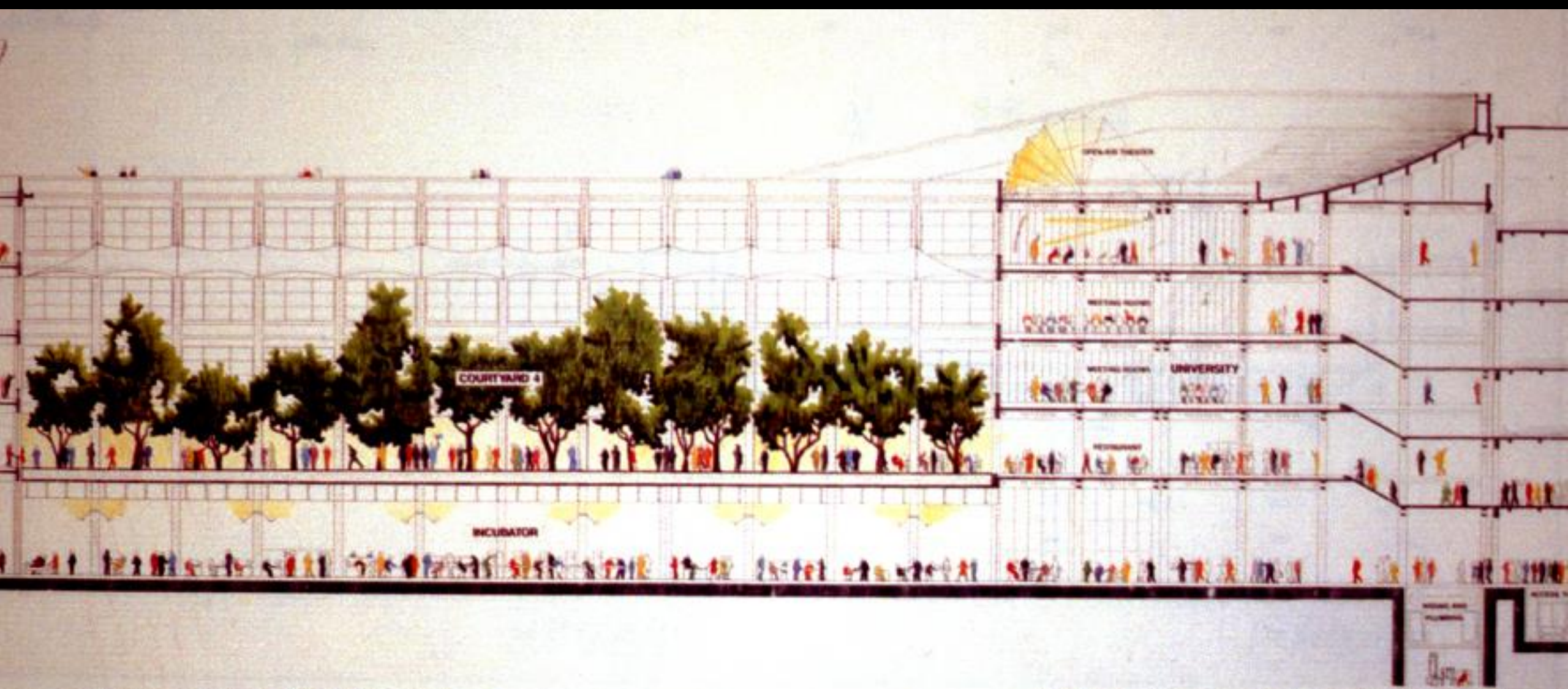
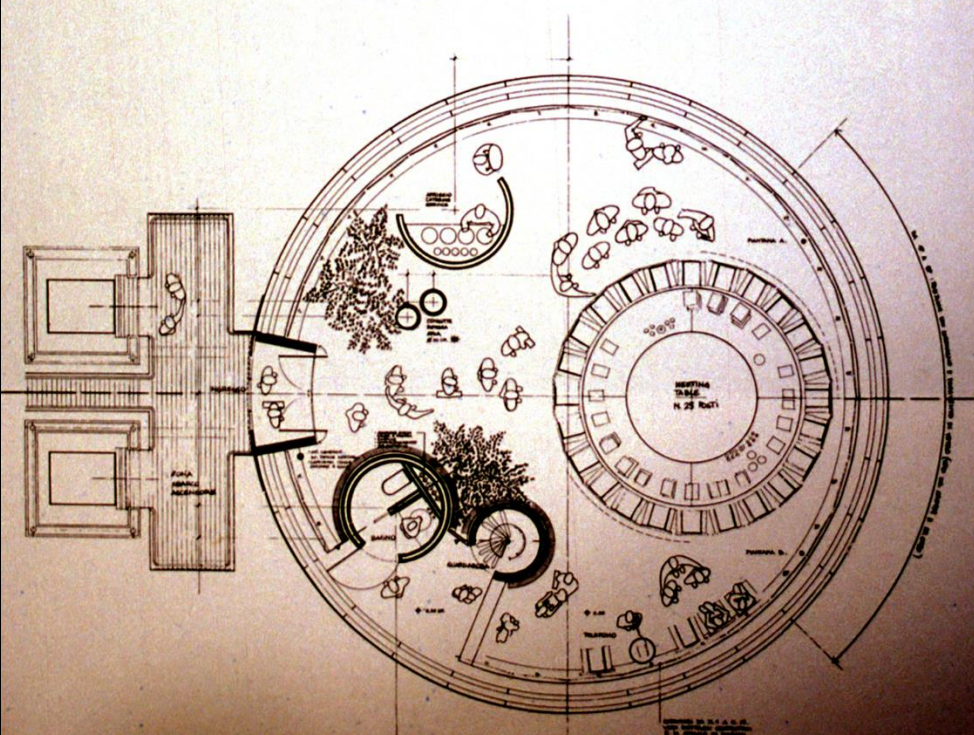
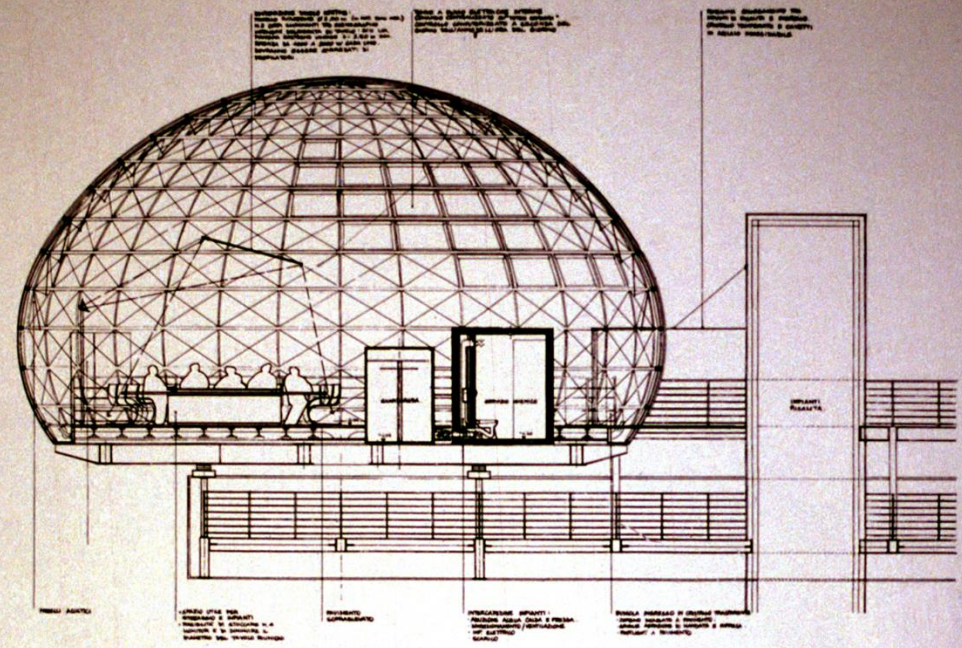


COURT YARD

ENCLOSURE









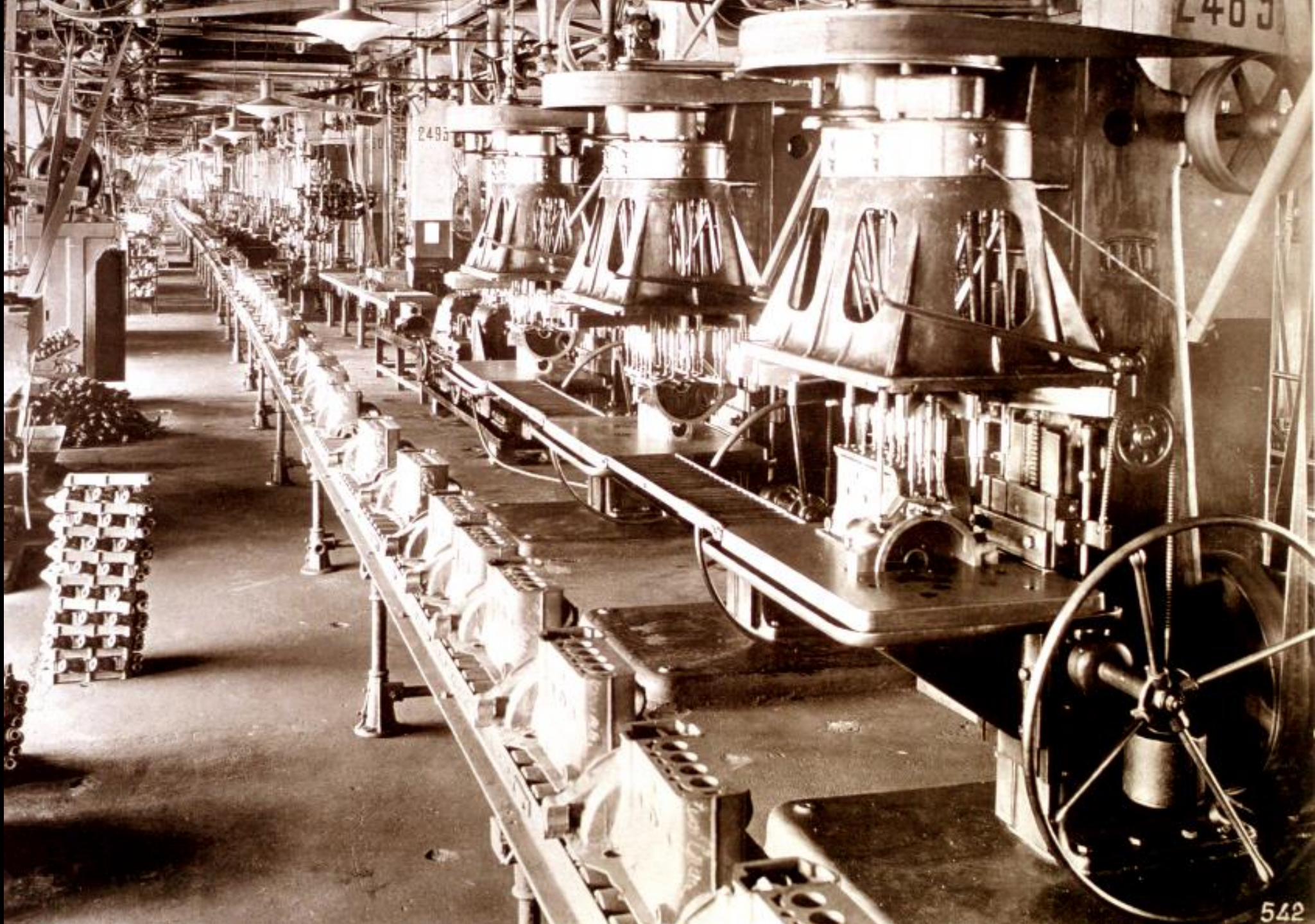








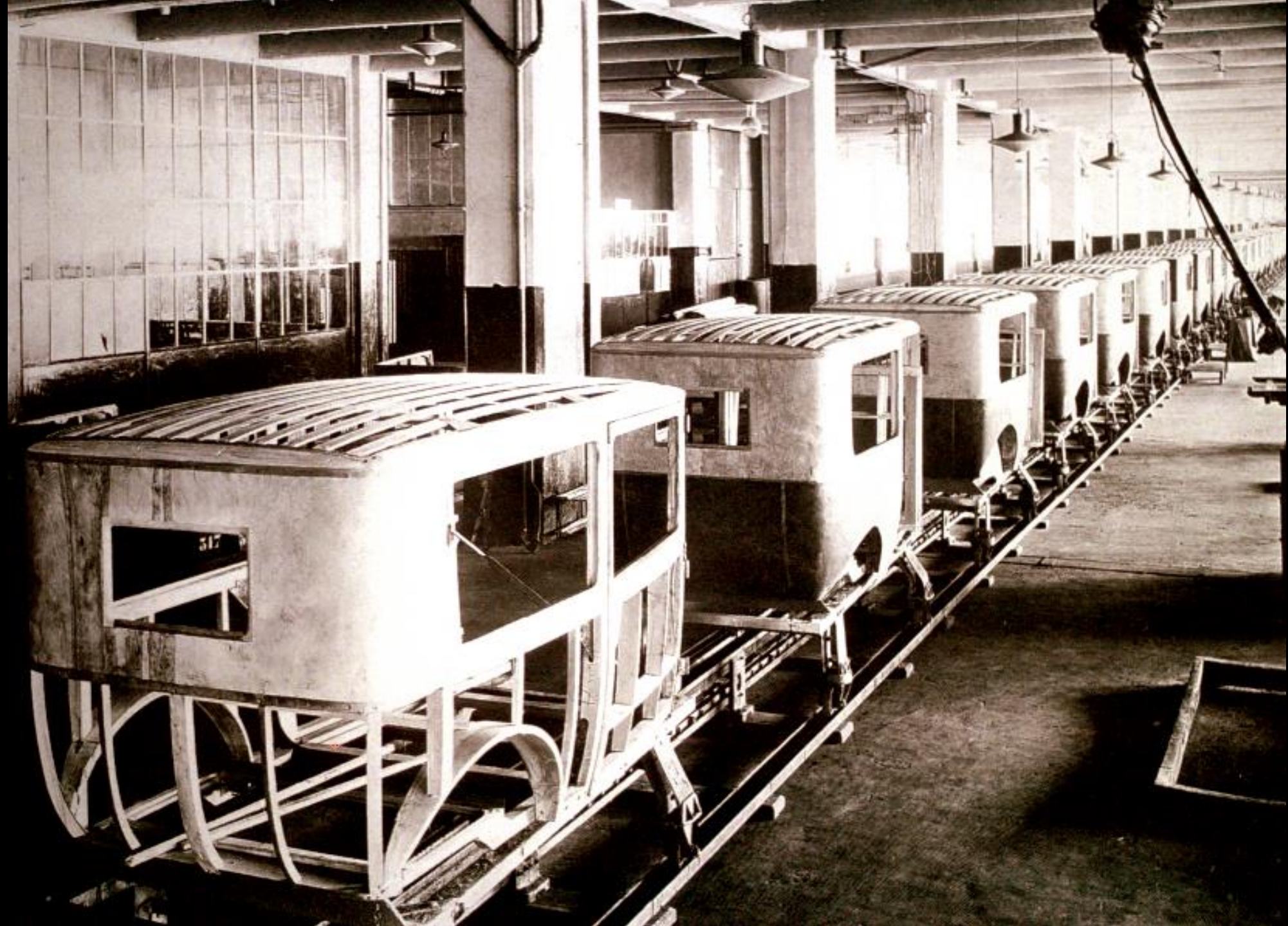




2495

2405

542

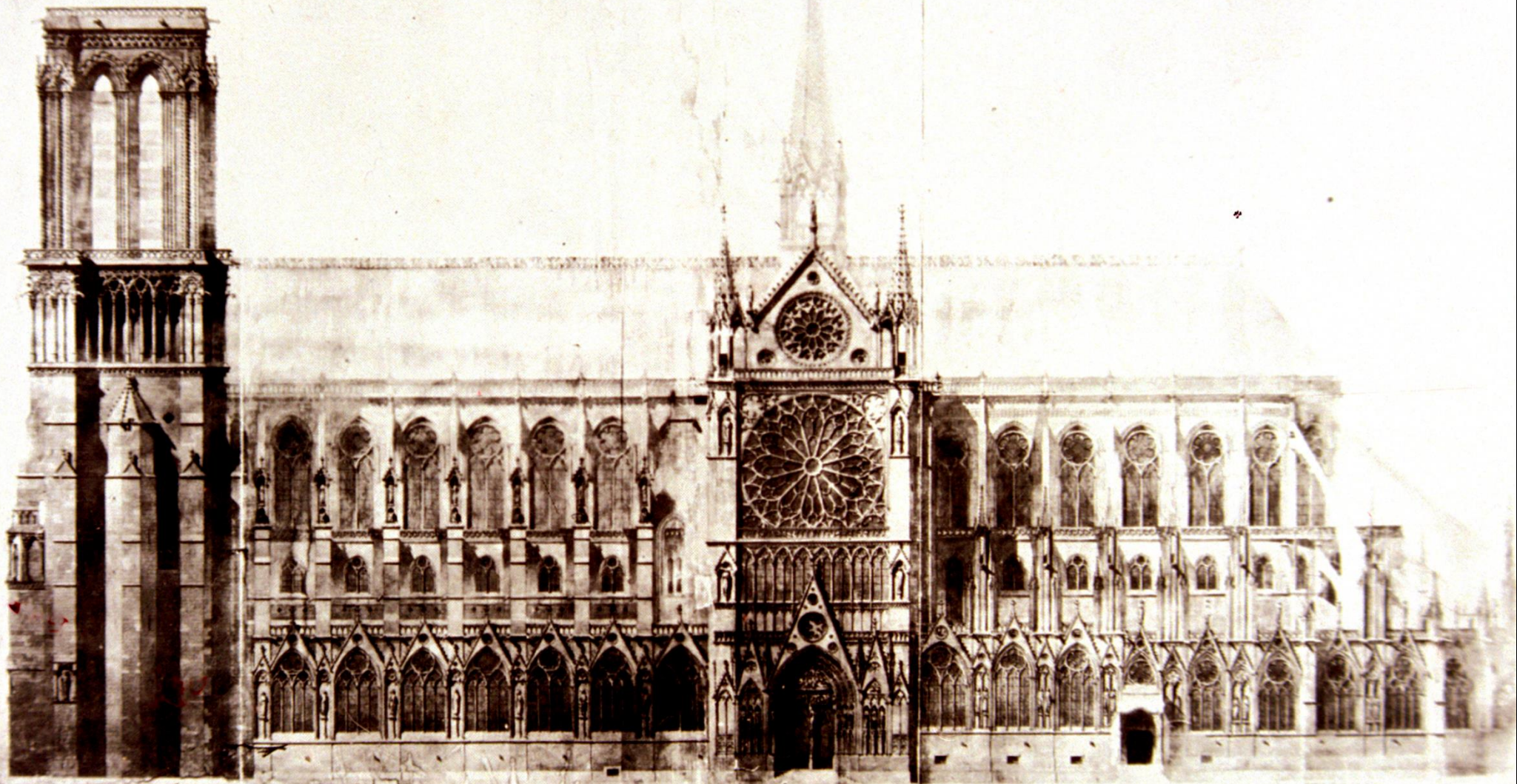




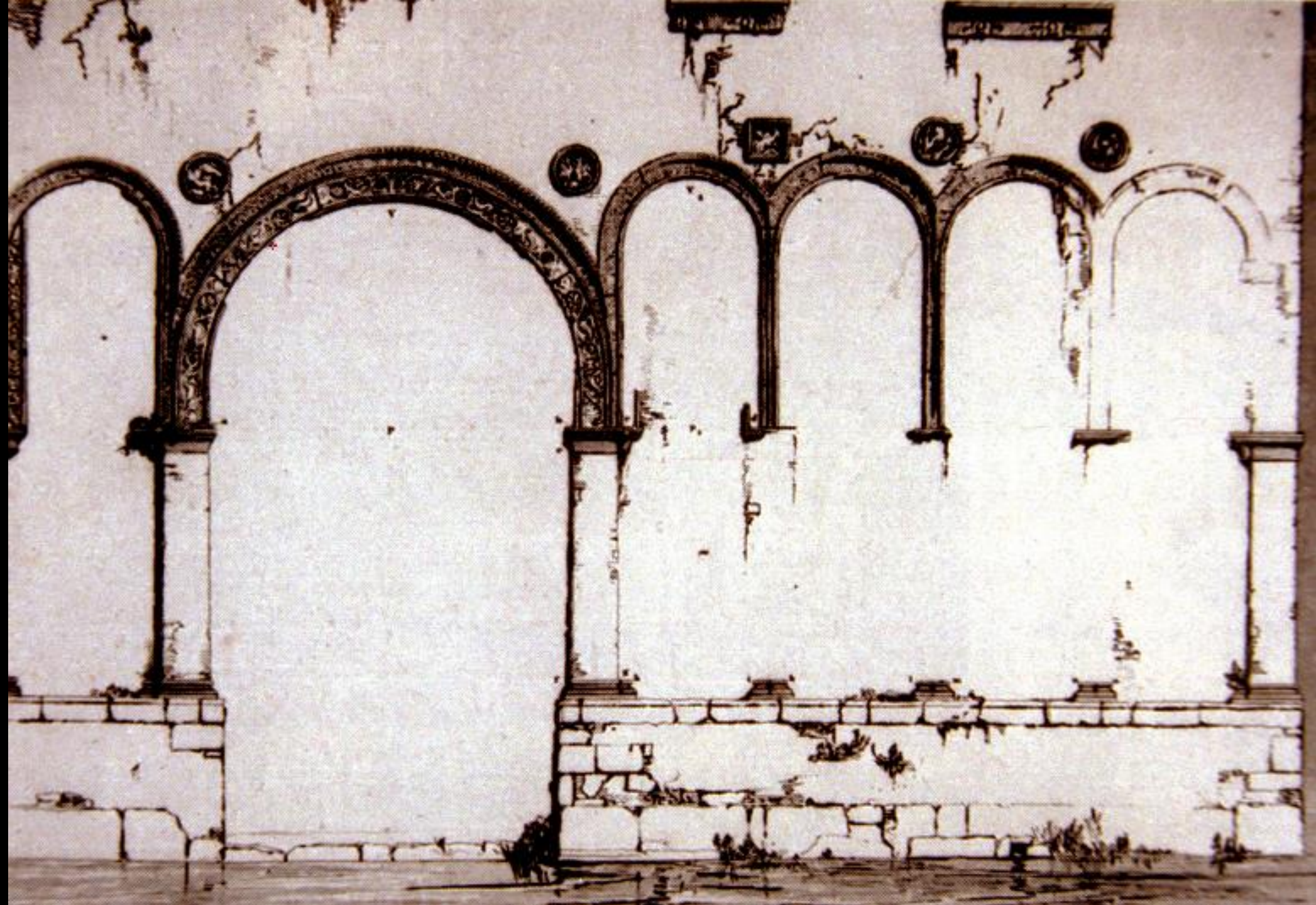


NOTRE · DAME

FACADE · MERIDIONALE



pl. 29 Notre-Dame de Paris, façade méridionale, plume et aquarelle par Lassus et Viollet le Duc, 28 janvier 1843 (C.R.M.H.)











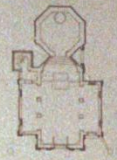


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
 DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'ARCHITETTURA
 CORSO VENEZIA, 49/A - 34127 TRIESTE (TS)
 TEL. 0432/221511 - FAX 0432/221512
 WWW.UNIV.TRIESTE.IT



TESI DI LAUREA
 A.A. 2005
 Titolo e progetto di laurea: **PROGETTO DI UN TEMPIO**
 Relatore Prof. Arch. Angelo VENTURA
 Condirettore Dott. Arch. Sergio BIANCHI
 Laureando: **FRANCESCO CANTINI**

TAV. N° 53
RELEVO GEOMETRICO - DIMENSIONALE
TRONCO DI QUOTA TA
PROSPETTO FORD
 Scala 1:25





UNIVERSITÀ ARCHITETTURA DI VENEZIA
UNIVERSITY OF ARCHITECTURE OF VENICE

TESI DI LAUREA

A.A. 2019

Officina e progetto di recupero ambientale
dell'edificio Santuario e Museo (PV)

Relatore Prof. Arch. Roberto VIGALLO
Correlatore Arch. Anna PASTRIZZI MARINO
Lavorante Studente CESARINI

TAV. N°
1.2

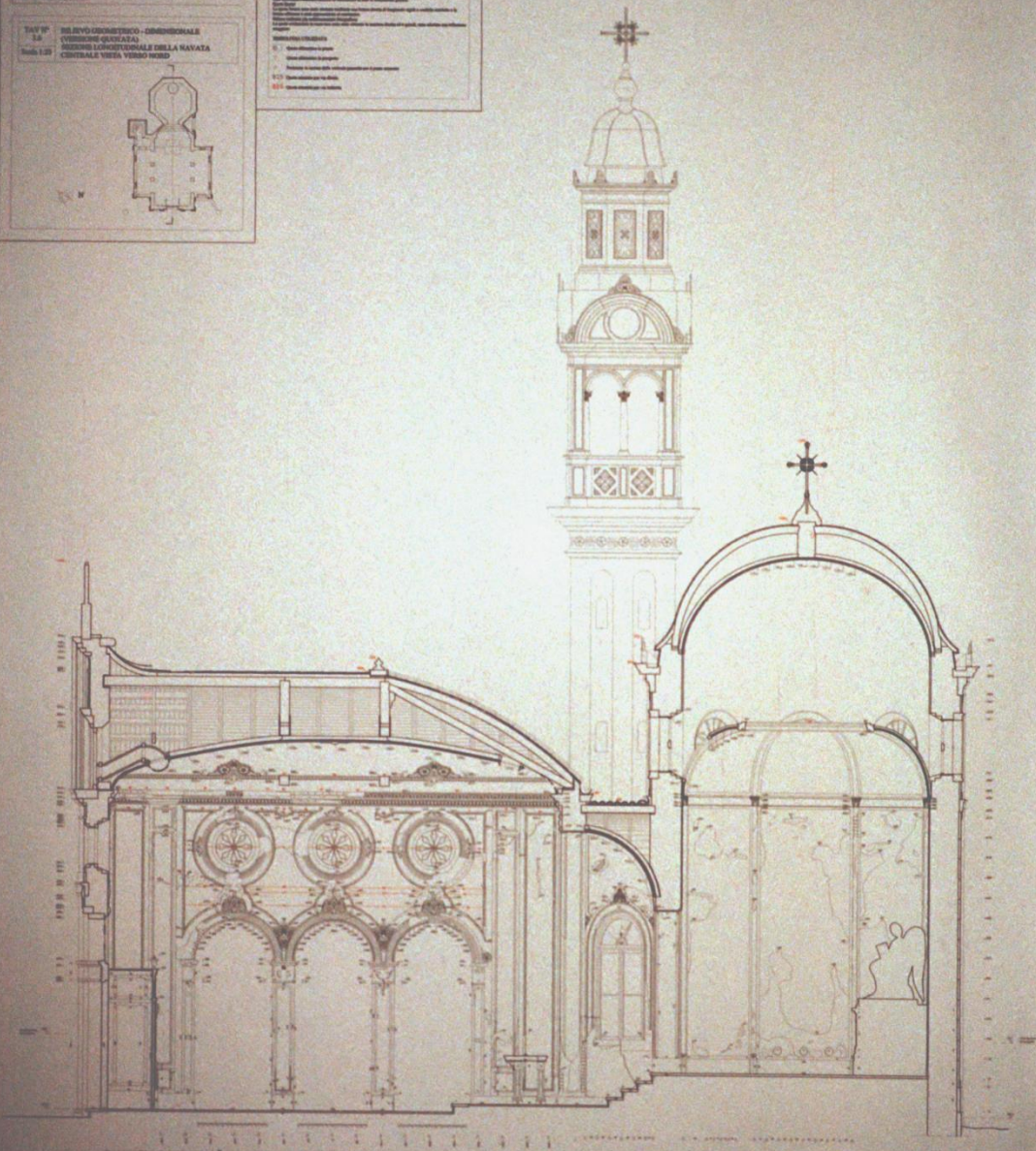
IN ARCO COSTRUTTIVO - DIMENSIONALE
(VEDUTA QUADRATA)
VEDUTA LINGUISTICALE DELLA NAVATA
CENTRALE VISTA VERSO NORD



NOTA: L'EDIFICIO È STATO COSTRUITO IN CEMENTO ARMATO E IL TAVOLINO È STATO REALIZZATO IN LEGNO. LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN METRI. LE QUOTAZIONI SONO ESPRESSE IN METRI SOTTO AL QUOTAZIONE ZERO (SOTTOTERRANEO).

LEGENDA:

- 1.1: Muro di fondazione
- 1.2: Colonna di sostegno
- 1.3: Trave di sostegno
- 1.4: Solaio
- 1.5: Tetto

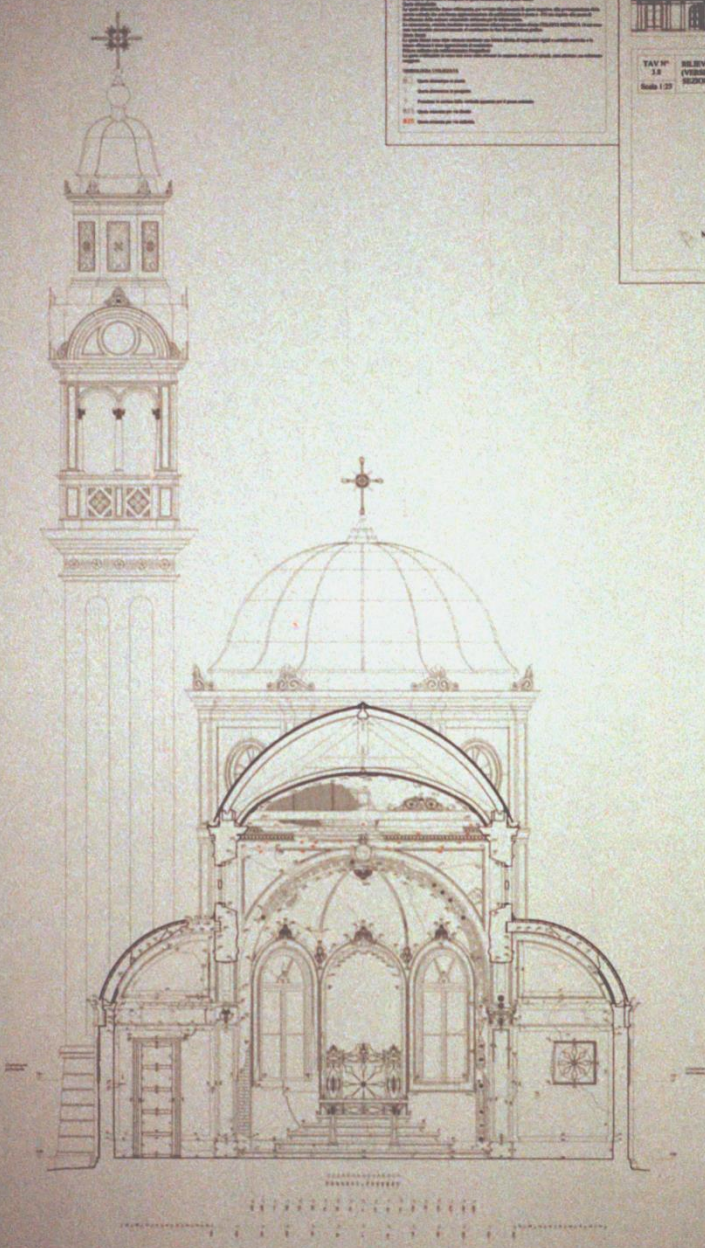
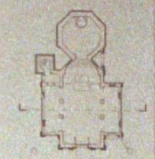


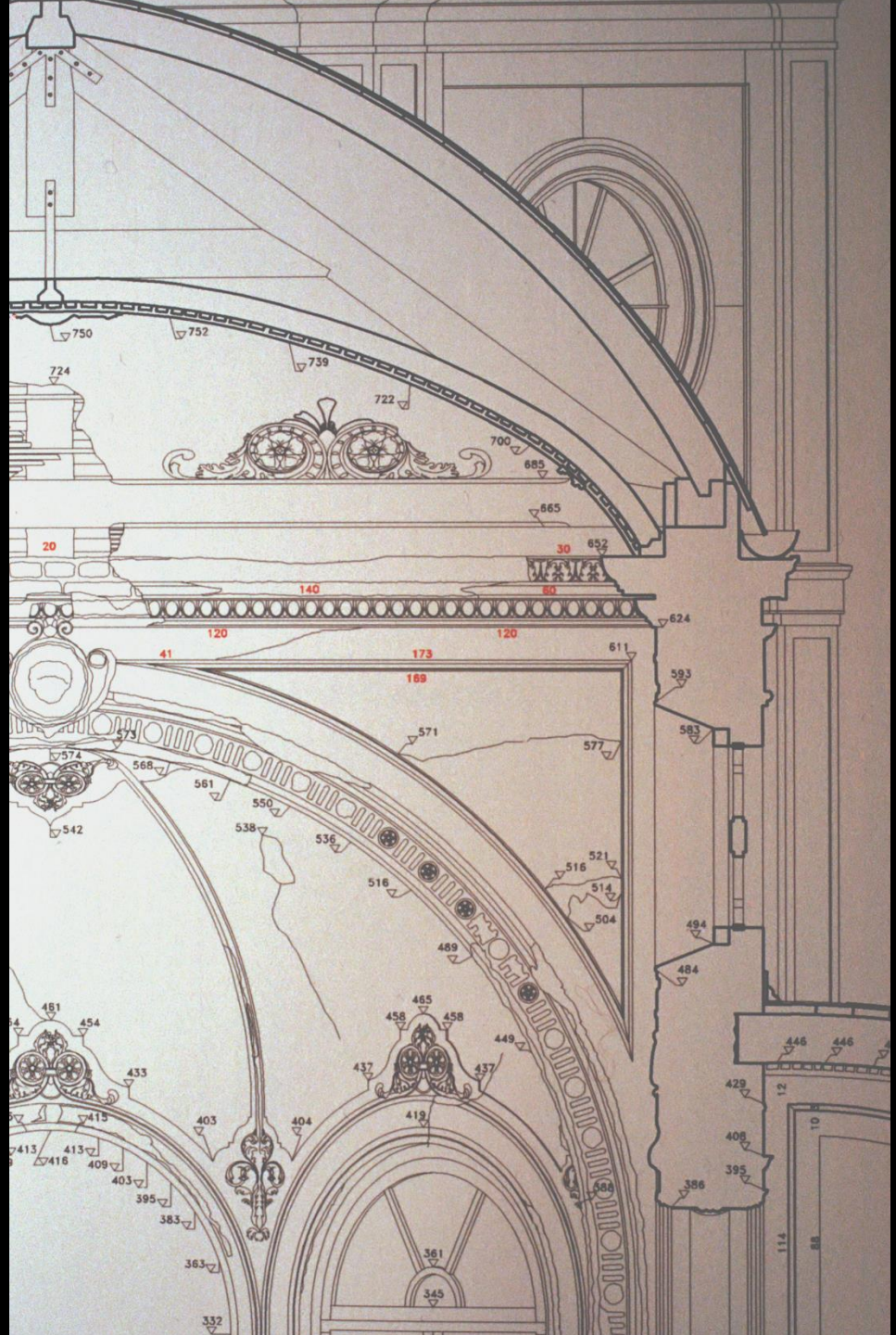
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
 DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'ARCHITETTURA
 CORSO DUCA DI SABAUDIA, 49 - 10129 TORINO
 TEL. 011/35414111 - FAX 011/35414112
 WWW.AA.TORINO.IT



TESI DI LAUREA
 A.A. 1997/98
 Titolo e progetto di un nuovo monumento
 all'Università di Torino a Salotto (TO)
 Relatore Prof. Arch. Roberto VERRI
 Coordinatore Prof. Arch. Sergio PALLAZO
 Laureando Roberto CHIOSSI

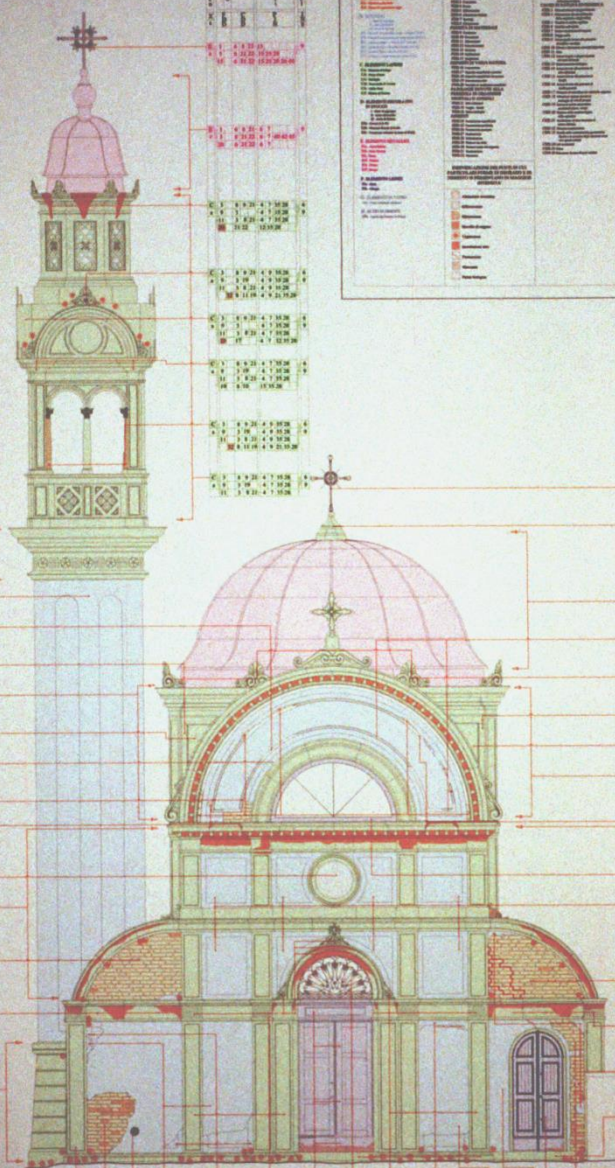
TAV. N°
18
RIEVO GEOMETRICO - DIMENSIONALE
(VEDUTA QUOTATA)
PIEDINO TRASVERSALE VISTA VERSO EST
 Scala 1:25





TRINIDAD LAYRUBA
 S.A. 1999
 Avda. principal de Montevideo
 11100 Montevideo - Uruguay
 Teléfono: 481 4814 - 4814814
 Correo: 481 4814814

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN
 CATEDRAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN



RESUMEN DE LAS CANTIDADES DE MATERIALES Y MANO DE OBRERA

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1000	m ³	CONCRETO	150000	150000000
500	m ³	CEMENTO	200000	100000000
10000	m ²	ACERO	100000	1000000000
100000	h	MANO DE OBRERA	10000	1000000000











ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CONCRETO	1000	m ³	150000	150000000
2	CEMENTO	500	m ³	200000	100000000
3	ACERO	10000	m ²	100000	1000000000

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4	MANO DE OBRERA	100000	h	10000	1000000000
5	CONCRETO	2000	m ³	150000	300000000
6	CEMENTO	1000	m ³	200000	200000000

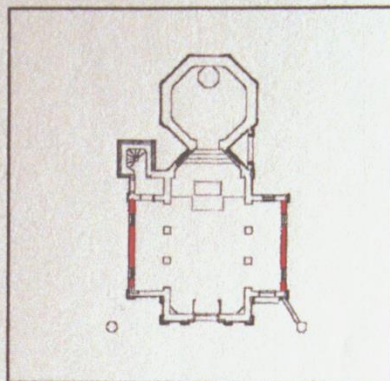
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7	ACERO	20000	m ²	100000	2000000000
8	MANO DE OBRERA	200000	h	10000	2000000000
9	CONCRETO	4000	m ³	150000	600000000
10	CEMENTO	2000	m ³	200000	400000000



D a I	A c	B a	G a	D c I	D c III	B e I	C f	B a	C b	D c
11 12	5 12 15	1 8 18	1 18	1 12	1 18	11	1 18	1 3 18	1 5 18	10 12
		28	27	30		30			32	
4 4 4	5 5 5	6 6 6 13	6 6 22	4 4 4	4 6	4 4	4 4	6 21 6	5 5 5 24	6
5 6	6 6 6	10 13 10 22	10 10 23	6 6 6	6 10	6	6 10	10 10	6 6	7
6 7	11	13 16 23	22 22	10 7 7	10 22	7		21	10 10	
9 2 9	7 7 7	9 11 9 9	43 43 43	9 2 9	9 9	9 9	4 4	15 15 15	4 5 5 5	9 2
45 9 27	33 27 27	39 39		21 9 21	21 45	45 19	7 7	25	7 7 13 7	45 9
19	36 36	40 40		45 21 45	45	27	16 16	29	13 34	19
	37 37	35 35		45		37	22 22		21 35	45
		26 26					45 45		26	
2 8 9	2 8 9	8 9		2 8 9	8 9	2 8 9	8 9	8	6 7 8 9	2 8

ELEMENTI / LAVORAZIONI E TECNOLOGIE DI POSA IN OPERA (K/z)	FORME DI DEGRADO E DI DISSESTO (FDD)	INDIVIDUAZIONE DELLE CAUSE DI DEGRADO E DI DISSESTO (CDD)	PROPOSTE D'INTERVENTO (PIN)	INDAGINI SUPPLEMENTARI (INS)
<p>A. ELEMENTI IN LATRIZIO A1 - Ceramica di qualità bassa A2 - Impermeabilità scarsa A3 - Impermeabilità nulla A4 - Impermeabilità elevata A5 - Impermeabilità superiore alla norma</p> <p>B. INTONACI B1 - stato di aggravo B2 - stato lavorativo B3 - stato di finitura B4a - Impermeazione esterna della parete esterna (1-10-11) B4b - Impermeazione esterna della parete interna (1-10-20) B5 - Impermeazione interna e "mazzonata" (1-10-70) B6 - Impermeazione interna con griglia inerte (3-10-11) B7a - Impermeazione interna a diretto (1-10-80) B7b - Impermeazione interna indiretta (1-10-10)</p> <p>C. ELEMENTI LAPIDEI C1a - Impermeazione difettosa C1b - Impermeazione difettosa C1c - Impermeazione difettosa C1d - Impermeazione difettosa C1e - Impermeazione difettosa C1f - Impermeazione difettosa</p> <p>D. ELEMENTI DECORATIVI IN STUCCO D1 - stato di aggravo D2 - stato lavorativo D3 - stato di finitura D4a - Cracks (1-10-10) D4b - Impermeazione difettosa (1-10-10) D4c - Impermeazione difettosa in opera (1-10-10)</p> <p>E. ELEMENTI METALLICI E1a - Impermeazione difettosa E1b - Impermeazione difettosa E1c - Impermeazione difettosa E1d - Impermeazione difettosa E1e - Impermeazione difettosa</p> <p>F. ELEMENTI LEGNEI F1a - Impermeazione difettosa F1b - Impermeazione difettosa</p> <p>G. ELEMENTI IN VETRO G1a - Impermeazione difettosa</p> <p>H. ALTRI ELEMENTI H1a - Impermeazione difettosa in opera</p>	<p>ALTERAZIONI FDD.1 Alterazione cromatica FDD.2 Abbruttimenti FDD.3 Ossidazione FDD.4 Cracks FDD.5 Infiltrazione FDD.6 Alterazione chimica FDD.7 Spalling FDD.8 Microcracks PERDITA DI MATERIALE FDD.9 Ossidazione FDD.10 Dissoluzione FDD.11 Deterioramento FDD.12 Polverizzazione FDD.13 Scalfittura FDD.14 Sforamento FDD.15 Spalling DEPOSITI DI VARIA NATURA FDD.16 Ossidazione FDD.17 Deposito superficiale inorganico FDD.18 Deposito superficiale organico FDD.19 Infiltrazione FDD.20 Muffe e colonie di muffe FATOLOGIE DOVUTE ALLA PRESENZA DI ORGANISMI VEGETALI O ANIMALI FDD.21 Muffe FDD.22 Funghi - Insetti FDD.23 Parassiti biologici DISSESTI FDD.24 Penetrazione superficiale FDD.25 Penetrazione profonda FDD.26 Penetrazione puntiforme FDD.27 Puffing FDD.28 Deformazione FDD.29 Distacco in strati FDD.30 Distacco totale del supporto FDD.31 Dissoluzione FDD.32 Muffe</p>	<p>CAUSE DI NATURA INTRINSECA CDD.1 Fughi di finitura CDD.2 Errori nella lavorazione e nelle pose in opera. CAUSE DI NATURA ESTRINSECA CDD.3 Deterioramento per pioggia battente CDD.4 Deterioramento dovuto al contatto delle caperture e degli infissi CDD.5 Umidità di risalita capillare CDD.6 Umidità ambientale CDD.7 Scarso isolamento del legante CDD.8 Pioggia acida CDD.9 Polveri acide dovute alla presenza di traffico veicolare CDD.10 Polveri e frammenti materiali depositati CDD.11 Cole CDD.12 Azioni di gelo e disgelo ripetute nei mesi invernali CDD.13 Contaminazione biologica CDD.14 Azioni dovute alla presenza di muffe CDD.15 Azioni dovute alla presenza di funghi CDD.16 Azioni dovute alla presenza di insetti parassiti CDD.17 Presenza di microfori o materiale organico CDD.18 Vibrazioni ripetute dovute al passaggio di veicoli pesanti CDD.19 Azioni di carichi statici/ dinamici accidentali (ferro, vento) CDD.20 Dissolvenza della struttura lignea della copertura CDD.21 Ossidazione ed altri fenomeni di natura chimica CDD.22 Muffe e colonie di muffe CDD.23 Penetrazione delle caratteristiche geometriche sfalsate e di partenza degli elementi stessi ed o questi ultimi CDD.24 Umi ambientali CDD.25 Umi CDD.26 Risonanze formate di parti cellulari</p>	<p>PRECONSOLIDAMENTO PIN.1 Applicazione di resine acriliche a pennello PIN.2 Applicazione di resine acriliche con carta giapponese PIN.3 Preconsolidamento mediante "patture" per affreschi FULITURA PIN.4 Acqua sottile PIN.5 Acqua atomizzata PIN.6 Spray d'acqua a bassa pressione PIN.7 Polveri meccanica con spazzole naturali o sintetiche PIN.8 Spolventatura meccanica delicata con panno in cotone e di lana PIN.9 Spolventatura meccanica delicata con pennelli di setole morbide PIN.10 Rimozione con bisturi e vibratore PIN.11 Rimozione meccanica con spazzole di plastica PIN.12 Impacco di polpa di carta e solvente PIN.13 Impacco di argille superassorbenti PIN.14 Laser PIN.15 Microvibrazioni controllate PIN.16 Saponi neutri liquidi CONSOLIDAMENTO PIN.17 Iniezioni cementizie PIN.18 Metodo "scuci - cuci" PIN.19 Impregnazione della superficie con prodotti inorganici PIN.20 Iniezione di malte di calce idrauliche con inserti leggeri e resine acriliche PIN.21 Impregnazione con resine acriliche PIN.22 Adesione con resine epossidiche PIN.23 Consolidamento dei giunti con resine epossidiche PIN.24 Consolidamento con elementi di acciaio inox PIN.25 Applicazione di convertitori di ruggine PROTEZIONE PIN.26 Applicazioni di cere microcristalline PIN.27 Applicazione di resine acriliche PIN.28 Applicazione di resine silicatiche PIN.29 Applicazione a spruzzo o a pennello di prodotti anticorrosivi PIN.30 Impregnazione con fungicidi - insetticidi PIN.31 Applicazione a pennello e a stucco di olio di lino cotto PIN.32 Applicazione di bicicli e diserbanti PIN.33 Strutturazione contro l'umidità capillare RIPARAZIONE E REINTEGRAZIONE PIN.34 Tramezzatura PIN.35 Smeratura PIN.36 Ripetizione continuata dei giunti con silenziosi di malta PIN.37 Ripetizione ripetuta dell'intemperie PIN.38 Ricostruzione della trinitaria muraria PIN.39 Ripetizione elementi ornamentali PIN.40 Sostituzione di elementi non recuperabili PIN.41 Ripetizione e sostituzione di elementi del manto di copertura PIN.42 Ripetizione ed eventuale sostituzione di parti del sistema di smaltimento delle acque meteoriche (pluviali e drenaggi) PIN.43 Sostituzione di elementi PIN.44 Ripetizione di parti crollate recuperabili PIN.45 Ripetizione delle qualità di tenuta all'acqua e all'aria della fabbrica</p>	<p>NON DISTRUTTIVE DI TIPO PASSIVO INS.1 Indagine endoscopica INS.2 Indagine termografica INS.3 Verifica di aderenza INS.4 Prova con martinetto idraulico INS.5 Verifica di spostamento lineare NON DISTRUTTIVE DI TIPO ATTIVO INS.6 Indagini sismiche INS.7 Indagini ultrasoniche INDAGINI SU CAMPIONI INS.8 Prova per la determinazione dell'umidità "in situ" su frammenti campione INS.9 Analisi chimica di frammenti</p>
	<p>INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI IN CUI PARTICOLARI FORME DI DEGRADO E DI DISSESTO SI PRESENTANO IN MAGGIOR INTENSITA'</p> <ul style="list-style-type: none">  Alterazione cromatica  Infiltrazione  Microcracks  Muffe e colonie di muffe  Funghi - Insetti  Parassiti biologici  Penetrazione superficiale  Penetrazione profonda  Penetrazione puntiforme  Puffing 			

ELEMENTI IN LATERIZIO MURATURA A DUE TESTE



DESCRIZIONE

Muratura a due teste in mattoni pieni fatti a mano e malta di allettamento in calce spenta e sabbia.

LOCALIZZAZIONE

Muratura perimetrale esterna delle navate laterali

MATERIE PRIME IMPIEGATE

Mattoni in laterizio pieni fatti a mano, calce spenta, sabbia, acqua

TECNOLOGIA DI PREPARAZIONE

I mattoni venivano in genere bagnati abbondantemente affinché non potessero vista la porosità del laterizio assorbire acqua necessaria alla presa ed l'indurimento della malta. L'impasto veniva preparato con opportuni dosaggi e generalmente variava dalle due alle tre parti di sabbia per una di calce. La percentuale di acqua impiegata era variabile tra 15-20%

MODALITA' DI POSA IN OPERA

I mattoni sono posizionati alternativamente di lista e di testa creando nell'insieme una tessitura gotica è molto frequente nell'area veneziana che ci fa supporre l'impiego di maestranze locali

NOTE

Spesso e soprattutto in prossimità delle finestre, la regolarità della tessitura assume la perturbazione di qualche elemento non ordinato.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Sergio TINE', *La pratica del restauro*, BE-MA ed. 1988

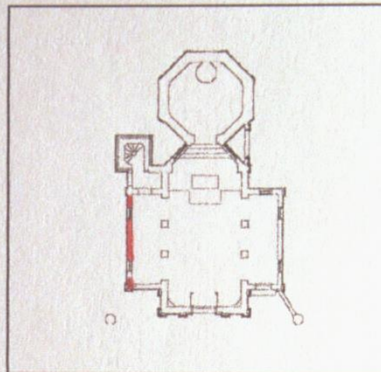
Cesare FEIFFER, *Il progetto di conservazione*, F. Angeli, Milano 1989

G. CARBONARA, *Il trattato di restauro architettonico*, UTET, Torino

PERDITA DI MATERIALE
EROSIONE



Erosione della muratura e delle malte nel lato nord



DESCRIZIONE

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o *erosione per corrosione* (cause meccaniche), *erosione per corrosione* (cause chimiche e biologiche), *erosione per usura* (cause antropiche).

LOCALIZZAZIONE

Interessa in genere gli elementi meno compatti come intonaci e materiali laterizi anche se forme di erosione dovute ad usura o al continuo martellamento dovuto ai detriti portati dal vento colpisce anche le superfici lapidee compatte con segni evidenti.

CAUSE DI DEGRADO E DISSESTO:

Sono variabili con il tipo di erosione considerata, anche se spesso è difficile capire quali cause maggiormente influiscono sulla particolare forma di degrado.

POSSIBILI INTERVENTI

Vista la diversità degli elementi colpiti da questa forma di degrado verrà studiato un programma di consolidamento e protezione per ogni materiale soggetto a fenomeni di erosione

POSSIBILI INDAGINI SUPPLEMENTARI

Studio chimico dei residui per poter conoscere la tipologia della forma di degrado in atto e le cause che l'hanno e continuano a generarla.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Sergio TINE', *La pratica del restauro*, BE-MA ed. 1988

Cesare FEIFFER, *Il progetto di conservazione*, F. Angeli, Milano 1989

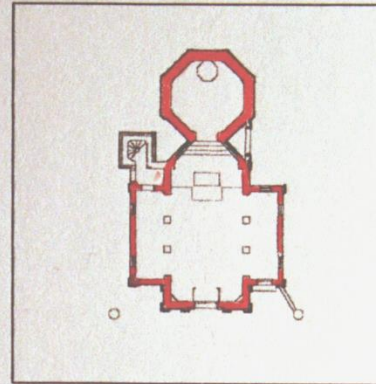
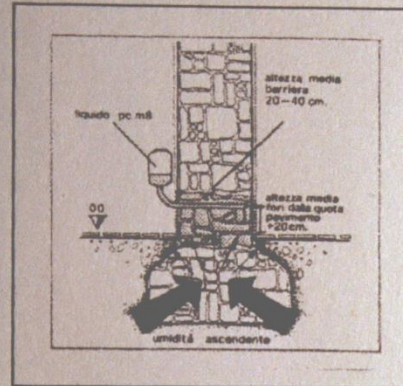
G. CARBONARA, *Il trattato di restauro architettonico*, UTET, Torino

SCHEDATURA ANALITICA
PROPOSTE DI INTERVENTO

PROTEZIONE

SBARRAMENTO CONTRO L'UMIDITA' DI RISALITA CAPILLARE

PIN 33



DESCRIZIONE

La prima azione per arginare l'umidità di risalita nelle murature è senza dubbio riuscire ad a diminuire, se non proprio impedire, che queste vengano a contatto con l'acqua. Detto questo, risulta chiaro che, per interrompere il fenomeno siano necessari interventi sia monte, come il rifacimento dell'impianto di convogliamento e smaltimento delle acque meteoriche, sia nelle murature stesse che, vista la porosità dei materiali, necessariamente assorbono l'acqua presente nel sottosuolo.

Per un'azione diretta sulle murature è stato scelto il sistema delle iniezioni a lenta diffusione, di prodotti a base di resine siliconiche diluite che, penetrando nei pori del materiale, riescono a creare una barriera idrorepellente capace di opporsi all'assorbimento della muratura.

La scelta della diffusione lenta, anziché a pressione, è stata preferita in quanto garantisce, senza stress per la muratura, una ottima e più naturale diffusione del prodotto fino a completa saturazione.

Le iniezioni riguarderanno tutto il perimetro della muratura ed una volta completate creeranno un zona continua non porosa di circa 20 cm che si opporrà all'acqua.




OPERAZIONI PRELIMINARI

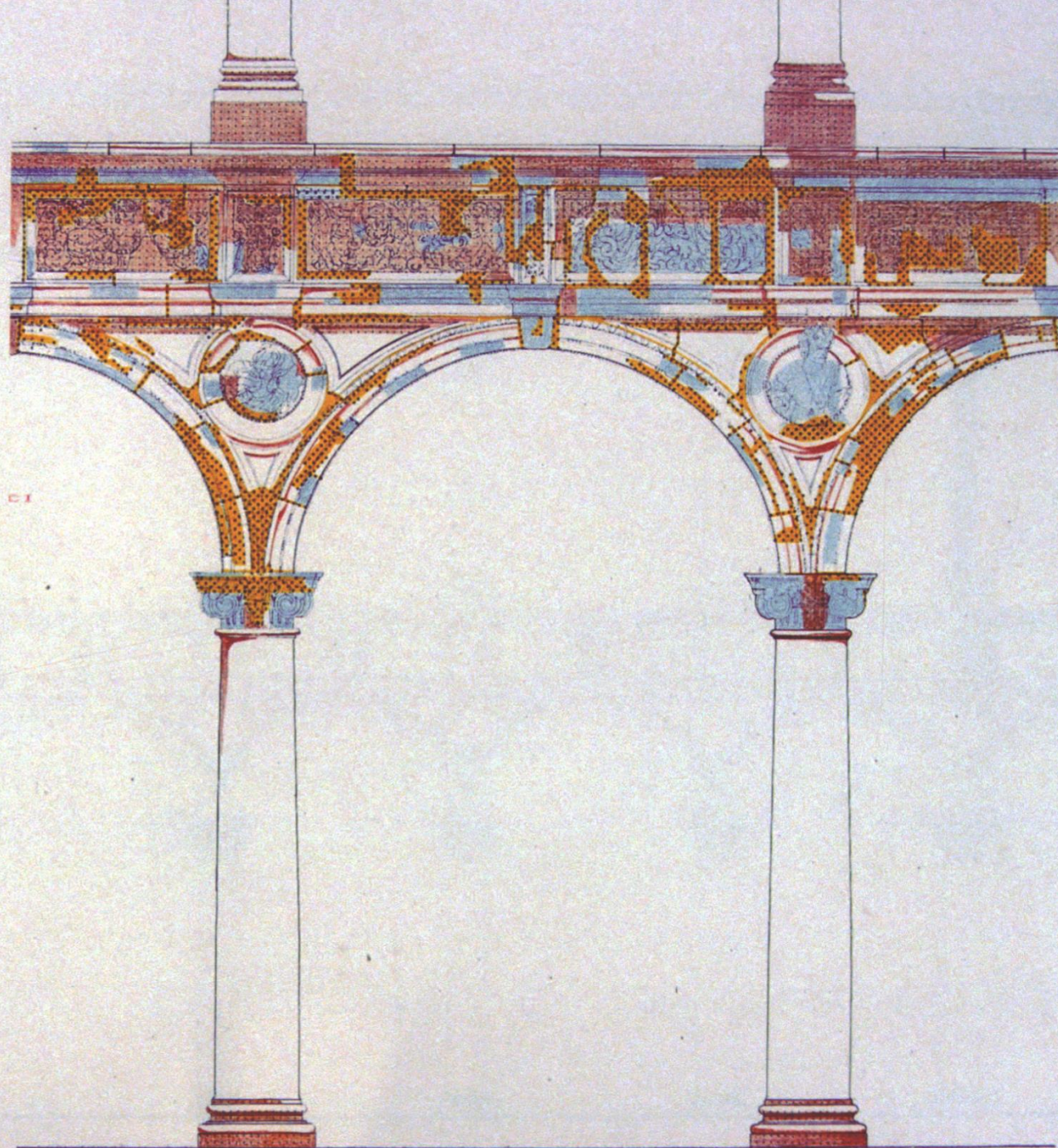
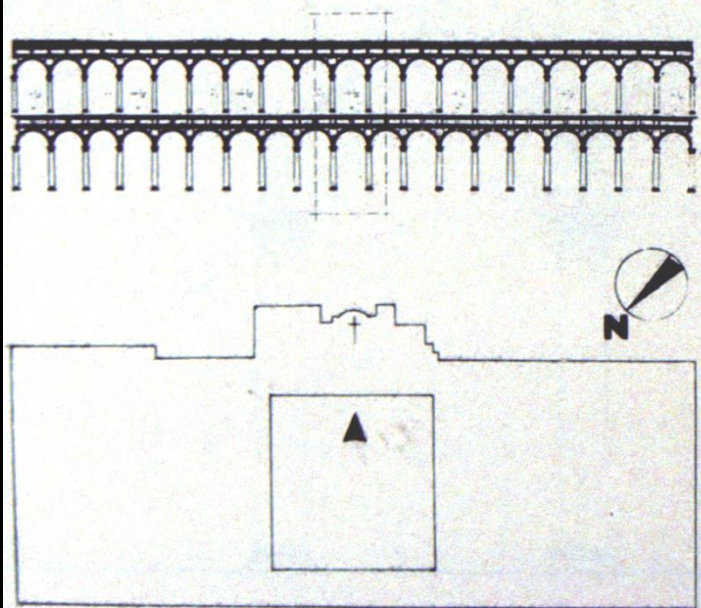
Scelta l'altezza ottimale da dove partirà l'iniezione che, grazie alla flessibilità del sistema potrà essere variabile da punto a punto in funzione delle esigenze, si predisporrà una pulizia della muratura per tratto di circa 15 cm di altezza sulla quale verranno fatti una serie di fori atti che alloggeranno i trasfusori

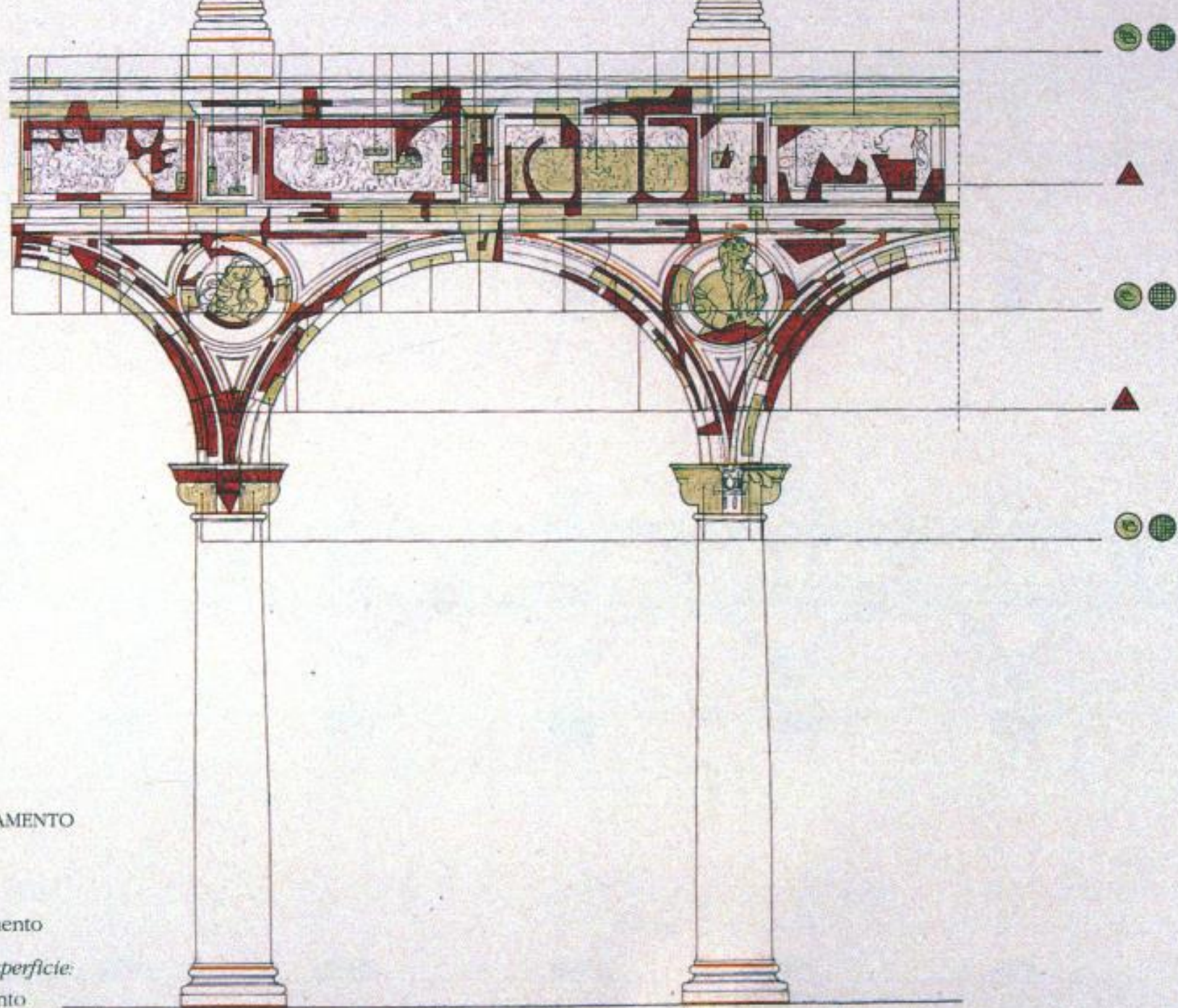
SPECIFICHE MATERIALI / ATTREZZATURE

Esistono nel mercato diversi tipi di prodotti formulati a base di resine siliconiche stabilizzate in soluzione di idrocarburi che propongono ottima penetrazione, rapidità di polimerizzazione, permeabilità al vapor d'acqua, stabilità nel tempo ed ottima durabilità in condizioni di stress come gelo raggi ultravioletti azioni di microrganismi.

ANALISI DEL DEGRADO

-  Croste nere
-  Sfoglie ed efflorescenze
-  Colaticci in cemento



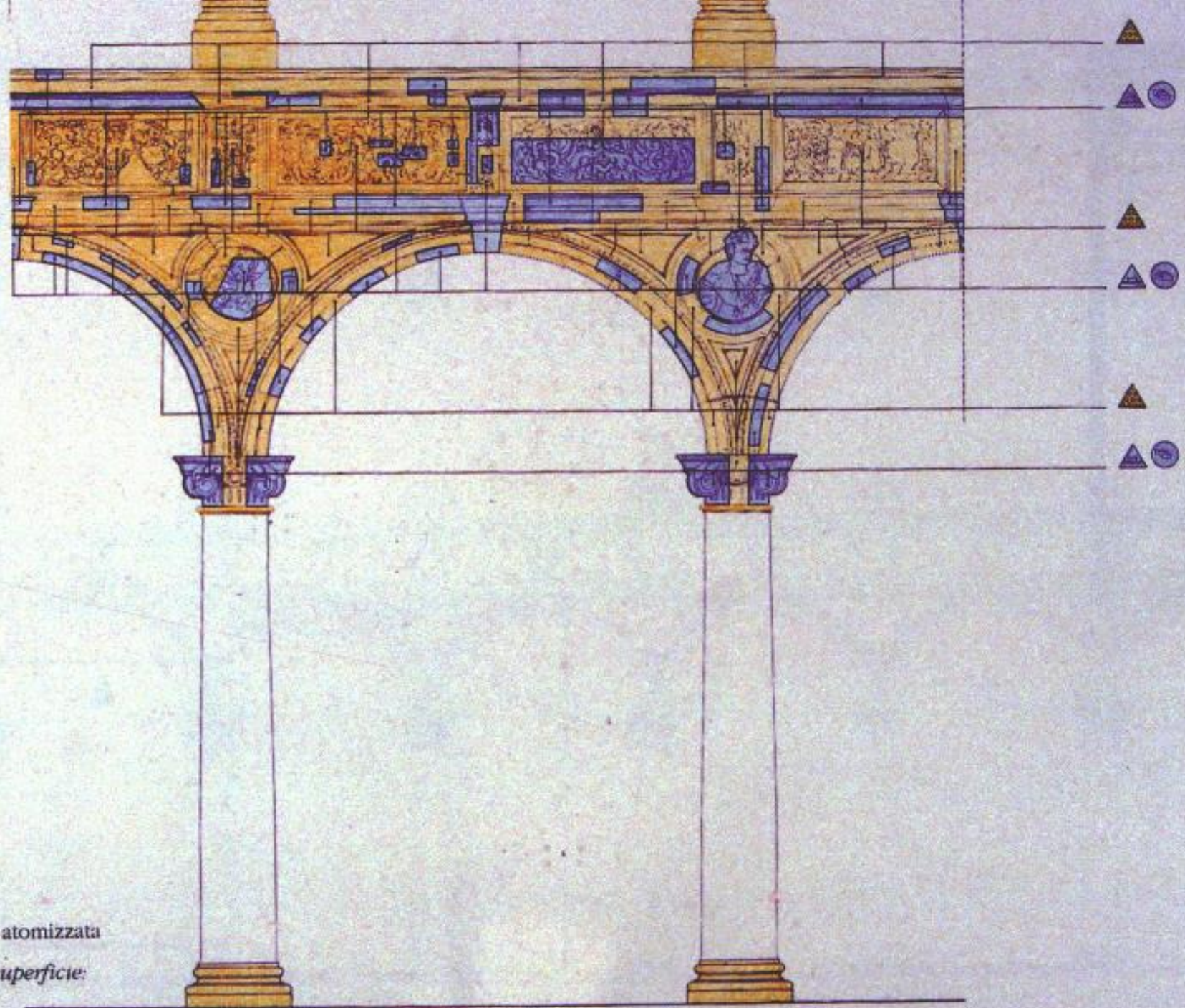


INTERVENTO DI PRECONSOLIDAMENTO

Preconsolidamento

Eliminazione dei colatici in cemento

Intervento generalizzato sulla superficie:
scarificazione dei giunti in cemento



INTERVENTO DI PULITURA



Pulitura con impacchi



Pulitura con acqua deionizzata atomizzata

Intervento generalizzato sulla superficie:
eliminazione dei sali solubili



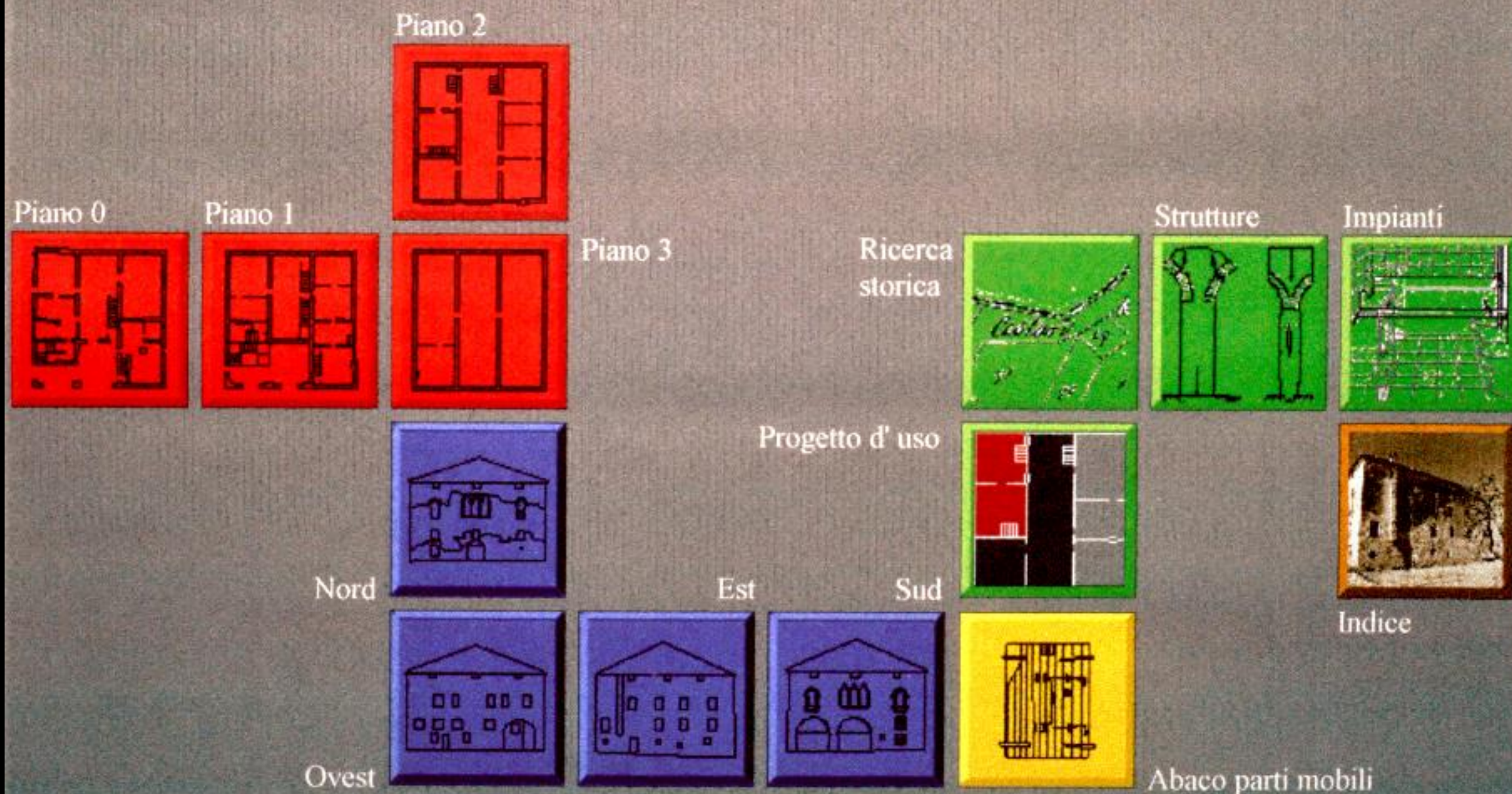








PROGETTO DI CONSERVAZIONE



Piano 2

Piano 0

Piano 1

Piano 3

Strutture

Impianti

Ricerca storica

Progetto d' uso

Nord

Est

Sud

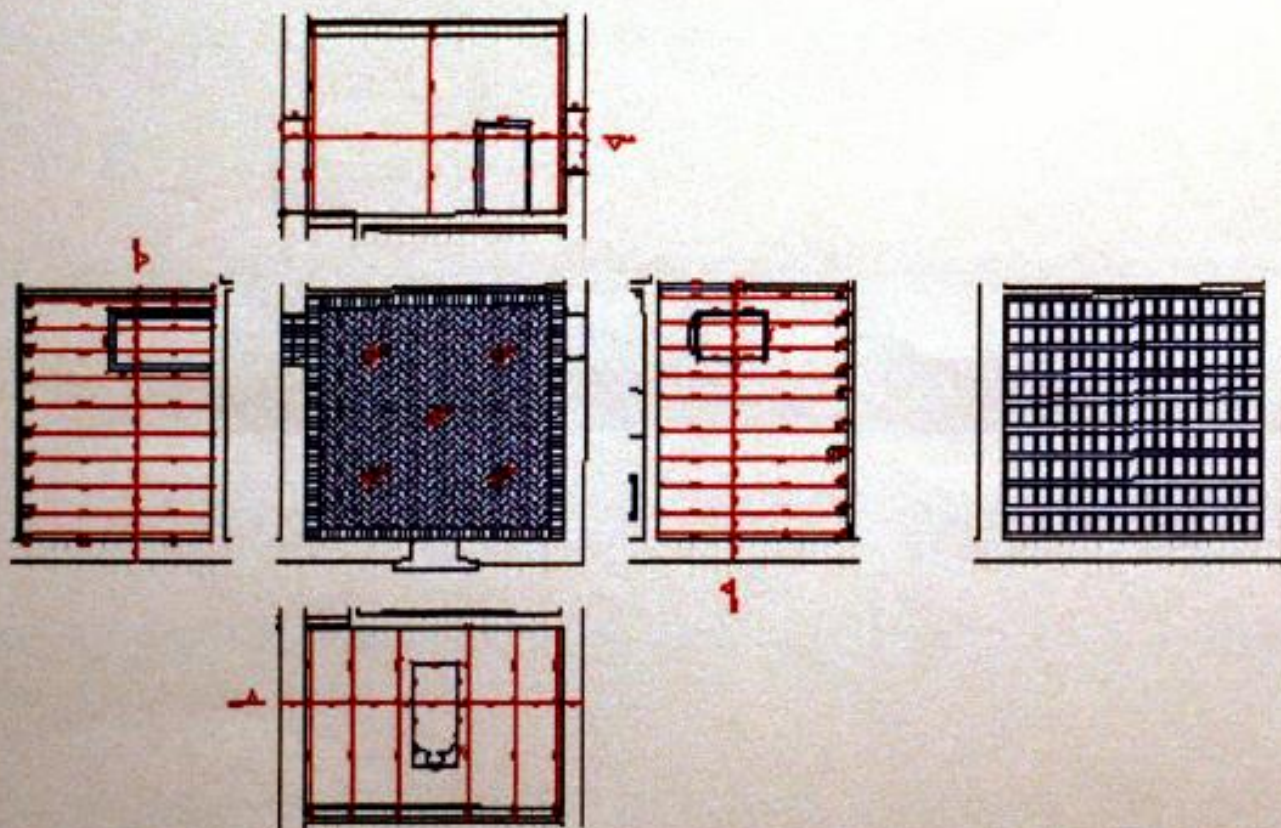
Indice

Ovest

Abaco parti mobili

MODI DELLA rappresentazione

RILIEVO GEOMETRICO DIMENSIONALE - SISTEMA MULTIFUNZIONALE

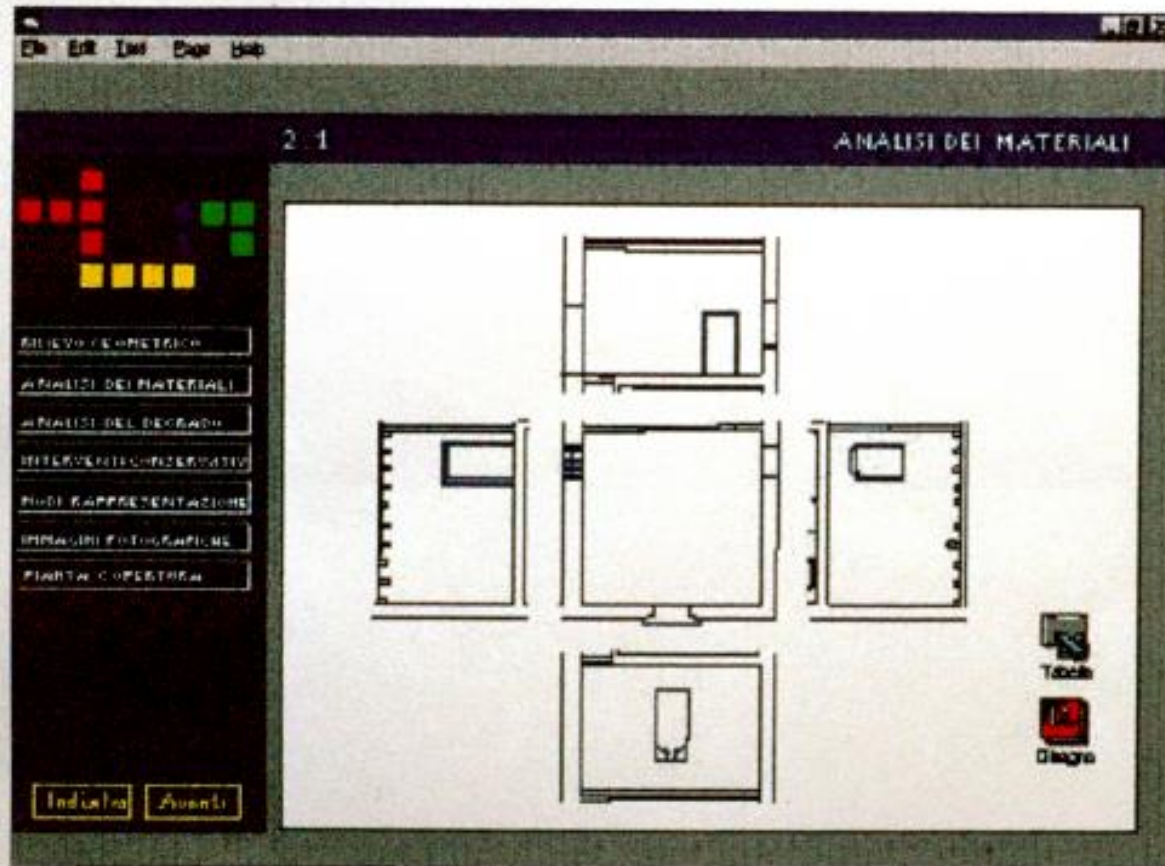


Gli elaborati grafici relativi al rilievo geometrico-dimensionale sono stati realizzati con l'ausilio di Autocad 14 della Autodesk. Si accede alle piante dei piani e ai prospetti dall'indice di progetto; i singoli vani sono invece rappresentati tramite esplosi scapolari, identificati da un numero riferito al piano ed un progressivo riferito al vano. Dalle tavole del rilievo geometrico, presentate in Toolbook (come in tutte le successive fasi del progetto), si può accedere ai corrispondenti disegni in Autocad, tramite l'icona posta accanto al disegno. Due distinti layers raccolgono le quote e le tessiture dei pavimenti: è possibile scegliere se visualizzarli o meno. Le operazioni di rilievo, grazie alla flessibilità del supporto, sono state eseguite con livelli di precisione riferibili di volta in volta alle scale di restituzione 1:50 o 1:20. Le funzioni di Autocad permettono di stampare gli elaborati che si desiderino avere su supporto cartaceo.

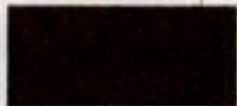
numero

Avanti

Indice



La tavola tipo del progetto di conservazione elaborato è composta da una banda laterale verticale, una orizzontale ed un' area estesa centrale. La banda orizzontale contiene l'argomento della tavola e la classificazione dell' elemento analizzato. L' area centrale contiene il grafico con i relativi links attivati. La banda laterale contiene i comandi di navigazione e di collegamento con gli argomenti correlati. E' possibile, ad esempio, visualizzare la pianta della copertura, muoversi lungo tutte le sezioni del progetto relative ad un singolo locale o sfogliare ad uno ad uno i vani della sezione che si sta analizzando. L' icona in alto a sinistra riporta all' indice del progetto. Nell' area centrale, oltre al disegno con i relativi links, si trovano delle icone che collegano i disegni, i testi e i computi al loro programma sorgente.



Indietro

Avanti

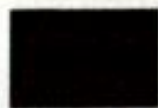
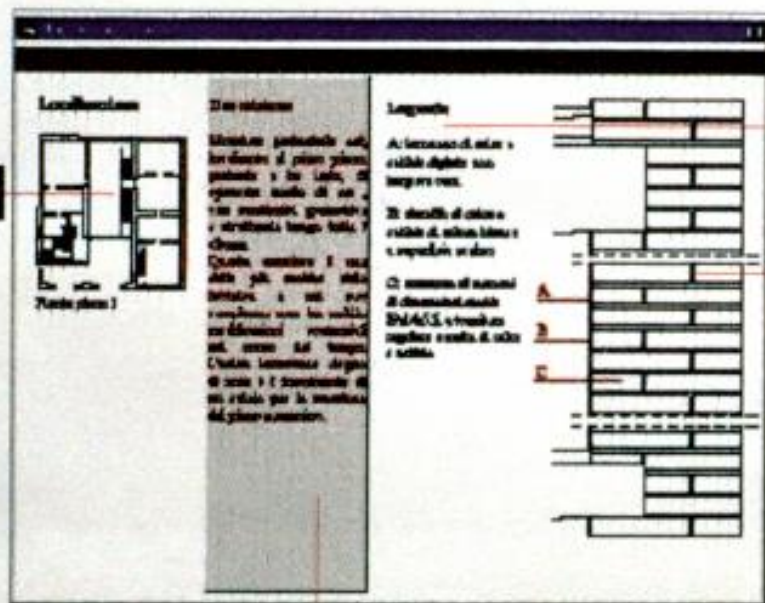
Indice

Nelle tavole di analisi dei materiali si ritrovano gli esplosi scatolari dei diversi vani come nel rilievo geometrico; cliccando sui singoli disegni si aprono dei nuovi elaborati in cui ai disegni di rilievo sono state sovrapposte le corrispondenti immagini fotografiche. Le fotografie sono state eseguite con una Pentax M-Z 5 con un obiettivo zoom 28-70 mm ed acquisite tramite uno scanner piano HP ScanJet 5p ad una risoluzione di 300 dpi e salvate in formato JPG.

Si distinguono così parti a vista, alle quali corrispondono le schede dei singoli materiali costituenti, e parti sezionate, collegate alle schede dei componenti strutturali, dalle quali per successiva disaggregazione si può ritornare alle schede dei materiali costituenti.

MODI DELLA rappresentazione

ANALISI DEI MATERIALI - LETTURA DELLE SCHEDE



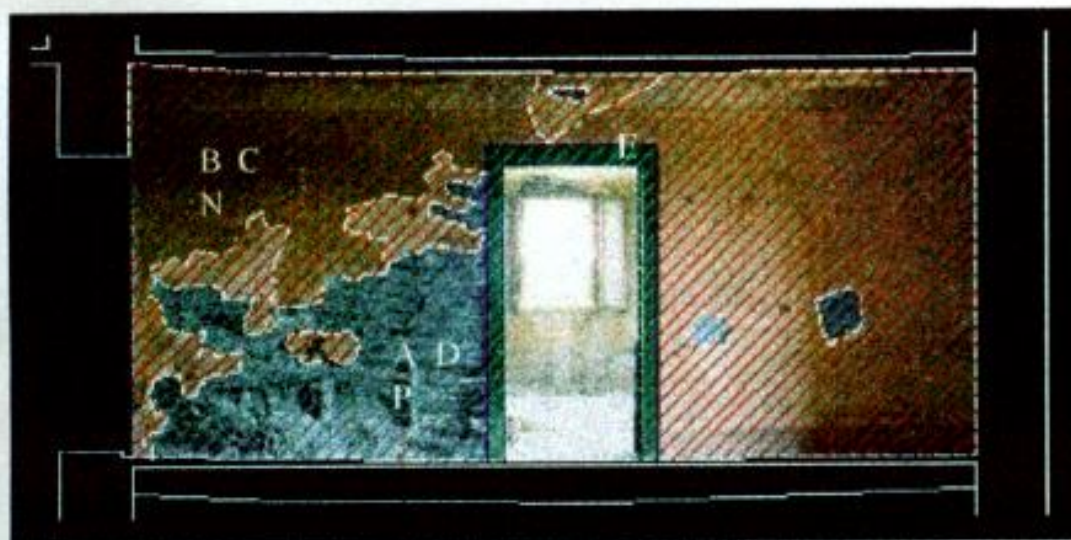
Indietro

Avanti

Indice

L'accesso alle schede dei materiali avviene cliccando su aree degli elaborati rese sensibili. Ogni elaborato (disegno sovrapposto alla fotografia) rappresenta sia dei materiali a vista, sia degli elementi sezionati, scomponibili nei singoli elementi costituenti.

I due tipi di schede dei materiali riflettono questa distinzione. Alle schede degli elementi strutturali si accede cliccando sulle parti sezionate dei disegni; alle schede dei materiali componenti si accede dalla legenda delle schede degli elementi strutturali, oppure cliccando direttamente sull'area corrispondente.

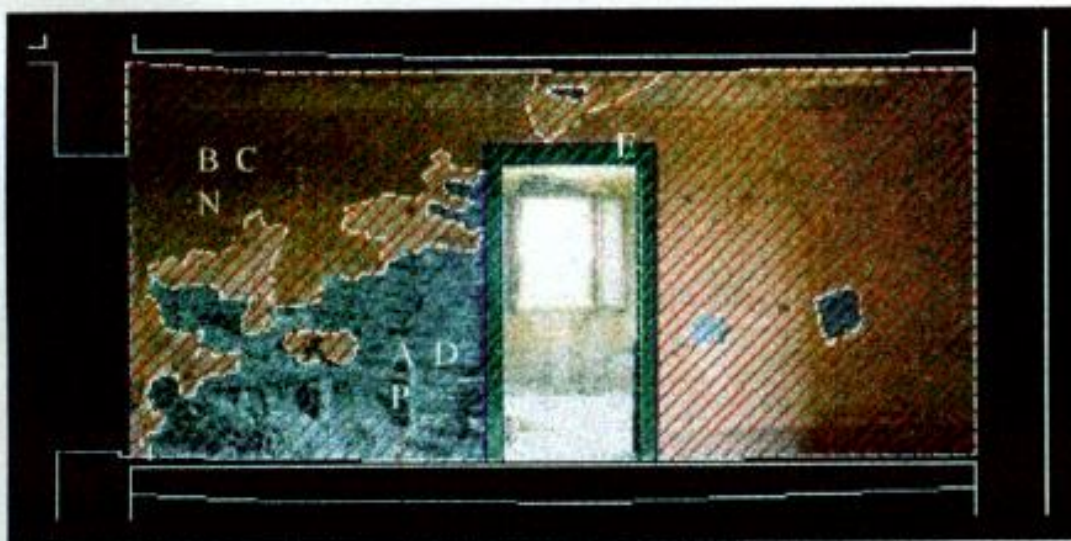


Il degrado viene rappresentato, come l'analisi dei materiali, sui prospetti esterni o sulle singole superfici dell'esploso scatolare di ogni vano. Le scelte rappresentative sono legate ad alcune considerazioni riguardanti il modo con cui i segni di degrado si presentano nella fabbrica. Poichè i tipi di degrado sono strettamente correlati alla classe di materiale su cui agiscono, le parti degradate sono evidenziate da un retino al tratto; la sua colorazione è associata alla classe di materiale (ad esempio rosso per gli intonaci). I tipi di degrado sono invece indicati da lettere poste sul retino corrispondente (ad esempio A per mancanza). Si è osservato infatti che i tipi di degrado sono di solito estesi, anche se in maniera disomogenea, su tutta l'area del materiale; ne è derivata la possibilità di descrivere l'estensione di più tipi di degrado con uno stesso retino. La legenda dei tipi di degrado è visualizzabile mediante finestre a comparsa.

Indietro

Avanti

Indice



Il degrado viene rappresentato, come l'analisi dei materiali, sui prospetti esterni o sulle singole superfici dell'esploso scatolare di ogni vano. Le scelte rappresentative sono legate ad alcune considerazioni riguardanti il modo con cui i segni di degrado si presentano nella fabbrica. Poichè i tipi di degrado sono strettamente correlati alla classe di materiale su cui agiscono, le parti degradate sono evidenziate da un retino al tratto; la sua colorazione è associata alla classe di materiale (ad esempio rosso per gli intonaci). I tipi di degrado sono invece indicati da lettere poste sul retino corrispondente (ad esempio A per mancanza). Si è osservato infatti che i tipi di degrado sono di solito estesi, anche se in maniera disomogenea, su tutta l'area del materiale; ne è derivata la possibilità di descrivere l'estensione di più tipi di degrado con uno stesso retino. La legenda dei tipi di degrado è visualizzabile mediante finestre a comparsa.

Indietro

Avanti

Indice

DEGRADO SU INTONACO		3 VANTO - 100% - 100% - 100% - 100%	
B Distacco: soluzione di cristalli in strati superficiali del materiale, sia in loro che rispetto al substrato, portati in grado alla caduta dagli strati e via.	[Color swatch]	Distacco intonaco sul peripetto + strati; anche sul peripetto + strati e su quello opposto.	
C Agnosticamento: affievolimento superficiale a livello del materiale, che assume forme e consistenze variabili.	[Color swatch]	Affievolimento intonaco + distacco strati peripetto + strati + strati	
L* Macchie: presenza che si manifesta con pigmentazioni scure e localizzate sulla superficie; si manifesta alla presenza di materiale estraneo al substrato.	[Color swatch]	Ret	Opp
M Afferimento: presenza che si manifesta con la presenza di macchie e peripetti che definiscono il tipo (for, vici, chiodi).	[Color swatch]	Opp	
Q Percorrenza: si manifesta con la formazione di strati di cristalli sul materiale e può implicare lo spaccamento superficiale della parte.	[Color swatch]	Le strati non presenti; sul peripetto non sono dovute al distacco dell'intonaco del substrato.	

Da ogni area individuata mediante retino/colore sulle tavole di supporto si accede, cliccando, ad una scheda descrittiva della fenomenologia di degrado associata alla classe di materiale relativa a quello specifico vano. Nella scheda si trovano i seguenti elementi: il colore relativo alla classe di materiale; i tipi di materiale denominati in analogia con le schede dei materiali componenti; le descrizioni NorMaL dei tipi di degrado; un'immagine fotografica dell'aspetto superficiale del degrado sul materiale; l'eventuale localizzazione dell'area investita dal degrado, se questo non risulta esteso a tutta l'area retinata.

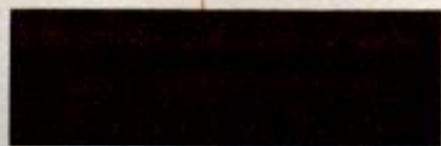
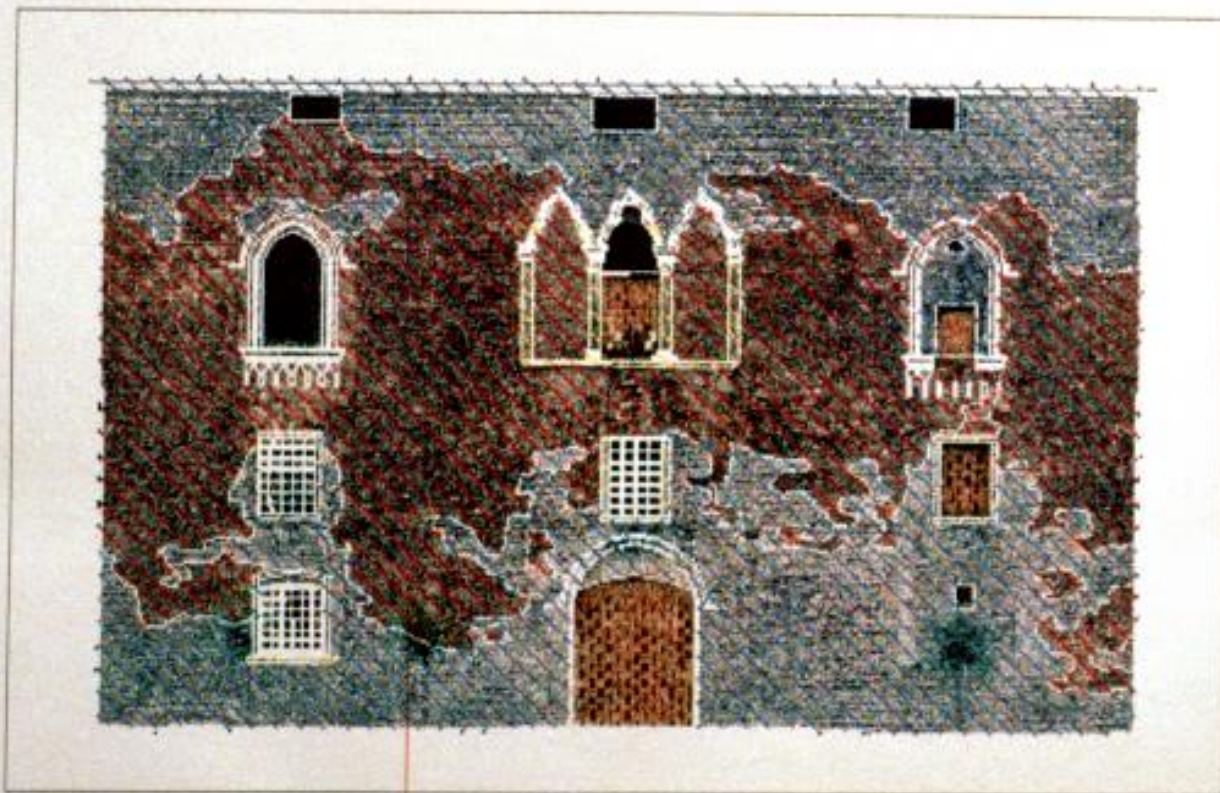
Indietro

Avanti

Indice

MODI DELLA rappresentazione

INTERVENTI CONSERVATIVI - IL SUPPORTO GRAFICO



Indietro

Avanti

Indice

La rappresentazione degli interventi risulta maggiormente articolata rispetto a quelle dei materiali e del degrado. Gli interventi strutturali e gli interventi di integrazione impiantistica sono descritti in appositi capitoli, cui si può accedere dall'icona-indice del progetto di conservazione. Gli altri tipi di intervento puntualmente localizzati, si leggono sui singoli prospetti o elementi dell'esploso scatolare di ogni vano, così come avveniva per le analisi di materiali e degrado. Il retino rappresenta le aree per le quali è stato visto uno specifico intervento; il colore la classe di materiali. Una finestra a comparsa per ogni classe di materiali riassume lo stato di degrado, ne indica la causa e definisce gli interventi (di arresto della causa di degrado, di conservazione dei materiali, di integrazione funzionale e/o tecnologica).

INTERVENTI SU INTONACO

INTERVENTI CONSERVATIVI: TRATTAMENTO CON SOSTANZA IDROFUGA Trattamento con sostanze idrofughe, polimeri ad espansione di depositi inestetici e porosità inestetica. L' agente idrofugo impedisce con tutti i fenomeni per l'umidità e per l'ossigeno e in ogni caso non applicato con tutte le parti del muro, ma in tutte le parti che ne sono interessate e dannate nei confronti del materiale.	PI 1 Specifica
INTERVENTI CONSERVATIVI: PULIZIA CON SPACCIOLI Estrazione di tutti i sali e separazione di polveri e particelle di deposito, mediante impasti a base di soluzioni e spazzolini a base di acido ossalico, applicati con metodi spazzolati. Dopo l'applicazione l'opera viene trattata con la resina idrorepellente con acqua deionizzata. L'operazione è ripetibile.	PI 2 Specifica
INTERVENTI CONSERVATIVI: CONSOLIDAMENTO MEDIANTE INIEZIONI Consolidamento in polimeri degli intonaci deteriorati mediante iniezioni in appositi fori realizzati nell'intonaco, opportunamente protetti e sigillati, di intonaco costituito da malta idraulica a base idrorepellente idraulica, resina, polimeri vari in dispersione, additivi, essendovi la funzione di sigillare il condotto, favorire la leggerezza delle iniezioni, e assicurare l'adesione delle parti da loro colate ed appoggiate.	Co 1 Specifica
INTERVENTI CONSERVATIVI: RISTRUTTURAZIONE DI CALCESTRUZZA A CALCE Applicazione di Calcestruzzo con pietre di malta "velocita" costituito da pietre a base di gesso di colore scuro con un rivestimento in dispersione acquosa (Pietre AC 10). La riproposizione è ottenuta con additivi idrorepellenti con spessori. La pietra della fotografia è applicata con pietre di colore scuro.	In 1 Specifico
INTONACO DELLA CAMERA DI BARRICATA - DINTALLAZIONE DI CANALI DI CROCE E CONCRETO Dettatura di accenti, gesso e tutti i prodotti deteriorati in base di rete di filo di rasoio, delle dimensioni standard, adatte alle necessità della struttura delle opere strutturali. Compresi le chappe e tutti gli intonaci. Tagliati in filo di rete, gli intonaci in gesso e cemento.	In 2 Specifica

Da ogni area di retino/colore, corrispondente alla classe di materiali, si accede cliccando ad una scheda descrittiva degli interventi previsti, ordinati secondo la loro successione temporale, e distinti graficamente fra interventi di arresto della causa di degrado o di conservazione dei materiali e integrazione. Il singolo intervento è descritto da una voce di capitolato; al suo fianco si trova un'icona che costituisce un link con la corrispondente Specifica tecnica di intervento, identificata da un codice alfanumerico.

Indietro

Avanti

Indice





















