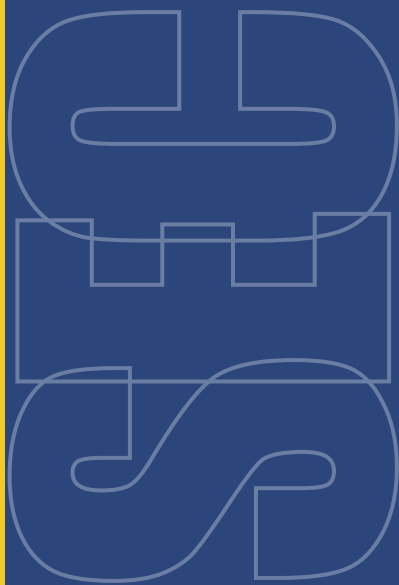


ISSN 1824-4696
 Mensile - Anno XXVIII
 n° 4 - aprile 2017
 Poste Italiane SpA
 Sped. in abbonamento postale
 D.L. 353/2003
 (conv.in L.27/02/2004 n. 46)
 art. 1, comma 1, DCB Milano

Serramenti + design



tecniche nuove



aprile 2017

UFFICIO TECNICO
 PROCEDURE DI ANCORAGGIO
 SISTEMI DI INVOLUCRO

Rapporto
**Mercato serramenti metallici in lieve,
 ma generalizzata, ripresa**

Primo piano
**Nuovo Codice dei Contratti Pubblici:
 "soft law" ancora in itinere**

Realizzazione
Vibrante forza di vetro

lo serramentista
Serramentista post-fiera



TOPP
 tecnologie del movimento

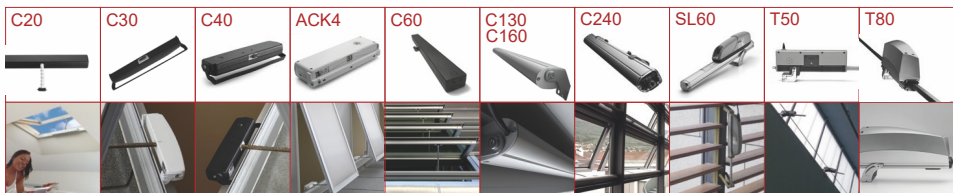
T120_T240
 Nuova linea di automazioni per porte
 scorrevoli pedonali T120_T240

www.topp.it

AUTOMAZIONE PORTE



AUTOMAZIONE FINESTRE



www.serramentinews.it



TOPP SRL
Via Luigi Galvani, 59/61
36066 Sandrigo (VI)
Tel. 0444 656700
Sito Internet: <https://www.topp.it>

editoriale

7 **Norma per la posa, ovvero Norma per il progettista**
Massimiliano Nastri, Politecnico di Milano

il punto

8 **Stati Uniti e Italia. Attrattività e alternative**
Luigi Liao

rapporto

12 **Mercato serramenti metallici in lieve, ma generalizzata, ripresa**
Edo Bruno

13 **La variabile Lombardia**
E. Bruno

16 **Design economy: profondo mutamento del contesto globale**
E. Bruno

18 **Nicchie di eccellenza**
E. Bruno

attualità

20 **Porte blindate di originale modernità, ispirate dal passato**
A. Rucci

22 **In allegato la "Guida del Vetro 2017" di AGC Flat Glass Italia**

22 **Pratiche detrazioni Ecobonus 65% per il 2017: online portale per invio**

22 **MADE 2017: per filiera serramenti "sofferto" successo edizione a 2 facce**

23 **Guardian Glass aggiungerà linea vetro stratificato impianto Oroshaza**

24 **Lombardia: aggiornate, ed estese, disposizioni efficienza energetica edifici**

24 **Definita governance FederlegnoArredo Eventi. Prevista creazione 2 B.U.**

24 **Bonus ristrutturazioni edilizie. Disponibile online nuova guida aggiornata**

25 **Per 2° anno serramento Oknoplast si aggiudica Premio Prodotto dell'anno**

primo piano

28 **Nuovo Codice dei Contratti Pubblici: "soft law" ancora in itinere**
Giuseppe La Franca

29 **Contratti sotto soglia**
G. La Franca

30 **Opere superspecialistiche**
G. La Franca

Andamento mercato italiano involucro edilizio in metallo, (milioni Euro)

Anno	Valore nominale	Valore decurtato	Valore rivestimenti edilizi	Differenza %
2008	2.374	633	1.740	-26,4%
2009	2.174	630	1.544	-34,7%
2010	1.967	596	1.369	-29,7%
2011	1.764	559	1.205	-31,7%
2012	1.510	504	1.006	-32,9%
2013	1.274	464	810	-34,9%
2014	1.197	400	797	-33,5%
2015	1.044	374	670	-35,7%
2016	1.418	487	931	-13,5%

12

«Come ipotizzato dalle stime diffuse negli ultimi rapporti elaborati dal Centro studi UNICMI l'andamento del mercato italiano dell'involucro edilizio in metallo nel 2016 ha tendenzialmente consolidato la sua ripresa...»



15

«Con la nuova collezione di porte blindate, Vighi Security Doors riafferma la propria vocazione per l'innovazione tecnologica ed estetica. I nuovi pannelli rievocano gli stilemi degli anni che hanno reso...»



26

«A un anno dalla pubblicazione, nonostante molti aspetti ancora da chiarire, le nuove regole sugli appalti pubblici si propongono come strumento al servizio della ripresa dell'economia nazionale...»

SIMBOLOGIA

LEGNO



METALLO



PVC



Direttore Responsabile
Ivo Alfonso Nardella

Redazione
Piero Vitale
tel. 02 39090377
fax 02 39090332
email: piero.vitale@tecnichenuove.com

Se volete comunicare con la redazione l'indirizzo di posta elettronica è:
sec@tecnichenuove.com

Se volete essere giornalmente informati su eventi e notizie il nostro canale online è:
www.serramentinews.it

primo piano

- 31 **Risolvere rapidamente le criticità**
G. La Franca
- 32 **Proposte Unicmi di integrazione allo schema di Dlegs**
G. La Franca

ufficio tecnico

- 36 **Procedure di ancoraggio sistemi di involucro**
Massimiliano Nistri, Politecnico di Milano
- 40 **Connessione telaio - impalcato**
M. Nistri
- 41 **Applicazione facciata - staffe**
M. Nistri
- 41 **Esecuzione involucro - interfaccia strutturale**
M. Nistri

tecnologia

- 44 **Progettare il futuro con tecnologie evolute**
Giuseppe La Franca
- 46 **Ventilazione naturale**
G. La Franca

realizzazione

- 48 **Vibrante forza di vetro**
G. La Franca
- 50 **Vetro contro vento**
G. La Franca
- 52 **Dal laboratorio alla manutenzione**
G. La Franca

marketing

- 54 **Trasmissione del valore al primo contatto col cliente**
Dan Vasile
- 56 **Importanza del "primo" segnale**
D. Vasile

intervista

- 58 **L'importanza di essere proattivi ... più che reattivi**
A. Rucci
- 60 **Innovazione al servizio del cantiere**
A. Rucci

vetrina

- 62 **Serramenti, componenti, macchine**
E. Galbiati

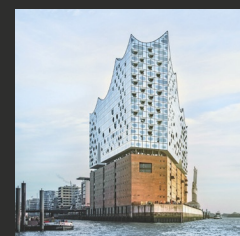
io serramentista

- 70 **Serramentista post-fiera**
Simone Iaboni



36

«I compiti di pianificazione dei sistemi di involucro comportano la disposizione conoscitiva e operativa, da parte dell'ufficio tecnico, nei confronti delle procedure di connessione e di posa rispetto...»



48

«La Elbphilharmonie era uno dei progetti di architettura contemporanea più ambiziosi e attesi: la caratterizzano l'uso del BIM, durante l'intero processo di sviluppo e costruzione, e l'impiego di ...»



54

«Il valore della propria proposta inizia con le modalità di accoglienza del potenziale cliente perché propedeutica all'avvio di una qualunque trattativa. In quel delicatissimo momento chi stabilisce il contatto ...»

SIMBOLOGIA

LEGNO



METALLO



PVC



Procedure di ancoraggio

I compiti di pianificazione, di gestione e di programmazione sia produttiva sia esecutiva dei sistemi di involucro comportano la disposizione conoscitiva e operativa, da parte dell'ufficio tecnico, nei confronti delle procedure di connessione e di posa rispetto all'apparato strutturale principale. Tali procedure riguardano la messa a punto dei dispositivi di giunzione, delle...

» Massimiliano Nastri,
Politecnico di Milano

... **S**equenze e delle interfacce, sia organizzative sia tecniche, e dei criteri rivolti alla corretta applicazione degli elementi tecnici e delle specifiche pratiche di lavorazione.

Le procedure di ancoraggio dei sistemi di involucro comportano l'elaborazione e la posa delle staffe, finalizzate a trasmettere alle strutture di elevazione principale i carichi con l'obiettivo di prevenire i movimenti verticali dei profili montanti e secondo l'ausilio di un elemento di ancoraggio per ogni unità di lunghezza. L'applicazione considera l'utilizzo delle connessioni di tenuta rivolte alla sommità e alla base dei montanti per resistere alle sollecitazioni eoliche, considerando l'intervento delle giunzioni intermedie nel caso dello sviluppo multipiano dei profili verticali di telaio. L'elaborazione progettuale ed esecutiva comprende, da arte dell'ufficio tecnico:

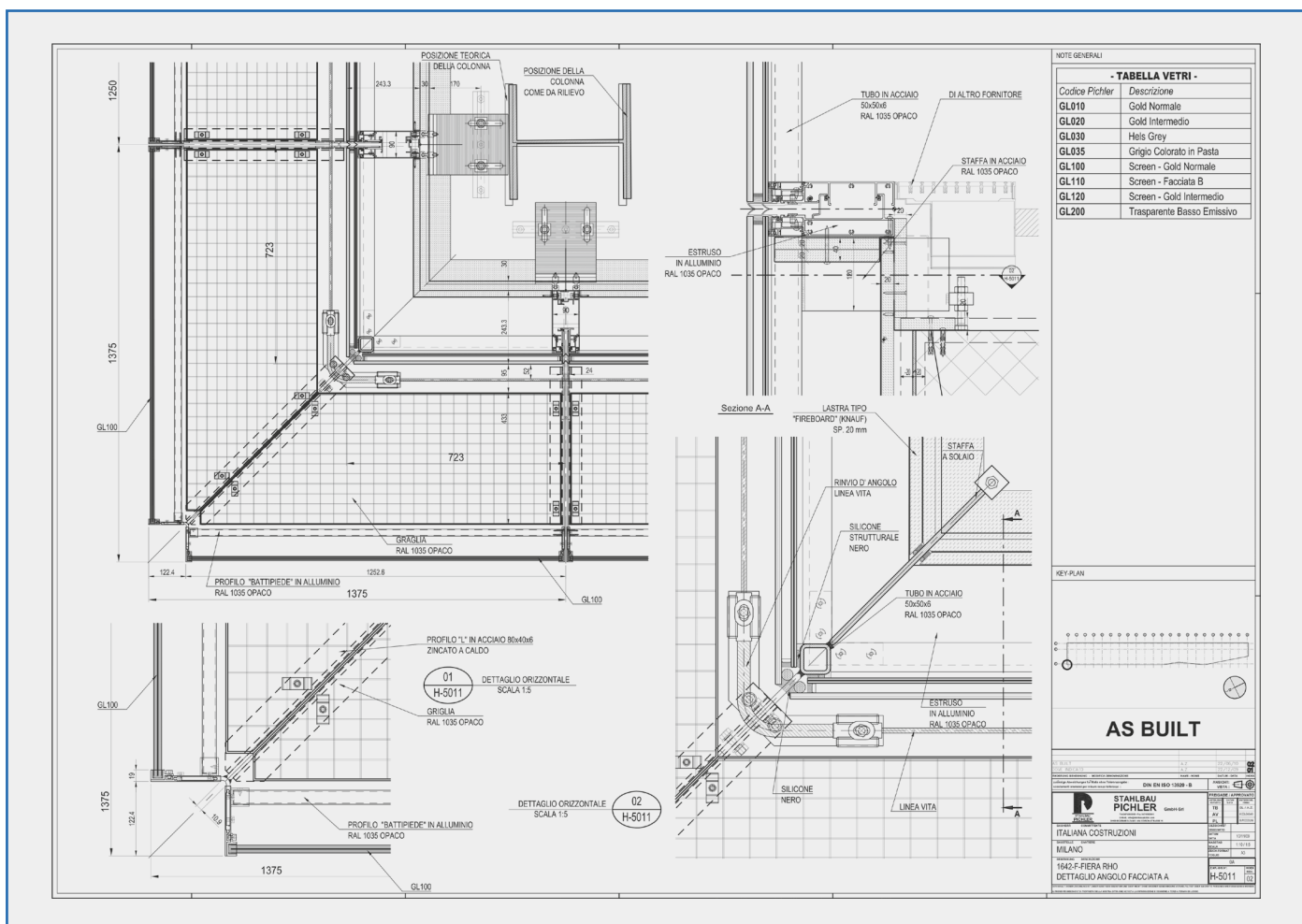
- la messa a punto delle guide di ancoraggio realizzate da profili di configurazione trasversale a "C", in generale, eseguiti durante le fasi di getto delle strutture in c. a. e annegati nelle sezioni

strutturali orizzontali, in seguito alla posa dell'orditura portante principale in acciaio (con connessione per saldatura oppure per tassellatura alla struttura in c. a.);

- la disposizione delle sequenze di innesto delle staffe dirette a collegare i profili montanti e le strutture di elevazione principali;
- la previsione dei carichi agenti sul dispositivo di ancoraggio composti dal peso proprio dei componenti di facciata (quale condizione di carico verticale), dalle sollecitazioni eoliche e sismiche (quali condizioni di carico orizzontale), dal momento prodotto dalla distanza che si genera tra il baricentro del profilo montante e il punto di vincolo relativo alla struttura di elevazione orizzontale (disegno 1).

I profili di configurazione trasversale a "C" sono prodotti secondo dimensioni standard e direttamente per l'installazione, senza prevedere ulteriori lavorazioni, mettendo in rilievo la disposizione del codice identificativo dell'elemento sulla parte posteriore e all'interno delle guide stesse, mentre la disposizione laterale consegue alla

SISTEMI DI INVOLUCRO



produzione dei profili dotati del riempimento in schiuma. Tuttavia, nel caso di necessità di taglio, le procedure operative comportano: la realizzazione del taglio in forma perpendicolare allo sviluppo geometrico della guida; la disposizione dello spazio libero tra il primo e l'ultimo ancoraggio e le estremità (di dimensione pari a 25x30 mm); la disposizione delle massime e minime proiezioni al termine della guida (di dimensione compresa tra 35÷175/225 mm) e l'applicazione di (almeno) due ancoraggi per ogni guida.

L'elaborazione e l'applicazione dei giunti di staffaggio assume le possibilità di movimento definite dalle azioni verticali rispetto al piano di facciata, dovute ai fenomeni di dilatazione e di contrazione termica dei profili montanti;

dalle azioni orizzontali rispetto al piano di facciata, permesse dallo scorrimento esercitato dalla testa della staffa all'interno del profilo di ancoraggio a "C", disposte durante le sequenze di posa al fine di procedere con l'allineamento assiale verticale (quale pratica di "messa a piombo") e dalle azioni ortogonali rispetto al piano di

DISEGNO 1: Assemblaggio dei componenti di involucro alle strutture di impalcato mediante le connessioni a staffa in alluminio, ancorate alle solette tramite i dispositivi halfen

facciata, disposte durante le sequenze di posa al fine di procedere con il controllo della planarità quale coordinamento geometrico e dimensionale sia delle tolleranze di montaggio riferite alla struttura metallica, sia delle tolleranze riferite alla struttura di elevazione principale (disegno 2).

L'elaborazione e l'applicazione delle staffe di ancoraggio rilevano, rispetto alle strutture di elevazione principali, le procedure di assemblaggio nei confronti de:

- la sezione frontale, secondo la concentrazione del vincolo sulla testa della travatura perimetrale. Questa soluzione osserva come tra il filo della facciata e la sezione frontale si determina una fascia di sbalzo per cui i dispositivi di ancoraggio sono soggetti ad azioni di taglio, mentre la soluzione permette di evitare le inter-

ferenze operative (di interfaccia e organizzative) tra i componenti di involucro e le finiture interne;

- la sezione di estradosso, secondo l'esecuzione dei componenti di involucro rispetto al filo del solaio osservando la concentrazione dei carichi verso la struttura di elevazione orizzontale mentre i dispositivi di ancoraggio non sono soggetti ad azioni di taglio. Tuttavia, la soluzione contempla la produzione delle interferenze operative tra i componenti di involucro e le finiture interne;
- la sezione di intradosso, secondo l'esecuzione che sottopone i dispositivi di ancoraggio ad azioni di trazione e che permette di evitare le interferenze operative tra i componenti di involucro e la realizzazione delle strutture di elevazione orizzontale.

PIANIFICAZIONE ESECUTIVA

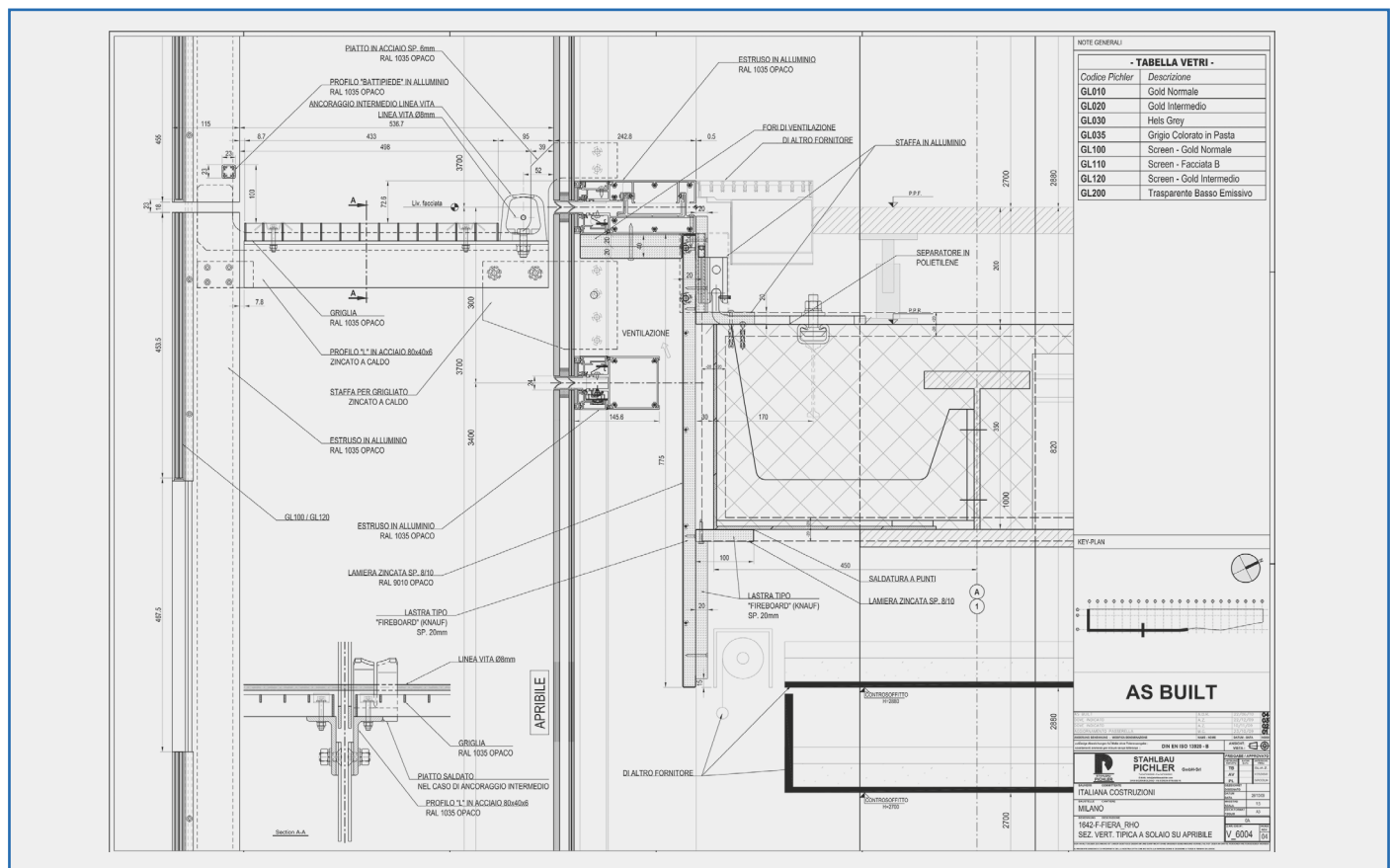
La pianificazione esecutiva da parte dell'ufficio tecnico osserva come il fissaggio delle guide metalliche (provviste di elementi di ancoraggio o di piattine spaziatrici per assicurare il collegamento alle cassaforme o alle lamiere grecate) preveda la connessione diretta alle superfici estradosali delle cassaforme lignee per mezzo della giunzione per chiodatura in acciaio inox, attraverso i fori collocati nella parte posteriore e/o della la giunzione per graffe metalliche e/o della giunzione per strumenti ausiliari, considerando l'applicazione ai

ferri di armatura della struttura di elevazione principale e la cura al mantenimento delle quote al fine di evitare l'annegamento, anche parziale, durante la fase di getto del cls in opera. Nello specifico, gli strumenti ausiliari (composti da rivetti in alluminio, da pinze e filo di ferro) sono previsti per la connessione diretta alle staffe di armatura: la buona pratica indica, nei compiti di pianificazione esecutiva e operativa da parte dell'ufficio tecnico, la predisposizione (in officina) di dime in acciaio, secondo:

- la disposizione opportuna delle indicazioni geometriche e dimensionali per governare e coordinare l'applicazione in opera;
- l'integrazione di profili (saldati) per stabilire la corretta distanza dalle sponde perimetrale e dall'estradosso delle casseforme;
- la giunzione tramite le mollette "clip", attraverso il collegamento tramite i grani filettati spinti all'interno dei fori delle guide (disegno 3).

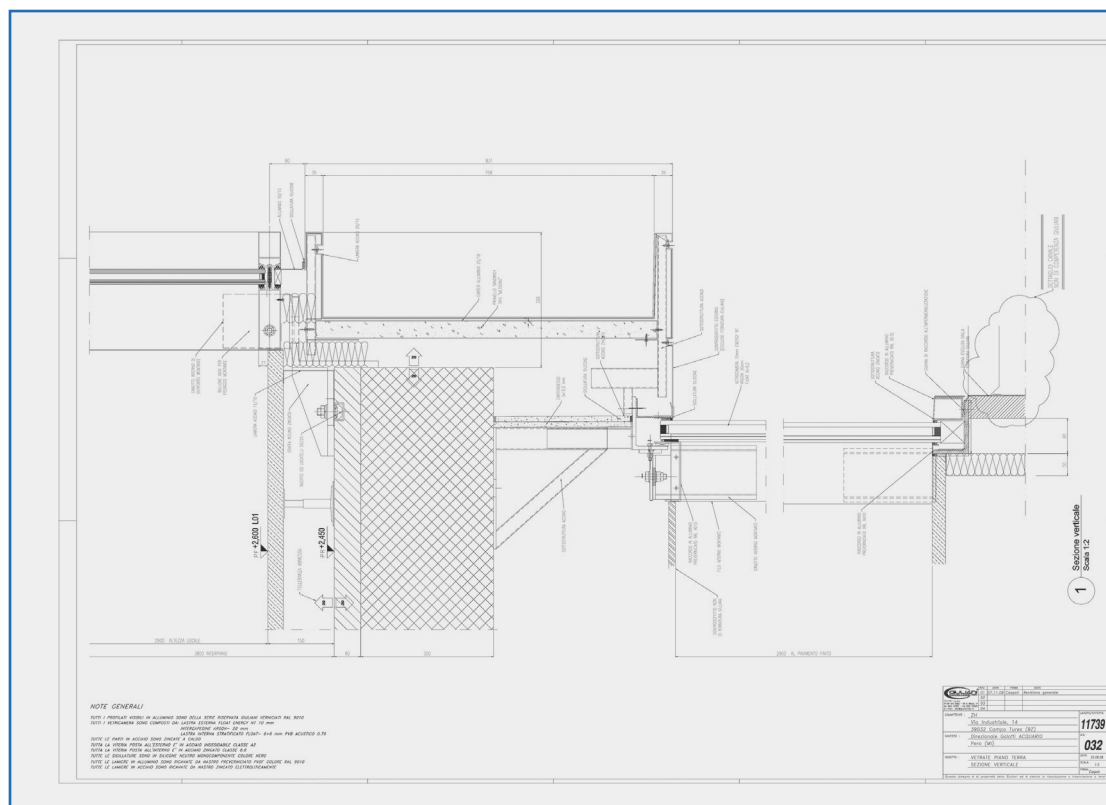
In particolare, all'apparato esperienziale dell'ufficio tecnico compete la supervisione della fase di getto del cls in opera al fine di osservare le procedure di compattazione, da effettuarsi con cilindro vibrante da porre a distanza rispetto alle guide metalliche per evitare l'insorgere di bolle d'aria e per evitare i disallineamenti rispetto alla collocazione stabilita.

Invece, le procedure applicative nei confronti delle casseforme me-



DISEGNO 2: Assemblaggio alle opere di impalcato mediante le staffe, ancorate alla soletta tramite gli elementi halfen, secondo l'integrazione degli elementi di protezione ignifughi al perimetro strutturale orizzontale

DISEGNO 3: Esecuzione del sistema di facciata a montanti e traversi: interfacce tecniche di giunzione e di chiusura secondo il coordinamento strutturale, funzionale e connettivo dell'apparato portante orizzontale in c. a

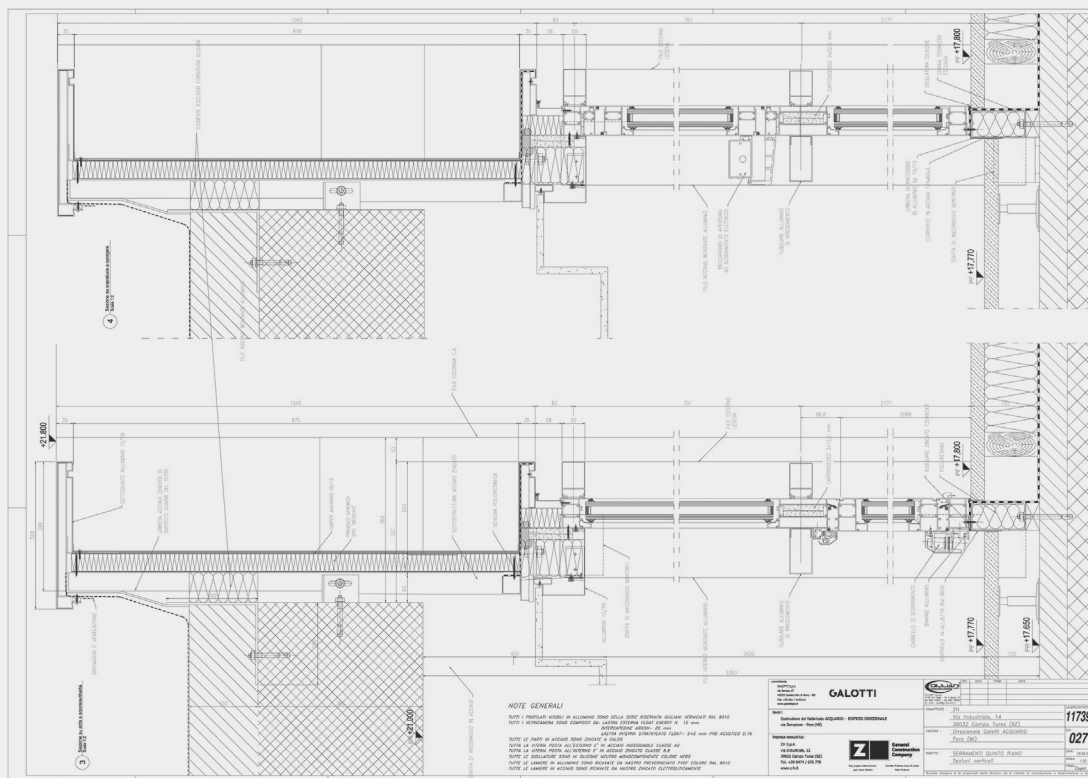


talliche (in generale, previste in acciaio galvanizzato) osservano l'utilizzo delle superfici estradossali scanalate, laddove le scanalature (prepunzonate da parte del produttore) devono rispettare le geometrie e le dimensioni laterali delle guide e la connessione per saldatura, previo serraggio delle guide mediante morsetti collocati in posizione al di sopra delle scanalature, provvedendo all'esecuzione dei punti di saldatura lungo il bordo superiore (nel caso di lunghezza della guida fino a 60 cm) e sul bordo inferiore di ogni estremità. Nel caso dell'applicazione delle guide metalliche di tipologia "preinstallata" (rivolte principalmente alle connessioni nascoste) le competenze di coordinamento e di supervisione da parte dell'ufficio tecnico contemplano che la conformazione sagomata, relativa allo scatolato perimetrale di collegamento (elaborato e fornito secondo specifiche geometrie), sia collegata alla cassaforma lignea o metallica prima della fase di getto del cls (tramite avvitatura o bullonatura) (disegno 4). Le conoscenze gestionali, operative e procedurali, che competono alla pianificazione, al controllo e all'azione da parte dell'ufficio tecnico riguardano, innanzitutto, i criteri di stoccaggio, di deposito e di protezione dei dispositivi di ancoraggio, al fine di prevenire le possibili contaminazioni ossidative sulle guide di conformazione a "C" in acciaio. A tale proposito, gli elementi metallici sono tra loro separati e posti a opportuna distanza, considerando anche le necessarie precauzioni dirette a evitare i danni superficiali. La cura dei dispositivi comporta, poi, la necessità di evitare lo stoccaggio (in cantiere o fuori magazzino) sottoposto alle intemperie, seppure gli elementi possano essere avvolti da teli o altri materiali.

COORDINAMENTO E SUPERVISIONE

Le procedure di coordinamento e di supervisione da parte dell'ufficio tecnico considerano la rimozione del "filler" in polistirene dalla scanalatura della guida; la rimozione della schiuma di riempimento mediante l'astrazione manuale (o con l'ausilio di cacciavite); la pratica di innesto dei bulloni all'interno dei solchi delle guide fino al punto di fermo, proseguendo con la rotazione diretta a imprigionarli mediante l'azione della testa nella tipologia a "martello" (rilevando la disposizione perpendicolare tra l'asse delle guide e il fusto del bullone in seguito al serraggio); l'osservazione dei criteri di installazione secondo la distanza massima rispetto all'estremità (pari a 25 mm); la pratica di inserimento della staffa sul bullone in posizione; la pratica di calibrazione delle dimensioni di tolleranza necessarie rispetto alle direzioni verticale e orizzontale; la pratica di serraggio del dado sulla staffa per mantenere in posizione l'elemento di ancoraggio. Le operazioni di serraggio, quindi, riguardano sia la connessione tra la guida metallica e la staffa secondo l'inserimento nei bulloni, previa regolazione rispetto alle dimensioni di tolleranza, sia la connessione tra la staffa e il profilo montante secondo la collimazione tra le reciproche asole, procedendo con l'applicazione dei dischi in nylon, rispettando la quota di regolazione verticale (pari a 10 mm).

Le procedure di coordinamento esecutivo, nella realizzazione del telaio strutturale di facciata, comprendono i modi di assemblaggio dei profili montanti in accordo alla disposizione a partire dal piano inferiore, con l'applicazione progressiva verso l'alto, e dall'asse mediano verticale della costruzione, al fine di distribuire le eventuali

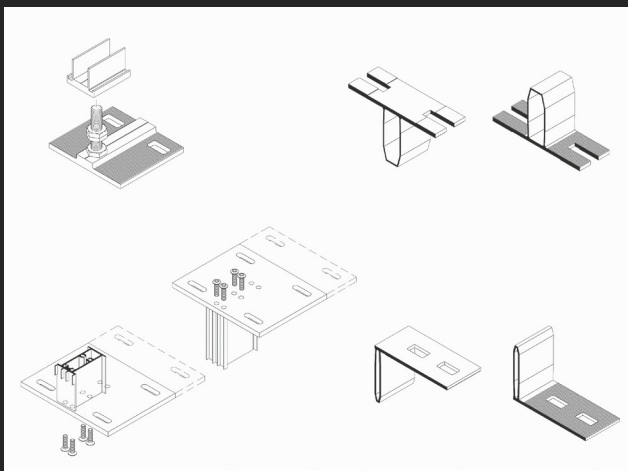


DISEGNO 4: Assemblaggio staffatura composta in acciaio zincato (secondo la connessione al profilo halfen), caratterizzata dalla mensola estesa all'esterno per il sostegno del cannotto teso all'innesto del profilo montante in alluminio

Connessione telaio - impalcato

Connessione dei profili di telaio alle strutture di impalcato attraverso:

- l'applicazione di estradosso e di intradosso, sia secondo l'inserimento inferiore delle sezioni tubolari dei montanti alle staffe in alluminio a "p", sia secondo l'inserimento inferiore delle sezioni tubolari dei montanti agli elementi scatolari in alluminio;
- l'applicazione dei profili sagomati in alluminio, sia secondo l'inserimento delle sezioni tubolari dei montanti, sia secondo l'inserimento dei montanti di tipo combinato (produzione Schüco).



tolleranze verso i lati prospettici; al sollevamento e aggancio alla sommità fino alla collocazione alla quota prevista la cui programmazione dei compiti costruttivi deve essere definita rispetto a:

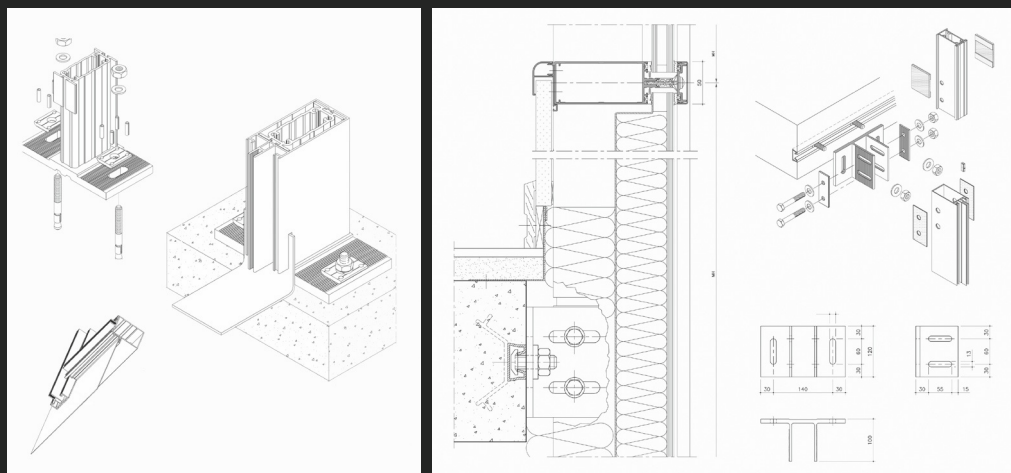
- e pratiche di manovra per l'aggancio a terra e per il primo sollevamento, accompagnato manualmente;
- le pratiche di manovra al piano di arrivo, che rilevano l'accompagnamento al punto di giunzione, evitando gli urti nei confronti delle strutture o del piano di facciata, il fissaggio alla staffa e la successiva rimozione del gancio di sollevamento avendo poi cura rispetto alla disposizione nei confronti dei fori all'altezza dell'asola della staffa; all'inserimento della bullonatura passante trasversale per l'ancoraggio tra l'asola della staffa e il foro predisposto nel montante ed il successivo fissaggio alla staffa (mediante avvitatura o bullonatura) in modo provvisorio, senza l'esecuzione delle regolazioni, regolazioni di tolleranza sulle staffe che avverranno poi agendo sull'avvitatura o sulla bullonatura per effettuare gli spostamenti di calibrazione per concludersi con serraggio definitivo tra la guida e la staffa e tra la staffa e il montante (riquadro "Connessione telaio - impalcato").

L'opera di coordinamento e di controllo da parte dell'ufficio tecnico assume anche la disamina delle tolleranze ammissibili, rispetto a:

- l'asse orizzontale del piano di facciata (inteso come positivo verso destra);
- l'asse verticale del piano di facciata (inteso come positivo verso l'alto);

Applicazione facciata - staffe

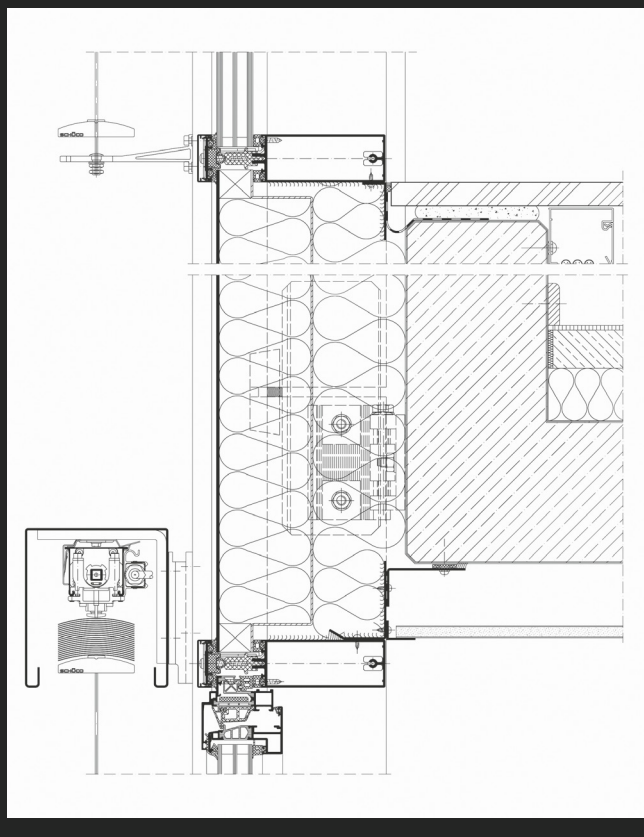
Applicazione del sistema di facciata alle staffe secondo l'adattamento dei profili di telaio e degli elementi di chiusura rispetto ai movimenti strutturali, alle dilatazioni termiche e ai carichi applicati ed il trasferimento alle strutture di impalcato dei carichi propri, eolici, accidentali e termici (produzione Reynaers). Applicazione del sistema di facciata alle staffe secondo l'attacco alle strutture di impalcato, secondo la trasmissione dei carichi sulle strutture orizzontali (produzione AluK).



Esecuzione involucro - interfaccia strutturale

Esecuzione del sistema di involucro all'interfaccia strutturale orizzontale secondo:

- l'assemblaggio dei montanti, mediante la connessione alla staffa;
- l'applicazione della pannellatura marcapiano (tipo *spandrel*), attraverso il fissaggio a pressione eseguito dal traverso di intradosso, dal contenimento dello strato termoisolante e dal traverso di estradosso (produzione Schüco).



- l'asse orizzontale nel piano perpendicolare di facciata (inteso come positivo verso la costruzione).

In generale, la disamina delle tolleranze prende in esame i punti significativi dell'interazione tra la struttura di elevazione principale e i componenti dell'involucro, identificati quali punti di attacco, caratterizzati da aspetti di interfaccia critica quali l'interferenza fisica o la limitazione del gioco di montaggio. Pertanto, nei compiti dell'ufficio tecnico si esplicitano sia il controllo geometrico perimetrale della struttura di elevazione, in modo che non interferisca con le sezioni dei componenti dell'involucro, sia il controllo delle tolleranze strutturali, in modo che siano contenute entro i limiti imposti dalla possibilità di registrare gli attacchi (riquadro "Applicazione facciata - staffe").

Per quanto riguarda l'esito finale della posa dei componenti di facciata si evidenziano i fattori di tolleranza relativi alle condizioni di verticalità e di allineamento degli assi verticali e orizzontali secondo:

- la considerazione di "linea verticale" se i punti non si discostano della quota pari a ± 5 mm dall'asse verticale teorico materializzato per filo a piombo. Questo osservando la riduzione del valore pari a ± 2 mm tra punti dello stesso piano per l'altezza fino a 3,50 m e pari a ± 3 mm tra i punti dello stesso piano per l'altezza superiore a 3,50 m;
- la considerazione di "linea verticale" se i punti non si discostano della quota pari a ± 10 mm dall'asse verticale teorico se la costruzione supera i dieci piani fuori terra;
- la considerazione di "linea verticale" se i punti non si discostano della quota pari a ± 10 mm nel caso in cui il montaggio del sistema di facciata avvenga prima del termine della costruzione strutturale (manifestando l'incremento del valore pari a ± 20 mm se la costruzione supera i dieci piani fuori terra).

La fase di montaggio del sistema di involucro, previa analisi e disamina delle quote di tolleranza relative alle strutture di elevazione, consegue alla rimozione delle opere provvisorie di puntellatura, in modo che le azioni di deformazione siano attive (riquadro "Esecuzione involucro - interfaccia strutturale").

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Di seguito riportiamo in ordine alfabetico l'elenco della aziende inserzioniste che apprezzano e sostengono concretamente le scelte fatte dalla redazione per continuare a fare di "serramenti+design" uno strumento autorevole e qualificato (unica testata specializzata ad esser riconosciuta scientifica dal Consiglio Universitario Nazionale) a servizio delle migliaia di operatori che mensilmente leggono la rivista e si tengono giornalmente informati attraverso il nostro canale online <http://www.serramentinews.it>

L'indice inserzionisti è fornito come servizio supplementare dall'editore, il quale declina ogni responsabilità per errori e omissioni.

Azienda	Pag.
A & T	53
AGC FLAT GLASS	Inserito
ALUK	IV di Copertina
AMBROVIT	26
ANTAMATIC	11
BRIANZATENDE	15
COSERPLAST	64
D.F.V.	27
FINSTRAL	4
FOM INDUSTRIE	1
GILGEN DOOR SYSTEMS	66
HEROAL	67

Azienda	Pag.
INNOVA	35
INTERNORM	6
NUSCO	II di Copertina
ON5	42-43
PIVA	9
PONZI	63
PRACAL	III di Copertina
ROVERPLASTIK	65
SOMFY	19
TOPP	I di Copertina
VEKA	2
ZERO 5	17



Questo simbolo indica contenuti speciali visibili attraverso l'App, scaricabile gratuitamente da Apple Store e Google Play.

Anno XXVIII - n°4 Aprile 2017

Editore/Publisher: Tecniche Nuove spa - Milano

Direzione, Redazione, Amministrazione e Pubblicità/Head Office,

Editorial office, subscription, Administration and advertising:

Casa Editrice/Publishing firm:

Tecniche Nuove spa

Via Eritrea, 21 - 20157 Milano - Telefono 02390901

Direttore Responsabile/Publisher: Ivo Alfonso Nardella

Redazione/Editorial staff: Piero Vitale

Tel. 0239090377 - Fax 0239090332

e-mail: piero.vitale@tecnicheNuove.com

Direttore commerciale/Sales manager: Cesare Gnocchi

e-mail: cesare.gnocchi@tecnicheNuove.com

Coordinatione stampa e pubblicità/Printing co-ordination

and advertising: Fabrizio Lubner (responsabile);

Gianluca Benzi (Tel. 0239090392)

Abbonamenti/Subscriptions:

Valentina Fasolin (responsabile)

e-mail: valentina.fasolin@tecnicheNuove.com

Alessandra Callagironi

e-mail: alessandra.callagironi@tecnicheNuove.com

Sara Checchia

e-mail: sara.checchia@tecnicheNuove.com

Domenica Sanrocco

e-mail: domenica.sanrocco@tecnicheNuove.com

Tel. 0239090440 - Fax 0239090335

e-mail: abbonamenti@tecnicheNuove.com

Hanno collaborato a questo numero/Contributors to this edition:

Edo Bruno, Ettore Galbiati, Simone Iaboni,

Giuseppe La Franca, Luigi Liao, Massimiliano Nastro,

Anna Rucci, Dan Vasile

Abbonamenti/Subscriptions: Tariffe per l'Italia: Cartaceo Annuale

€50,00 - Cartaceo Biennale €90,00 - Digitale Annuale €40,00

IVA compresa - Tariffe per l'estero: Digitale Annuale €40,00 IVA

compresa. Per abbonarsi a SEC serramenti + design è sufficiente

versare l'importo sul conto corrente postale n° 394270 oppure a

mezzo vaglia o assegno bancario intestati alla Casa Editrice Tecniche

Nuove Spa - Via Eritrea 21 - 20157 Milano. Gli abbonamenti

decorrono dal mese successivo al ricevimento del pagamento.

Costo copia singola €2,30 (presso l'editore, fiere e manifestazioni).

Copia arretrata (se disponibile) €5,00 + spese di spedizione.

Ufficio commerciale-vendita spazio pubblicitari/Commercial de-

partment - sale of advertising spaces:

Milano - Via Eritrea, 21 - Tel. 0239090283/272 - Fax 0239090411

Uffici regionali/Regional offices:

Bologna - Via di Corticella, 181/3 - Tel. 051325511 - Fax 051324647

Vicenza - Contrà S. Caterina, 29 - Tel. 0444540233 - Fax 0444540270

E-mail: commerc@tecnicheNuove.com

Internet: <http://tecnicheNuove.com>

Fotocomposizione-Fotolith/Photocomposition - Photolith:

Grafica Quadrifoglio S.r.l. - Milano

Stampa/Printing: Prontostampa - Fara Gera d'Adda (BG)

Responsabilità/Responsibility: La riproduzione di illustrazioni e articoli pub-

blicati dalla rivista, nonché la loro traduzione, è riservata e non può avvenire

senza espressa autorizzazione della casa editrice. I manoscritti e le illustrazio-

ni inviati alla redazione non saranno restituiti anche se non pubblicati e la ca-

sa editrice non si assume responsabilità per il caso che si tratti di esemplari

unici. La casa editrice non assume alcuna responsabilità nel caso di eventuali

errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori in cui fosse incorsa nella lo-

ro riproduzione sulla rivista.

Associazioni:

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE
Aderente a: Confindustria Cultura Italia

Dichiarazione dell'Editore

La diffusione di questo fascicolo carta+on-line è di 22.379 copie

Periodicità/Frequency of publication: Mensile - Poste Italiane Spa -Spedi-

zione in abbonamento Postale -D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004)

art.1, comma 1, DCB Milano

Registrazione/Registration: n.119 del 23/2/1990 Tribunale di Milano

- Iscritta al ROC Registro degli Operatori di Comunicazione al n° 6419

(delibera 236/01/Cons del 30.6.01 dell'Autorità per le Garanzie nel-

le Comunicazioni)

Tecniche Nuove pubblica inoltre le seguenti riviste/

Tecniche Nuove also publishes the following magazines:

AE Apparecchi Elettrodomestici, Automazione Integrata, Bicitech,

Commercio Idrotermosanitario, Costruire in Laterizio, Cucina Naturale,

DM Il Dentista Moderno, Elettro, Dermakos, Farmacia News, Fluid

Trasmissioni di Potenza, Fonderia - Pressofusione, GEC Il Giornale del

Cartolaio, Griffe, GT Il Giornale del Termoidraulico, HA Household Appliances

Parts&Components, Hotel Domani, Il Commercio Edile, Il Latte, Il Pediatra,

Il Progettista Industriale, Il Tuo elettrodomestico, Imbottigliamento, Imprese

Edili, Industria della Carta, Industrie 4.0, Italia Grafica, Kosmetica, La tua

farmacia, Lamiera, L'Erborista, L'Impianto Elettrico, Logistica, Luce e

Design, Macchine Agricole, Macchine Alimentari, Macchine Edili, Macchine

Utensili, Medicina Integrata, Nautech, NCF Notizario Chimico Farmaceutico,

Oleodinamica Pneumatica, Organi di Trasmissione, Ortopedici e Sanitari,

Plastix, Porte & Finestre, RCI, Serramenti + Design, Stampi Progettazione

e Costruzione, Subformatura News, Technofashion, Tecnica Calzaturiera,

Tecnica Ospedaliera, Tecnologie del Filo, Tema Farmacia, TF Trattamenti

e Finiture, Utensili e attrezzature, V/Q - Vigne, Vini e Qualità, Watt Aziende

Distribuzione Mercato, ZeroSottoZero.