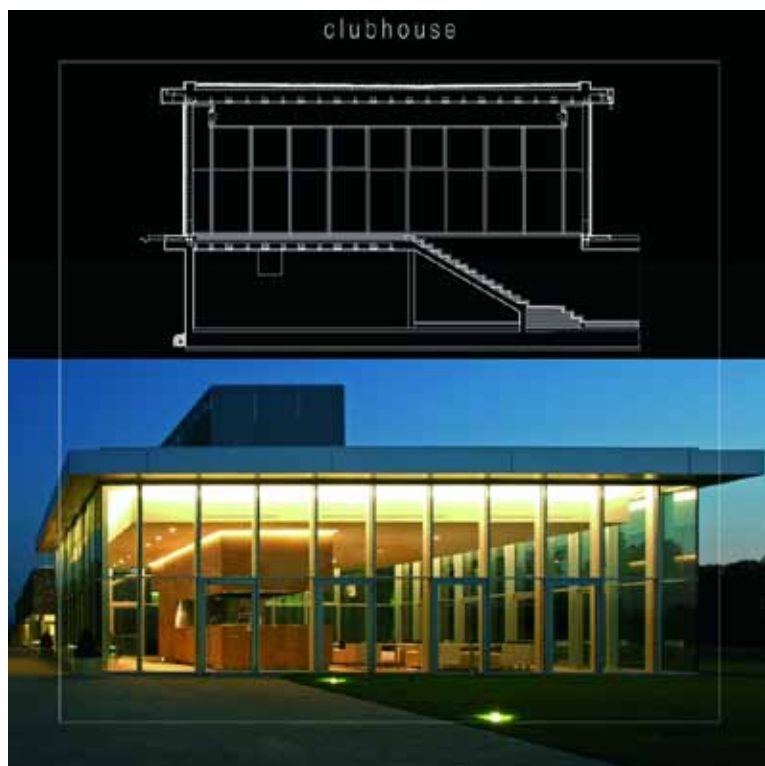
86. Zona piscina dell'ampliamento



87. *Vista dall'alto del golf club*



88. *Trasparenza della grande hall*



89. Sezione della hall



91. Rapporto con il verde



90. Interno hall



92. Ingressi alle camere

MAKENNA RESORT

location: Ponta da Tulha, Bahia, Brazil

architect: Drucker Arquitetura

client: Gianluca Vacchi

NATURA | ARCHITETTURA. Makenna Resort si trova nello stato di Bahia tra le città di Ilheus e Itacare in un' area di riserva ambientale protetta dall'UNESCO.

Il programma consiste nella realizzazione in una club house con ristorante e ambienti di svago per tempo libero, centro benessere, 16 bungalow con relativi servizi per un'area totale di 6.700 m².

La sfida di questo progetto è stato quello di interagire con lo spazio architettonico in un luogo segnato dalla natura rigogliosa e selvaggia.

Elementi essenziali del paesaggio diventano essenziali nel progetto e attraverso un sistema di relazioni visivesi instaura un rapporto intenso con la costruzione.

L'edificio incarna il paesaggio, radicalizzando il suo potenziale. Il senso di orizzontalità del progetto cerca di far prevalere l'essenza del paesaggio.

La struttura è realizzata in cemento con solai e nucleo in polistirolo espanso ad alta densità mentre le lastre del pavimento sono sollevate 70 cm dal livello del suolo. Tra le grandi terrazze e le piscine interna ed esterna sono stati creati i principali spazi abitativi, senza la presenza di elementi strutturali che spezzano la continuità spaziale. Il risultato formale è dato da due piastre orizzontali parallele, staccate da terra, in contrasto con la verticalità delle palme. Il sistema adottato strutturale è un rigoroso sistema geometrico ma allo stesso tempo aperto e flessibile.

Per migliorare il comfort termico, a parte l' utilizzo di polistirene espanso per le coperture, gli edifici sono state sollevati da terra per fornire raffrescamento all'ambiente e facilitare l' accesso per la manutenzione degli impianti. A causa del calore costante e alta umidità si è scelto sia sul fronte che sul retro di privilegiare le grandi aperture per facilitare il flusso d'aria, la diminuzione della temperatura interna e eliminare l'uso del condizionamento. Il progetto comprende sistema di riscaldamento dell'acqua tramite energia solare.

Una delle particolarità del progetto è l'interazione tra gli spazi architettonici e interventi artistici, oltre all' interazione con la natura. La sala d'ingresso ospita due installazioni minimaliste: il confornto tra oggetti indigeni e dei pescatori con i prodotti industriali arricchiscono lo spazio.

Il prospetto basso e trasparente che si nasconde tra la natura e si illumina durante la notte divenendo una striscia luminosa che si staglia tra la vegetazione rigogliosa è la caratteristica fondamentale che si vorrebbe ottenere con l' edificio del Marina che da mare dovrebbe risultare come un taglio orizzontale che durante la notte illuminato diventa un punto di riferimento sulla costa.



93. Prospetto basso tra la vegetazione



94. Prospetto basso illuminato al tramonto



96. Lato corto dell' edificio al tramonto



95. Hall aperta



97. Porticato di fronte alla hall



98. Rapporto arte, natura e architettura

_CONCLUSIONI

A seguito dei numerosi dibattiti che in questi anni hanno destato l'attenzione di cittadini e di enti pubblici sulla sorte della Fornace Penna, non si può rimanere indifferenti al destino di questo monumento di Archeologia Industriale. Questa quinta scenografica testimonianza di civiltà e di un'attività ormai cessata resta un importante segno del paesaggio sciclitano che non può essere ignorato.

L'importanza della rifunzionalizzazione del manufatto diventa importante anche per il recupero dell'identità del luogo. Vi è la necessità di recuperare i segni di identità attraverso le vestigia del passato, ma anche quella di considerare il patrimonio storico come un fattore di sviluppo economico e turistico e nello stesso tempo della conservazione della memoria storica.

In Italia il campo di indagine riguardante l'Archeologia Industriale non ha molti anni di vita. Gli edifici e gli oggetti che segnano la nascita e l'evoluzione dell'industria nel nostro Paese, le antiche fabbriche, le macchine, i ponti etc. sono presenze che raccontano una vicenda affascinante: di architettura, di tecnologia e materie prime, di scelte insediative ed organizzative, di soluzioni estetiche che insistono – a diversi stadi di conservazione – sul nostro territorio, contribuiscono a connotare il nostro paesaggio e sono parte integrante della nostra storia. Ogni qual volta si è letto o sentito parlare di AI in Sicilia le preesistenze di riferimento sono state quelle destinate alla tipica lavorazione delle risorse produttive locali, legate alla produzione del sale (i mulini a vento del trapanese) o alle solfare (gli arcaici impianti minerari delle zone intorno a Caltanissetta ed Agrigento). Tra tutti questi la Fornace di Contrada Pisciotto ne è un esempio di grande valore.

Con l'intervento progettuale l'intento è quello di non limitarsi ad indicare solo programmi funzionali e modalità di trasformazione e miglioramento del sito prescindendo dalla ricerca e dalla conoscenza storica.

_BIBLIOGRAFIA

Contesto storico-geografico

P. Bellia, *Architettura e Ambiente, dall' aurora al crepuscolo architettura di sale sopra Sampieri* , Il Giornale di Scicli, Borgostella (FI), 1996.

T. Campisi, S. Mutolo, *Palermo pietra su pietra, apparecchi murari dell' edilizia settecentesca*, Ila palma, Palermo, 2003.

E. Carpenzano, I. Maormino, *Scicli*, Arti grafiche Maormino, Coniglione (RG), 1997.

M. Tagliaferri, *industrial chic, reconverting spaces*, Ed. Gribaudo, Savigliano (CN) 2006.

P. Tiralongo, *Pietra su pietra, Architettura in pietra a secco degli Iblei*, Arnaldo Lombardi Editore, Palermo, 1998.

La Fornace Penna

E. Battisti, *Archeologia Industriale, Architettura, lavoro, tecnologia, economia e la vera rivoluzione industriale*, Jaca Book ,Milano, 2001.

F. Bracaloni, M. Dringali, T.Fanfani, N. Gagliardi, *Architettura della grande industria nel territorio pisano*, Pacini Editore, Pisa, 2001.

a cura di F. Calzolaio, *Cattedrali dell' archeologia industriale costiera*, Prov. Di Venezia, Venezia, 2006.

J.W.P. Campbell, W. Price, *Il mattone e la sua storia*, Bolis Edizioni, Azzano San Paolo (BG), 2003

E. Giuriani, "Consolidamento degli edifici storici" UTET, Torino, 2012.

E. Donghi, *Manuale dell' architetto, volume 1*, UTET, Torino, 1925

M. Forsyth, *Materials & Skills for Historic Building Conservation*, Blackwell publishing, Singapore, 2007.

Articoli

P. Bellia, *La fornace del Pisciotto quale destino*, Scicli, Il Giornale di Scicli, 20, 1989, p. 4-5.

P. Bellia, *Il Pisciotto: la città possibile*, Scicli, Il Giornale di Scicli, 24, 1995, p. 15.

P. Bellia, *La Problematica dell' intervento*, Scicli, Il Giornale di Scicli, 25, 1995, p.7.

G. Nifosì, *Salviamo lo stabilimento di Pisciotto*, Scicli, Il Giornale di Scicli, 5, 2003, p.3.

G. Nifosì, *Progetti e tesi su cui discutere*, Scicli, Il Giornale di Scicli, 23, 2000, p.8.

G. Pellegrino, *Una fornace da far salvare*, Scicli, Il Giornale di Scicli, 23, 2000, p.8.

U. Caruso, *Un sogno e una proposta*, Scicli, Il Giornale di Scicli, 8, 1994, p.5.

R. Parisi, *Industria, memoria, patrimonio. Per un' archeologia del riuso*, Patrimonio industriale, 4, 2009, p. 5

P. Drago, *Un albergo nell' ex Fornace Penna*, Scicli, Dibattito, marzo 2003

Riferimenti

R.Piano, *Menil*, Fondazione R. Piano, Firenze, 2008

Riviste

C.Conforti, *Renzo Piano. Levigate artificiosità*, Casabella 656, 1998, p.66

E.Guazzoni, *Renzo Piano: Museo Menil, Houston*, Domus 685, 1987, pp.32-4

Strutture leggere, Detail, 11, 2010, p.1200

Siti internet

www.COMUNE.SCICLI.RG.IT
www.ilgiornalediragusa.it
www.voxhumana.blogspot.com
www.costierabarocca.it
www.sicilia.it
www.ragusanews.com
www.larepubblica.it
www.archiportale.com
www.sampieri.it
www.novarchitettura.com
www.archdaily.com
www.europaconcorsi.com

