

256

PARAMETRO

rivista internazionale di architettura e urbanistica

Jumpcut Urbanism architettura città automobile

ISSN
0031-1731

Parametro 256 è a cura di Richard Ingersoll

In copertina: Costantino Nivola, New York, olio su tela, cm 102x76 (1974).

14

Giacomo Balla, Automobile in corsa, 1913.



Sin dalla sua comparsa, l'automobile ha esercitato sull'immaginario delle persone e dei progettisti una forte influenza per la quale si è resa necessaria una diversa concezione della struttura urbana della città e una messa a punto di strumenti e metodologie per controllare l'impatto fisico del mezzo automobilistico sulla realtà.

In questi ultimi decenni l'incremento della produzione di un bene ormai accessibile a tutti ha coinvolto la disciplina dell'architettura in modo ancora più evidente. Secondo la definizione formulata da Richard Ingersoll, curatore di «Parametro» 256, attraverso il *jumpcut urbanism* è possibile sostituire al luogo della scena fissa prospettiva della vecchia strada a corridoio una nuova estetica urbana generata dal movimento e dalla combinazione di punti di vista differenziati, adottando una modalità attinente alle tecniche cinematografiche: è infatti una visione dinamica, accelerata e pluridirezionale quella che privilegia l'automobilista nell'osservare la città e il paesaggio dal finestrino della sua auto durante i suoi viaggi e spostamenti.

A partire da tale posizione, i saggi raccolti in «Parametro» 256 affrontano le relazioni tra architettura, città e automobile. Sebastiano Brandolini racconta il sistema complesso della Tangenziale di Milano, Emilia Corradi ripercorre le vicende della costruzione dei Viadotti dell'Autosole, Filippo De Pieri e Paolo Scrivano conducono la loro analisi verso la scoperta degli Autogrill da parte degli italiani nell'immediato dopoguerra, Marco Perletti si sofferma sulle nuove architetture dell'autostrada con particolare attenzione all'opera di Jean Nouvel, Maurizio Bonizzi e Giovanni Franceschelli spiegano i recenti sviluppi di Barcellona funzionali al traffico automobilistico, Andrea Sciascia delinea un percorso tra alcuni noti progetti di architettura condizionati dalla presenza dell'automobile, da Otto Wagner a Dominique Perrault. Chiude il numero il saggio di Giovanni Corbellini sulle intense affinità che sono sempre esistite nel pensiero di Le Corbusier tra composizione architettonica, pianificazione urbana e automobile.



gruppo editoriale faenza editrice s.p.a.

Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A.

(facente parte del Gruppo GPP)

Sede - Direzione - Amministrazione

Via Pier De Crescenzi, 44 - 48018 Faenza (RA)

Tel. 0546/670411 - Fax 0546/660440

www.fienza.com - info@fienza.com

P.I. 00081580391

N. Iscriz. Reg. Imprese 3119/96

R.E.A. CIAA RA n. 59296

Capitale Sociale € 860.000,00 i.v.

c/c postale 13951488

Ufficio di Milano e ufficio Promosvertising

(Concessionaria per la pubblicità)

Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A.

Via G. Patecchio 2 - 20141 Milano

Tel. 02/57316011

Telerax 02/57316291 - milano@fienza.com

Ufficio di Verona e ufficio Promosvertising

(Concessionaria per la pubblicità)

Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A.

Via Passo Napoleone 1049

37020 Volargne di Dione (VR)

Tel. 045/6662848 Fax 045/6684751

verona@fienza.com

Amministratore Delegato

Franco Rossi

Coordinamento Editoriale Divisione

Architettura - Edilizia - Arredamento

Grazia Gamberoni

Coordinamento Editoriale Divisione Tecnica - Ceramica

Gianni Biffi

Coordinamento Editoriale Divisione Pietre Naturali

Carlo Montani

Amministrazione

Liviana Mezzoni

Rita Snglorigi

Stili Scarpelli

Vendita - Promozioni - Abbonamenti

Ornella Sartori

Claudio Aglietti

info@fienza.com

Responsabile della Produzione

Flavia Gaeta

Ufficio Traffico

Roberta Dalla Casa

Responsabile della banca dati:

Luisa Testoni

Questa rivista Le è stata inviata tramite abbonamento: l'indirizzo in nostro possesso verrà utilizzato, oltre che per l'invio della rivista, anche per l'invio di altre riviste e/o l'invio di proposte abbonamento e promozione libri. Ai sensi del Codice in materia di protezione dei dati personali (Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, Art. 7.3), l'interessato ha diritto di ottenere: a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati; b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti e successivamente trattati.

Publicazioni del Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A.

Divisione Architettura - Edilizia - Arredamento

Archædilia

Bagno e Accessori

CE Ceramica per l'Edilizia International

Ceramic Tile Fashion - Decorguida

Come Ristrutturare la Casa

Tile Book

Frames Taccuino

Frames - Architettura dei serramenti

Euroframes

GDS Il Giornale del Serramento

Parametro

Divisione Tecnica: Ceramica - Laterizi

Ceramica Informazione

Suppliers Ceramics Book

International Ceramics Journal

L'Industria dei Laterizi

Costruire in Laterizio

Annuario Industria Laterizi - Andil

La Ceramica Moderna & Antica

Sanitary Tableware Artistic Ceramics

Publicazione registrata presso il Tribunale di Ravenna n. 543 del 30 aprile 1970. IVA assolta dall'Editore ai sensi dell'art. 74 del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 e successive modifiche, esente da bolli di accompagnamento (art. 22 L. 677/1987, art. 2 lett. 1 D.P.R. 633/1972 e art. 4 n. 6 D.P.R. 627/1978). Registrazione al R.O.C. Registro degli Operatori di Comunicazione n. 6357 - Spedizione in a.p. 45% - art. 2 comma 20/b - Legge 662/96 - Filiale di Forlì

È vietata la riproduzione, anche parziale dei testi e delle illustrazioni senza la preventiva autorizzazione della Casa Editrice. La responsabilità di quanto detto negli articoli è lasciata ai singoli autori. La direzione non si impegna a restituire i testi e il materiale fotografico inediti a questa redazione anche in caso di non avvenuta pubblicazione.

Stampa: Fotocromo Emiliana - Osteria Grande (Bo)

Associato a:

A.N.E.S.

Associazione Nazionale Specialistica

PARAMETRO

rivista internazionale di architettura e urbanistica
international review of architecture and urban planning

numero 256 Anno XXXV Marzo/Aprile 2005

Direttore Responsabile / Responsible Manager: Franco Rossi
Direttore Esecutivo / Executive Manager: Glauco Gresleri
Vicedirettore / Assistant editor: Cecilia Bione
Capo Redattore / Editor in chief: Matteo Agnoletto
Redazione / Staff editor: Rossella Gotti / Giorgio Peghin
Segreteria di Redazione / Editorial Secretary: Irene Tecchiati
Progetto Grafico / Design: Cecilia Bione
Coordinamento Editoriale a Faenza / Co-ordinating
Secretary in Faenza: Claudia Marabini

Redazione / Editorial Staff:
Parametro: Via Borgonuovo 5 - 40125 Bologna
tel. 051.5872724 fax 051.2759217
parametro@parametro.it
Parametro online: Riccardo Pellegrino / Donatella Rocca
www.parametro.it
info@parametro.it

Forum: Giannantonio Avezzù / Marco Biraghi / Paolo
Capponcelli / Francesco Careri / Valerio Casali / Maristella
Casciato / Silvio Cassarà / Pierluigi Cervellati / Pippo Ciorra /
Pasquale Culotta / Giancarlo De Carlo / Nicola Di Battista /
Marcelo Gizzarelli / Giuliano Gresleri / Aldo Lino / Alberto
Manfredini / Enea Manfredini / Giovanni Manfredini / Pier
Giorgio Massaretti / Raffaele Mazzanti / Carlo Melograni /
Massimo Majowiecki / Luca Molinari / Franco Purini /
Stefano Zagnoni

Abbonamenti / Subscriptions:
Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A.
Via Pier De Crescenzi, 44 - 48018 Faenza (RA)
Tel. 0546/670411 - Fax 0546/660440
info@fienza.com - www.fienza.com

Prezzo a copia: Italia € 13,00
Numero doppio (luglio-ottobre) € 26,00
Copia arretrata maggiorazione del 50%
Per arretrato si intende una copia dell'anno precedente a quello in corso.
L'abbonamento partirà dal primo numero raggiungibile. Per il rinnovo attendere l'avviso di scadenza.

Abbonamenti per 6 numeri annui
Italia € 62,00
Estero: Europa e bacino del Mediterraneo (spedizione prioritaria) € 95,00
Africa - Asia - America (prioritaria) € 118,00
Oceania (prioritaria) € 124,00

Per abbonarsi utilizzare le cedole stampate nelle pagine finali della rivista.

- 2 Quadrante
- 16 Editoriale *di Glauco Gresleri*
- 34 Jumpcut Urbanism.
Architettura, città, automobile
- 40 Jumpcut Urbanism:
l'estetica dell'ambiente motorizzato *di Richard Ingersoll*
- 40 Milano. La città delle Tangenziali *di Sebastiano Brandolini*
- 46 Viadotti dell'Autosole.
Dal sublime all'inconsapevole *di Emilia Corradi*
- 54 "La sosta consigliata". Autogrill, mobilità,
consumi nell'Italia del dopoguerra *di Filippo De Pieri e
Paolo Scrivano*
- 60 Nel riquadro dei finestrini:
l'autostrada A4 e l'architettura di Nouvel *di Marco Adriano Perletti*
- 70 Rodar Barcelona o Barcelona rodada *di Maurizio Bonizzi e
Giovanni Franceschelli*
- 80 L'automobile, la velocità e l'architettura
come mantello *di Andrea Sciascia*
- 88 Occhi che hanno visto.
Le Corbusier e le automobili *di Giovanni Corbellini*

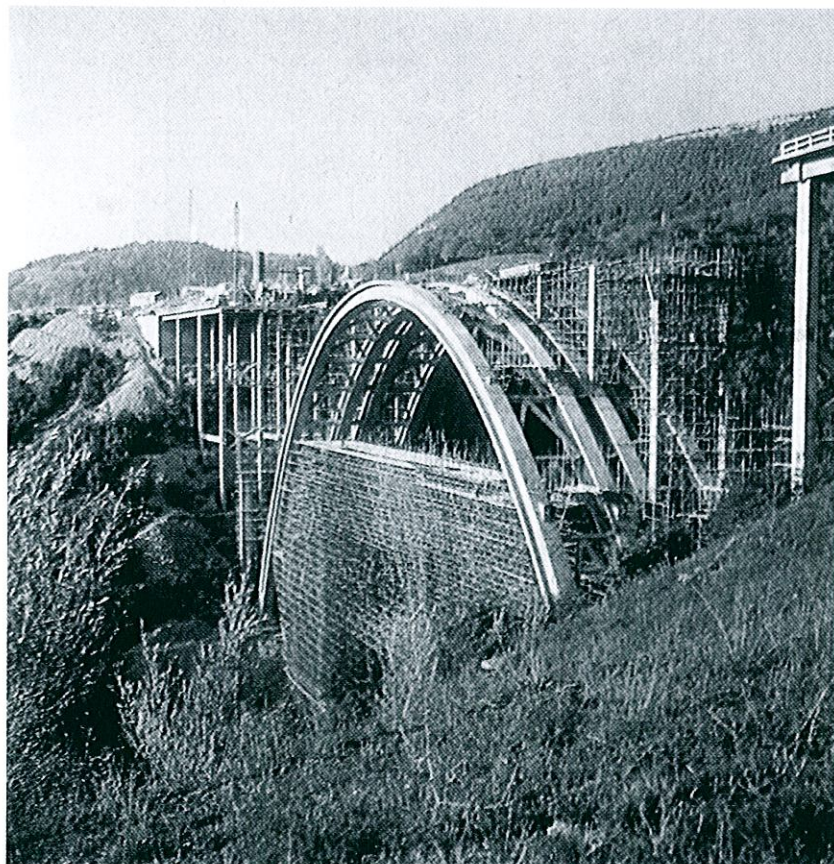
Viadotti dell'Autosole.

Dal sublime all'inconsapevole

di Emilia Corradi

46

Viadotto Biscione, foto di cantiere (ing. Locatelli, ing. De Bernardinis).



E' esistita una Età dell'oro dell'architettura delle autostrade. Un'età spenta dalla voracità con cui queste hanno fagocitato se stesse per produrne altre¹.

Fu un'età breve ma intensa, a cavallo degli anni '50/'60, quando l'Italia viene sottoposta ad un complesso riassetto della sua rete viaria autostradale e ferroviaria. La necessità di costruire lunghi percorsi monofunzionali a forte specializzazione con ampi raggi di curvatura e pendenze moderate, come quelli autostradali, in un territorio caratterizzato da un sistema orografico forte quale è il territorio italiano, vede la nascita di viadotti arditi che insieme alla nascente tecnologia del cemento armato precompresso riescono a restituire un paesaggio nuovo, sconosciuto ai più, ma soprattutto, rendendolo familiare a milioni di italiani, conferendo involontaria fama a paesi arroccati lungo l'Appennino tosco-emiliano come Barberino del Mugello, Roncobilaccio, attraverso i bollettini del traffico.

Scelte politiche, necessità costruttive, interessi legati alle società (ENI, FIAT, Pirelli, Italcementi insieme ad IRI ed ANAS) interessate dalla realizzazione della prima grande autostrada italiana, la A1, sono alla base di un progetto ambizioso, che oltre ad unire nord e sud, avrebbe dovuto divenire strumento di modernizzazione, di sviluppo economico, ma soprattutto di espansione del mercato automobilistico².

La conseguenza è la necessità di costruire un'opera nel minor tempo possibile con procedure rapide, sia per modalità operative che per iter burocratico. E' proprio a questa rapidità che deve la sua fortuna l'Autosole alla cui realizzazione concorreranno attraverso lo strumento dell'appalto concorrenti personaggi importanti della cultura ingegneristica italiana tra cui Morandi, Zorzi, Locatelli, Krall e molti altri, trasformando i circa 70 km del tratto appenninico tosco-emiliano in un vero e proprio monumento all'architettura dell'ingegneria, fondendo innovazione e sperimentazione con attenzione al contesto.

A questi autori si devono alcuni dei viadotti che hanno generato un modo nuovo d'intendere l'infrastruttura attraverso la ricerca sui materiali e sul calcolo, lasciando lentamente le complesse opere di puntellamento da terra, di centinatura e carpenterie.

Esempi come il viadotto Biscione o la sequenza Poggettone/Pecora Vecchia/Fosso della Volpe diventeranno "moderne icone" di rischio calcolato. Da questo momento in poi il viadotto si presta ad essere posato in opera serialmente anche nei luoghi più impervi e di difficile accessibilità. Ed è soprattutto attraverso opere d'autori come Zorzi o Morandi che si individuano processi progettuali e metodologici che diverranno esemplari nella storia dell'ingegneria contemporanea.

Ad esempio, all'opera di Silvano Zorzi è attribuibile lo sviluppo delle tecniche che hanno permesso di realizzare la rete infrastrutturale italiana oltre che ad un nuovo modo di intendere il progetto di autostrade e viadotti contemporanei.

Nel momento iniziale di ricostruzione e ammodernamento dell'attuale rete stradale, Zorzi avvia la sua sperimentazione tecnica e formale attraverso l'utilizzo del cemento armato precompresso (c.a.p.) quale strumento ideale per lo sviluppo delle grandi strutture viarie specie su terreni accidentati. Questa riduce notevolmente i costi e genera manufatti di grande eleganza formale per leggerezza ed essenzialità, capaci di coprire dislivelli notevoli di cui era impensabile il superamento fino ad allora attraverso macchine ancora da inventare. Esigenza ulteriore e prioritaria era quella di costruire un nuovo paesaggio senza deturparlo con sezioni e profili massicci.

Centrale nella invenzione dei suoi manufatti, è il principio delle relazioni strutturali, come mezzo di costruzione di rapporti tra manufatto e paesaggio oltre che momento cardine nella rifondazione dei luoghi. Il valore architettonico dell'opera è data quindi dal rigore del calcolo, espresso attraverso la plasticità del cemento armato, e la riconoscibilità delle geometrie quale testimonianza del corretto rapporto tra "tecnica" e "espressività artistica". All'invenzione tecnologica delle sue macchine da cantiere dobbiamo la rottura con le forme della tradizione individuando un ulteriore elemento di interesse progettuale: quello di forma/cantiere, tale da renderli interdipendenti e non più estranei al risultato finale dell'opera ma tra i generatori del progetto stesso, campo in cui riesce a dare mirabili risposte. Si ritorna così a schemi strutturali elementari, ma il "rapporto schema/figura" non è concluso in una gamma di opzioni generate dal sistema, è invece l'occasione per adattare i processi ai luoghi nell'intento di ottenere un nuovo paesaggio attraverso queste architetture permanenti del territorio.

Nascono così i grandi viadotti a "schemi strutturali a telaio multipli o a trave continua",

trasformando ogni ordine di appartenenza al contesto, sovvertendo misure e proporzioni, aprendosi a due nuovi ordini di lettura: da sopra e da sotto, dividendo ideologicamente e tecnicamente oltre il rapporto tra pila e impalcato anche quello tra intradosso ed estradosso della trave. Questo è reso evidente ad esempio nei due ponti di Silvano Zorzi dell'Autostrada del Sole sull'Arno a Levane (1962) e ad Incisa (1962-63), entrambi caratterizzati da una tipologia mista ad arco e piloni, realizzando con questi una delle prime sperimentazioni del c.a.p. nonostante le approssimazioni delle normative e delle tecniche di calcolo, che concepiti in uno stile unitario, legano la tecnica del varo dell'impalcato (caratteristica delle costruzioni autostradali) a quella dell'arco e della centina, continuando così ad adottare un procedimento industrializzato per il sopra, omologandolo alla macchina, e restituendo un "elegante supporto là dove il fiume oppone un ostacolo alla regolare sequenza delle pile" attraverso la forma dell'arco.

Di questi due ponti è quindi riconoscibile chiaramente la loro appartenenza al nastro stradale su cui insistono ma sono anche riconducibili ad una necessaria appropriazione dei luoghi che attraversano.

All'appartenenza dei luoghi è anche legato il viadotto sul Setta (1957-58) in località Quercia presso Bologna, di Riccardo Morandi dove gli elementi prefabbricati a piè d'opera, totalmente eseguiti in stabilimento fisso e poi montati in cantiere a testimonianza di un progressivo modello di industrializzazione della realizzazione, comportando tempi di esecuzione e montaggio velocissimi potendosi realizzare fino ad una campata al giorno, costruendo tutti i componenti occorrenti anche a chilometri di distanza senza dover approntare la stazione di prefabbricazione in loco. In realtà si posizionano negli appoggi seguendo le linee percettive di fondovalle, adattandosi e ruotandosi secondo assi visivi tali da poter cogliere il ritmo lento del contesto, assimilando segni, rapporti, proporzioni. Questo annullamento di scala restituisce biunivocità al rapporto con il contesto, avvicinandolo e allontanandolo a seconda delle circostanze, segnando un momento significativo nella realizzazione di viadotti autostradali, ridisegnando paesaggi attraverso la storicizzazione delle tecniche costruttive, svincolandole dai processi ingegneristici e scindendole in singoli elementi progettuali³, che possono essere importati nelle relative proporzioni ad ogni architettura pensata.

E' con l'Autosole che, mettendo in gioco più che le masse, le tensioni generate e le articolazioni indotte, si acquisiscono nuovi modi di percepire e costruire il paesaggio, legando questo alla macchina, alla percezione dinamica, trasformando la scienza in interpretazione dei luoghi, abbandonando la mimesi dei primi esperimenti, impostando un bagaglio metodologico e formale trasmissibile, attraverso il quale è possibile rileggere l'esperienza passata e il suo impulso a sperimentare, dotando il territorio di vere e proprie "opere d'arte".

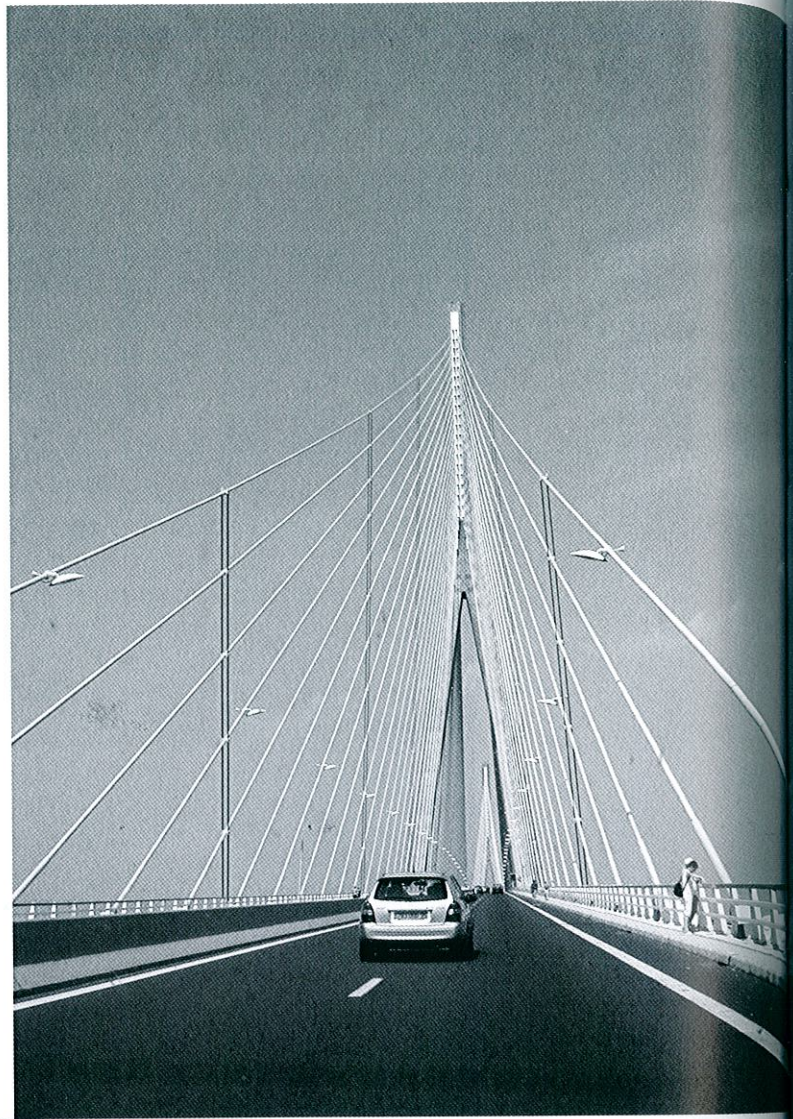
Ed è anche che con questa opera si chiude l'Età d'oro da cui si era partiti: nel momento in cui sorge la necessità di completare i diversi tratti e tronchi autostradali in una frenetica corsa, in cui l'automobile sempre più potente, sempre più diffusa, conducendo tutti e tutto dappertutto, la velocità di esecuzione la versatilità dei manufatti trasformano la forma in processi realizzativi, (con un'unica centina è possibile costruire velocemente numerose campate facendo perdere l'unicità che aveva caratterizzato i manufatti dell'Autosole), prendendone presto il sopravvento, lasciando il campo dell'architettura per abbracciare quello dell'ingegneria, legandosi alla macchina e non più al luogo e tranne che per alcuni cammei (A/12 Genova-Sestri Levante, A/26 Autostrada dei Trafori), ultimi baluardi della sperimentazione formale, non vi sarà più nulla di esemplare nella architettura delle autostrade italiane.

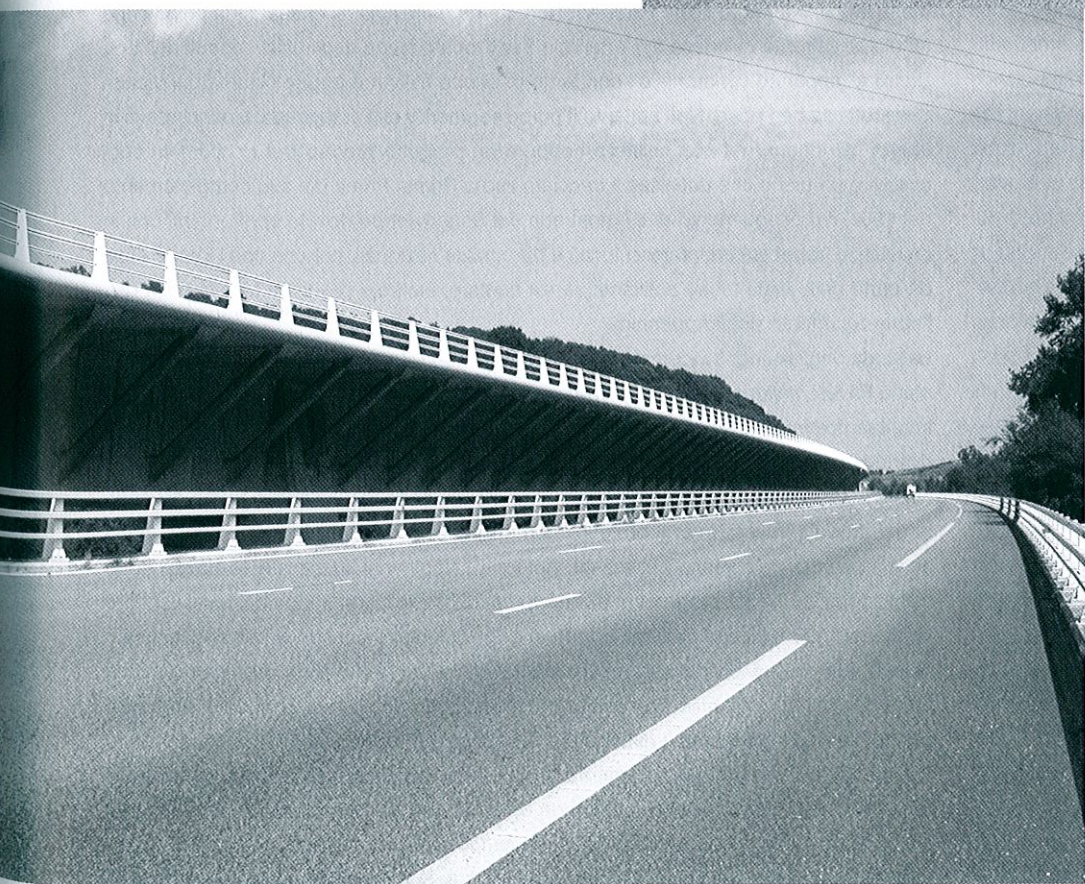
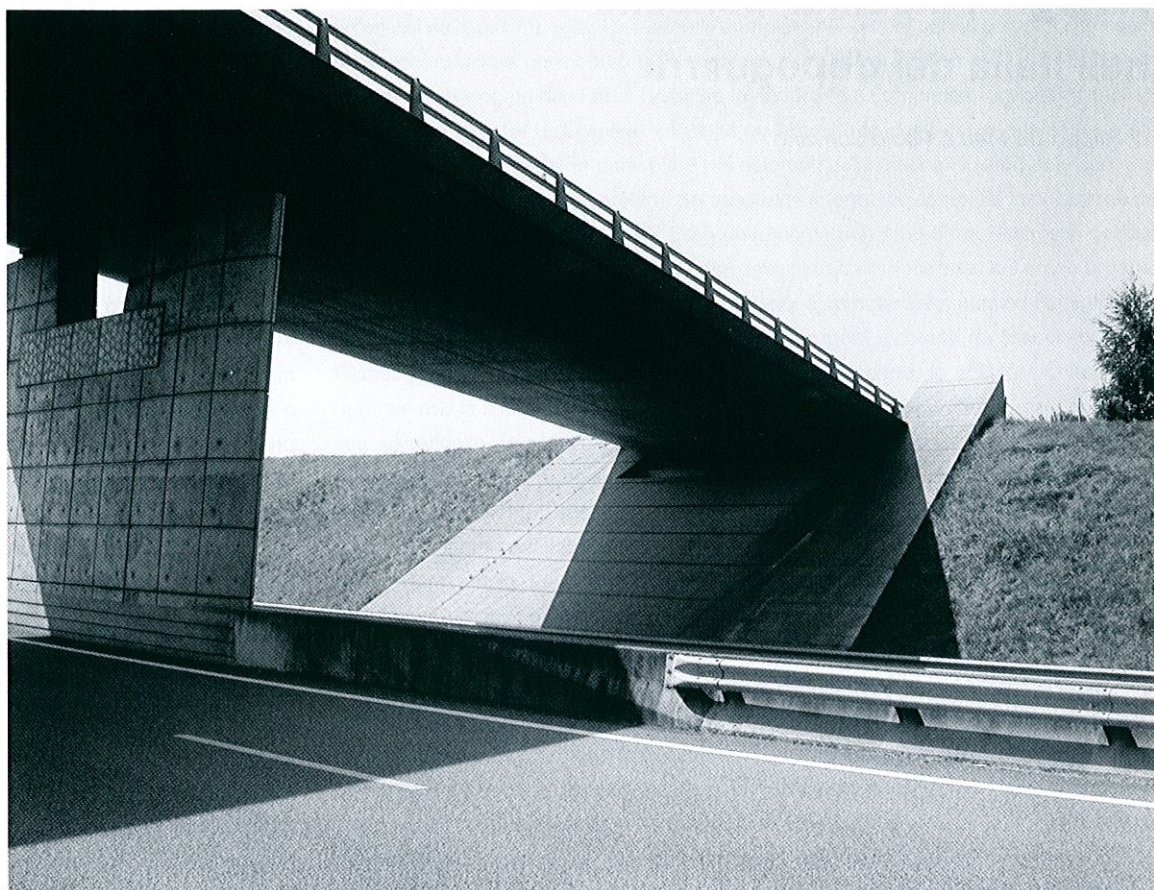
Sicuramente misurata per un traffico futuro, l'Autosole si prestava a rappresentare lo strumento ideale per propagandare l'automobile come oggetto di emancipazione: il mito della velocità e potenza a portata di ogni guidatore. Certamente nessuno mai avrebbe immaginato che la sua agonia arrivasse per mano di quello stesso mito: la velocità verrà soffocata dal traffico, la potenza delle automobili mortificate dalle pendenze e dai raggi di curvatura, ed ecco allora la variante di valico, attraverso la quale rettificare, abbassare le quote, ridurre le pendenze ma soprattutto trasformare nuovamente la geografia dei luoghi, questa volta, rinunciando alla costruzione di un dialogo con il paesaggio, alla sperimentazione formale e fondamentalmente trascurando ogni ipotesi di recu-

A fianco, *Ponte di Normandia.*

Sotto, *Barriera di pedaggio, Le Havre.*

52





Particolari dell'autostrada francese.

BIOECOEDILIZIA

L'edilizia ha nuove esigenze TASSULLO LE SODDISFA NATURALMENTE

TECNICHE E MATERIALI PER COSTRUIRE

Un'azienda che dal 1909 lavora a fianco dell'edilizia, per fornire i materiali migliori alle migliori condizioni, per dare tutti gli strumenti di un lavoro sempre perfetto. I prodotti minerali a base di calce idraulica naturale sono la specialità tradizionale Tassullo e l'intera gamma di prodotti è progettata e realizzata direttamente dall'azienda. Ciò significa poter sempre contare su veri specialisti delle tecniche e dei materiali per costruire e su un know-how centenario che oggi diventa fondamentale per progettare e costruire il nuovo millennio.

I NOSTRI PRODOTTI

La bioecoedilizia riscopre materiali antichi e tecniche tradizionali per creare nuovi piaceri estetici e nuovi comfort abitativi. La linea di prodotti Tassullo comprende: calce idraulica naturale da miscelare in cantiere ed altri prodotti, tutti a base dello stesso legante, quali malte di allettamento, intonaci da miscelare solo con acqua, collanti per piastrelle e collanti per pannelli. Prodotti puri, ricchi di storia e privi di additivi, per rispettare la salute e l'ambiente, per dare alla casa una natura migliore.

BIO-E

Il BIO-E è un legante esclusivamente a base di calce idraulica naturale, si impiega sia nelle malte di allettamento che nelle malte per intonaco ed è composto, dal punto di vista mineralogico, da silicato di calcio e da silicato bicalcico. È ottenuto dalla cottura in forno, a una temperatura che oscilla intorno ai 1200°C, di una marna composta di carbonato di calcio e argilla che viene estratta da un'antica cava del Trentino. La marna, dopo la cottura, viene selezionata e successivamente sottoposta a idratazione, cioè trattata con acqua sino alla sua disaggregazione e successiva "maturazione". Il BIO-E è stato paragonato alla calce romana, l'opus cementitium, che ha superato prove millenarie. Il BIO-E garantisce la tipica traspirabilità della calce e raggiunge una resistenza ottimale in un processo lento ma costante nel tempo. La malta di allettamento così come quella da intonaco si prepara con sabbia lavata e a granulometria controllata, preferibilmente non inferiore ai 2-3 mm, aggiungendo acqua quanto basta a seconda della lavorabilità desiderata e in modo che l'impasto abbia una consistenza tale da permettere l'applicazione senza provocare colature. L'aggiunta di una eccessiva quantità di acqua provoca un forte decadimento delle resistenze meccaniche e dovrà dunque essere prestata la necessaria attenzione a tale fattore. Per facilitare l'applicazione delle malte a base di BIO-E è molto importante lasciare riposare l'impasto per circa un'ora, dopo la miscelazione con l'acqua. In tal modo si possono ottenere malte molto lavorabili e facilmente applicabili.

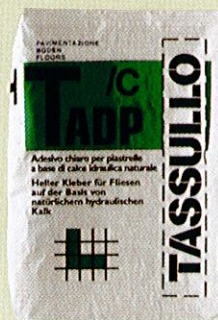


TASSULLO BIO-E CERTIFICATO ANAB-IBO-IBN

ADESIVO TADP/C

chiaro per piastrelle a base di calce idraulica naturale

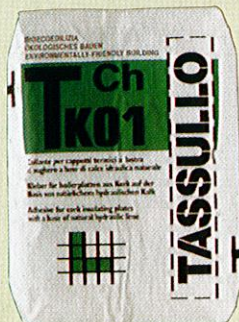
TADP/C è un adesivo chiaro per piastrelle ceramiche, in cotto o in pietra naturale (marmo, granito), a base di calce idraulica naturale e inerti selezionati di granulometria massima pari a 0.5 mm, caratterizzato da alta resistenza, elevata adesione al supporto, ottima lavorabilità, traspirabilità e durabilità nel tempo, anche in condizioni drastiche di applicazione quali ambienti umidi o soggetti a forti escursioni termiche.



COLLANTE TKO1/CH

TKO1/CH è un collante a base di calce idraulica naturale ed inerti selezionati con granulometria massima di 0.5 mm.

La sua elevata elasticità e capacità adesiva unita all'alta traspirabilità rendono il prodotto particolarmente adatto alla messa in opera ed alla rasatura di pannelli isolanti in sughero.



MALTA di calce idraulica naturale BIO-E per muratura e intonaco

Il BIO-E/P è una malta a base di calce idraulica naturale BIO-E e inerti dolomitici con curva granulometrica selezionata a granulometria massima di 4 mm che si può utilizzare sia per muratura che per intonaco. Le particolari caratteristiche di purezza del legante utilizzato e l'assenza di additivi rendono la malta di BIO-E ideale nelle opere di costruzione che seguono le indicazioni della Bioecoedilizia.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Come intonaco il BIO-E/P si applica su qualsiasi supporto esente da impurezze o parti inconsistenti. Si consiglia di applicare inizialmente uno strato di BIO-E/P a consistenza semiliquida (rinzafo) in modo da preparare la muratura all'applicazione dello strato di intonaco che avverrà dopo circa 24 ore in spessori di 15-20 mm. Nella messa in posa di mattoni si utilizza il BIO-E/P seguendo le avvertenze del produttore di blocchi; con alcune tipologie di mattoni si ottengono risultati migliori se questi ultimi vengono inumiditi prima della messa in opera, impedendo così una troppo rapida essiccazione della malta.



TASSULLO S.p.A.

Via Nazionale 157 - 38010 Tassullo (TN) - tel. ++39 0463 451 506 - fax ++39 0463 451 403
www.tassullo.it - email: tassullo@tassullo.it