



ELSA Design
IMPORT | EXPORT

VENTILATED FACADES



Fare di una
bella azienda
una grande
azienda.

To make
a big enterprise
from a good
enterprise.

Transformer
une belle
entreprise
en une grande
entreprise.

Ing. Vittorio Pilla



ELSA Design Nig. Ltd.

The **ELSA DESIGN** and the **ELSA INTERNATIONAL CONCEPT LTD** -specialized in Nigerian business- were born from the union of several Italian businessmen who work in different sectors.

The synergy of different business experiences in various ranges of activity has made possible the achievement of important targets, providing a comprehensive range of services to its customers.

With regard to the import-export services, the company is able to offer a wide range of raw material and products aimed at the industry and building trade, these services are significantly supported by the international relationship created over the years by the businessmen and partners of the **ELSA DESIGN** and the **ELSA INTERNATIONAL CONCEPT LTD**; they always give special attention to the renewable energies, as to invest part of the company's proceeds in some initiatives dedicated to the "green" energy.

The company is specialized in made in Italy material, offering high quality and design products.







ELSA Design Nig. Ltd.

Facciata ventilata Certificazioni

La creazione della gamma **FAÇALU®**, in ELSA Design, per la realizzazione delle Facciate Ventilata, è un'evoluzione in alluminio del sistema delle strutture di rivestimento, tradizionalmente in legno.

Questo sistema, distingue ELSA Design rispetto all'offerta di mercato, in quanto le attrezzature, la progettazione degli stampi, la realizzazione del sistema e il nome **FAÇALU®** sono un brevetto del gruppo Etanco.

L'utilizzazione del sistema di struttura in alluminio FAÇALU® è conforme alle prescrizioni dettate dal CSTB 3194, relativo alle sottostrutture metalliche.

Rispettano gli standard di qualità delle leghe di alluminio: NF A 50.411 e 50.710.
Profili e staffe sono realizzate principalmente in alluminio: 6060 T5.

Ventilated facade Certifications

The creation of **FAÇALU®** range, in ELSA Design for the realisation of Ventilated Facades, is an evolution of the system of the structures with aluminium coating, respect to those in wood.

This system differentiates ELSA Design respect to market offers, as equipment, moulds design, the realisation of the system and **FAÇALU®** name are a patent of Etanco Group.

Utilisation of the FAÇALU® aluminium structure system conforms to prescription dictated by CSTB 3194, related to metallic sub structures.

Aluminium alloys quality standard NF A 50.411 and 50.710 are respected.
Profiles and brackets are principally built in aluminium: 6060 T5.

Façade Ventilée Certifications

La création de la gamme **FAÇALU®**, en ELSA Design, pour la réalisation des Façades Ventilées, est une évolution du système des structures de revêtement en aluminium, par rapport à ceux en bois.

Ce système distingue ELSA Design par rapport à l'offre du marché, puisque les outils, l'étude des moules, la réalisation du système et le nom **FAÇALU®** sont un brevet du groupe Etanco.

L'utilisation du système de structure en aluminium FAÇALU® est conforme aux prescriptions de CSTB 3194, relatif aux sous structures métalliques.

Les standards de qualité des alliages en aluminium NF A 50.411 e 50.710 sont respectés.
Profils et équerres sont réalisés principalement en aluminium 6060 T5.





Certificazioni

Il sistema FAÇALU® della Facciata Ventilata di ELSA Design è certificato BUREAU VERITAS.

Bureau Veritas è leader a livello mondiale nella verifica, valutazione, analisi dei rischi in ambito di Qualità, Ambiente, Salute, Sicurezza e Responsabilità Sociale (QHSE-SA).

Certifications

BUREAU VERITAS certify ELSA Design FAÇALU® system for Ventilated Facade.

Bureau Veritas is one of world leaders for verification, evaluation, hazard analysis in Quality, Environment, Health, Safety and Social Responsibility sector. (QHSE-SA).

Certifications

Le système FAÇALU® de la Façade Ventilée de ELSA Design est certifié BUREAU VERITAS.

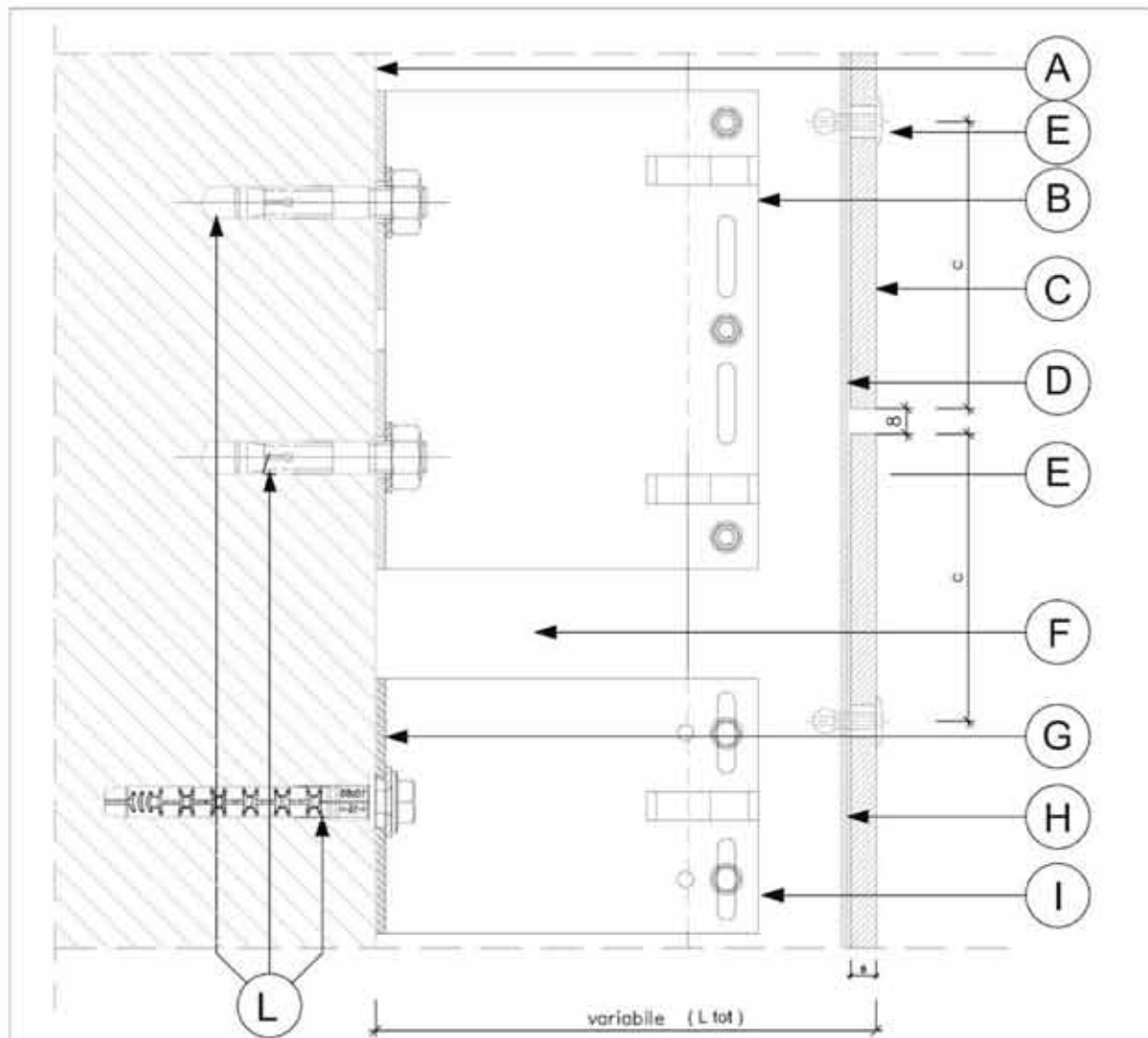
Bureau Veritas est leader au niveau mondial dans la vérification, évaluation, analyse des risques en domaine de Qualité, Ambiance, Santé, Sureté et Responsabilité Sociale (QHSE-SA).



Guida tecnica
di posa in opera
del sistema di facciata
ventilata FAÇALU®

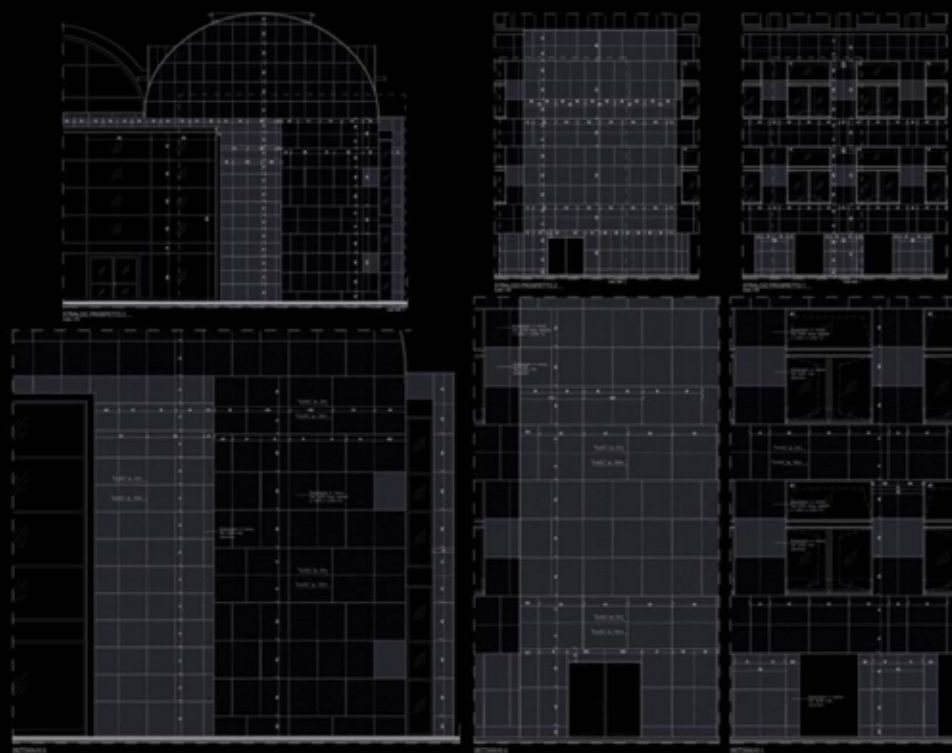
Technical guide
for the installation of
FAÇALU® ventilated
facade system

Guide de pose
technique du système
de façade ventilée
FAÇALU®



GEOMETRIA:		Spessore di progetto della facciata ventilata*	Ltot = Variabile
GEOMETRIA:	<ul style="list-style-type: none"> (A) PARETE DI SUPPORTO (B) STAFFA DI PUNTO FISSO (C) PANNELLO DI RIVESTIMENTO (D) STRISCI ADESIVA (E) FISSAGGIO DEL RIVESTIMENTO (F) PACCHETTO DI COIBENTAZIONE (G) THERMOSTOP SE PREVISTO (H) MONTANTE (I) STAFFA DI UN PUNTO MOBILE (L) ANCORANTI 	<p>Murature in laterizio alveolare Travi e cordoli di bordo in calcestruzzo armato</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Simbolo sugli schemi di montaggio : □ (Sezione A01) ■ Pannello RIVESTIMENTO spessore 8 mm** (Nota a più pagine) ▤ (Eventuale) Nastro in polietilene (Sezione A07) ■ Rivetto RIVX a vista su traverso metallico (Sezione A03) ■ Pannello in EPS** (Nota a più pagine) ▤ Taglio termico per staffe di punto fisso e mobile ■ Simbolo sugli schemi di montaggio : X (Sezione A01) ■ Simbolo sugli schemi di montaggio : X (Sezione A04) 	<p>Elemento presente in progetto ■</p> <p>Elemento non presente in progetto □</p> <p>*) Misura nominale modificabile per la corretta messa a punto del rivestimento.</p> <p>**) Elementi costruttivi della facciata ventilata non oggetto della presente progettazione costruttiva; ogni riferimento è indicato in applicazione di quanto previsto nel progetto in appalto e/o stabilito dalla Direzione Lavori.</p>

	DESCRIZIONE:	SEZIONE TIPICA DELLA FACCIATA VENTILATA	SCALA:	SEZIONE
			1:2	G02
			FORMATO:	UNI A3



Il sistema FAÇALU®

L'obiettivo della seguente guida tecnica è quello di facilitare la progettazione e la posa in opera del sistema in alluminio FAÇALU®, che caratterizza la struttura della facciata ventilata.

La creazione della gamma FAÇALU® di ELSA Design è un'evoluzione in alluminio del sistema delle strutture di rivestimento, rispetto a quelle in legno.

Da qui nascono una serie di prodotti, maturati dall'esperienza ventennale in cantiere, che migliorano e sviluppano i sistemi di realizzazione per le facciate ventilate

FAÇALU® system

The goal of the following technical guide is to facilitate the design and the realisation of FAÇALU® aluminium system that characterizes the structure of ventilated facade.

The creation of FAÇALU® range, in ELSA Design for the realisation of Ventilated Facades, is an evolution of the system of the structures with aluminium coating, respect to those in wood.

From our twenty years' experience in yard, we have developed a series of products that improve and develop the systems of realization for ventilated facades.

Le système FAÇALU®

L'objectif de ce guide technique est de faciliter l'étude et la pose du système en aluminium FAÇALU®, qui caractérise la structure de la façade ventilée.

La création de la gamme FAÇALU® de ELSA Design est une évolution du système des structures de revêtement en aluminium, par rapport à celles en bois.

A partir de là une série de produits, muris par l'expérience de plus de vingt ans sur les chantiers, vont améliorer et développer les systèmes de réalisation pour les façades ventilées.

Il sistema FAÇALU®

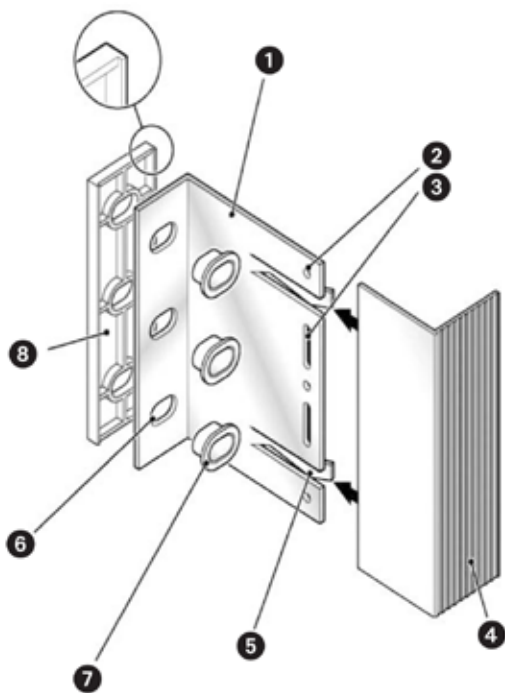
- 1 La struttura è realizzata in alluminio 6060 T5 con spessori da 2 a 3 mm. La Staffa ISOLALU è resistente alla corrosione e alle sollecitazioni meccaniche. La staffa offre 2 opzioni di fissaggio:
- 2 punti fissi o di ritegno (staffe portanti)
- 3 punti mobile o di controventatura.
- 4 Le striature presenti sul profilo in alluminio, evitano la formazione della pellicola d'acqua tra il profilo e il rivestimento esterno. In caso di gelo o forte umidità, il rivestimento resta in condizioni ottimali.
- 5 La pinza "clip", presente sulle staffe, permette una rapida e facile messa in opera e piombatura della struttura verticale in alluminio.
- 6 Asola 12 x 20 mm, serve per agevolare l'operatore nell'inserimento del fissaggio, necessario per il montaggio delle staffe.
- 7 Il Thermostop è stato progettato, oltre che per assicurare la barriera termica, anche una barriera galvanica, in caso si utilizzino fissaggi metallici.
- 8 Il posizionamento delle staffe è facilitato dall'utilizzo del distanziale Thermostop. Il Thermostop assicura l'interruzione del ponte termico tra il supporto murario e la staffa di alluminio. La forma del distanziale Thermostop aumenta le capacità di isolamento termico.

FAÇALU® system

- 1 The structure is realised aluminium 6060 T5 with thickness from 2 to 3 mm. ISOLALU Bracket is resistant to corrosion and to mechanical solicitations. ISOLALU bracket offers two fixing options:
- 2 fixed point or restraint point (load-bearing brackets)
- 3 mobile point or scroll point.
- 4 The streaks present on the aluminium profile avoid the formation of water film between profile and external coating. In case of freezing or high humidity, coating remain on optimal conditions.
- 5 The "clip", present on brackets, allows a fast and easy installation and plumbing of the vertical aluminium structure.
- 6 Slot 12 x 20 mm, useful to facilitate the operator in the insertion of fixing necessary for the assembling of the brackets.
- 7 Thermostop has been conceived, in addition to assure a thermal barrier, also to grant a galvanic barrier, in case of metallic fixings use.
- 7 Positioning of brackets is facilitated by using Thermostop spacer. Thermostop assures the interruption of the thermal bridge between the wall and the aluminium Bracket. The shape of the Thermostop increases the ability of thermal isolation.

Le système FAÇALU®

- 1 La structure est réalisée en aluminium 6060 T5 avec épaisseurs de 2 à 3 mm. L'équerre ISOLALU est résistante à la corrosion et aux contraintes mécaniques. L'Équerre offre 2 options de fixation:
- 2 points fixes ou de retenue (équerres portants)
- 3 points mobiles ou de glissement.
- 4 Les striures présentes sur le profil en aluminium, évitent la formation de la pellicule d'eau entre le profil et le revêtement externe. En cas de givre et forte humidité, le revêtement reste en conditions optimales.
- 5 La pince "clip", présente sur les équerres, permet une rapide et facile mise en œuvre et plombage de la structure verticale en aluminium.
- 6 Trou 12 x 20 mm, sert à faciliter l'ouvrier dans l'introduction de la fixation, nécessaire pour le montage des équerres.
- 7 Le Thermostop a été étudié, pour assurer la rupture thermique, mais aussi pour assurer une barrière galvanique, au cas où on utilise des fixations métalliques.
- 8 Le positionnement des équerres est facilité par l'usage de l'entretoise Thermostop. Le Thermostop assure la rupture du Pont Thermique entre le mur et l'équerre en aluminium. La forme de l'entretoise Thermostop augmente les capacités de calorifugeage.



Staffe in alluminio ISOLALU

La Staffa Isolalu ha due funzioni specifiche:

- ❶ permettere la realizzazione di un nuovo piano coplanare, idoneo alla posa in opera dei rivestimenti esterni, che caratterizzano la facciata ventilata
- ❷ creare uno spazio tra muratura e rivestimento esterno della facciata ventilata, "camera d'aria", garantendo un corretto controllo dell'umidità, oltre a consentire e facilitare la posa in opera (a regola d'arte) dell'isolante termico.

Aluminium ISOLALU brackets

Isolalu Bracket has two specific functions:

- ❶ allows the creation of a new coplanar plan, suitable for the realisation of the external coverings which characterise the ventilated facade
- ❷ creates a space between the wall and the external coating of the Ventilated Facade, "inner tube", granting a correct control of the humidity, as well as allowing and facilitate the realisation (artisan like) of the thermal isolation.

Équerres en aluminium ISOLALU

L'Équerre Isolalu a deux fonctions spécifiques:

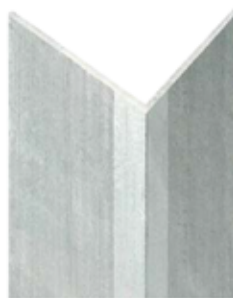
- ❶ permettre la réalisation d'un nouveau plan coplanaire, adapte à la pose des revêtements externes, qui caractérisent la Façade Ventilée
- ❷ créer un espace entre mur et revêtement externe de la Façade Ventilée, "chambre d'air", en assurant un correct control de l'humidité, pour permettre et faciliter la pose (à règle d'art) de l'isolant thermique.



medium



large



Profili FAÇALU® in alluminio

Il profilo verticale in alluminio che compone l'orditura primaria, con la sua sezione e forma, deve poter soddisfare una serie di condizioni:

- 1 permettere, grazie allo sviluppo dell'ala interna, un semplice fissaggio alla staffa di ritegno e alle staffe di controventatura
- 2 consentire la posa in opera con la corretta piombatura della facciata ventilata, garantendo una tolleranza di posa di ± 20 mm.

Aluminium FAÇALU® profiles

The vertical aluminium profile that composes the primary warp, with its section and shape, has to satisfy a series of conditions:

- 1 the profile, thanks to the development of the internal wing, allows a simple fixing to the restraint Bracket and to the scroll brackets
- 2 allow the realisation with the correct plumbing of the ventilated facade, granting a ± 20 mm of placing tolerance.

Profils FAÇALU® en aluminium

Le profil vertical en aluminium qui forme l'ossature primaire, avec sa section et forme, doit satisfaire une série de conditions:

- 1 le profil, grâce au développement de l'aile interne, permet une simple fixation à l'Équerre de retenue et aux équerres de glissement
- 2 permettre la pose en œuvre avec le correcte plombage de la façade ventilée, en assurant une tolérance de pose de ± 20 mm.



Elementi per il fissaggio e l'ancoraggio

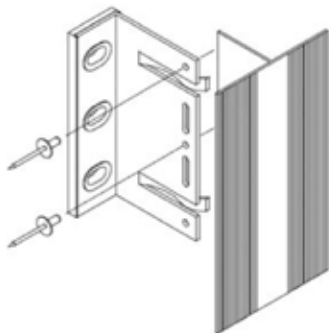
- Il sistema FAÇALU® si completa con gli elementi per il fissaggio delle Staffe, in base ai supporti di ancoraggio, tipo: calcestruzzo, mattone forato - blocco forato, mattone pieno, e altri materiali.
- Sui materiali diversi dal calcestruzzo, si raccomanda una prova in cantiere per testare il fissaggio più idoneo, diversamente si raccomanda l'utilizzo del fissaggio chimico - resina vinilestere senza stirene CHIMFORT.
- L'obiettivo di ELSA Design è quello di offrire soluzioni di fissaggio appropriate e personalizzate, forte di una gamma di prodotti progettati e testati in laboratorio, direttamente da ETANCO.

Elements for fixing and anchorage

- The FAÇALU® system completes itself with the elements for fixing the Brackets on anchorage supports basis: concrete, perforated brick, perforated block, solid brick, and other materials.
- On materials different from concrete, a test in the yard to identify the suitable fixing is recommended; otherwise, it is recommended the use of chemical fixing - CHIMFORT vinylester resin without styrene.
- The goal of ELSA Design is to offer suitable and personalised fixing solutions, counting on a range of products designed and tested in the laboratory, directly from ETANCO.

Éléments pour la fixation et ancrage

- Le système FAÇALU® se complète avec les éléments pour la fixation des Équerres, en base aux supports d'ancrage: béton, brique foré - bloc foré, brique plain, et autres matériaux.
- Sur les différents types de béton, des essais en chantier pour tester la fixation plus adaptés sont recommandés, sinon il est recommandé l'utilise de la fixation chimique - résine vinylester sans Styrène CHIMFORT.
- L'objectif de ELSA Design est celui d'offrir des solutions de fixation appropriées et personnalisées, dotée d'une gamme de produits étudiés et testés en laboratoire, directement par ETANCO.



Staffa ISOLALU LR 150

Staffa di ritegno/punto fisso.
Viene solitamente posata
in sommità al profilo in alluminio:

- Fissaggio rigido, punto fisso sui tre fori da Ø 5,1 mm, tramite rivetto da 5 x 12 mm o vite da 5,5 x 25 mm
- Staffa di Ritegno, è idonea a sorreggere il carico generato dal peso proprio del rivestimento, oltre a sostenere parte degli sforzi determinati dal vento.

Bracket ISOLALU LR 150

Restraint bracket/ fixed point.
It is usually placed in the pick
of the profile in aluminium:

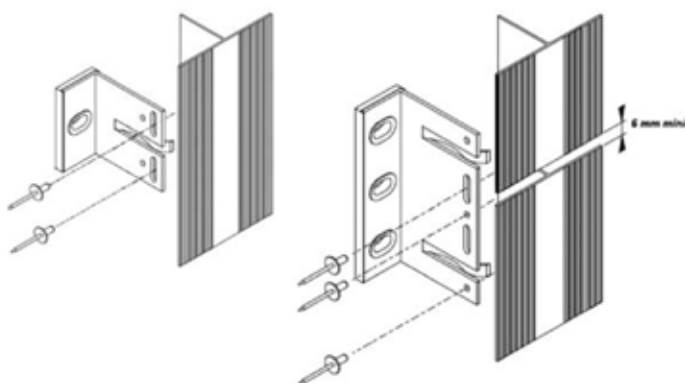
- Rigid fixing, fixed point on three holes Ø 5,1 mm, by 5 x 12 mm rivet or 5,5 x 25 mm screw
- Restraint bracket, suitable to sustain the charge generated for the coating weight, as well as sustain part of the efforts determined by the wind.

Équerre ISOLALU LR 150

Équerre de retenue/point fixe.
Elle est d'habitude posée en somme
d'onde sur profil aluminium:

- Fixation rigide, point fixe sur trois trous de Ø 5,1 mm, par une rivet de 5 x 12 mm ou une vis de 5,5 x 25 mm
- Équerre de retenue, est apte à soutenir la charge créée par le poids du revêtement, et à soutenir des efforts déterminés par le vent.

16



Staffa ISOLALU LR 80

Staffa intermedia di
controventatura/punto mobile:

- fissaggio sui punti mobili, per permettere la dilatazione, al centro delle due asole, rivetto da 5 x 12 mm o vite da 5,5 x 25 mm
- ripartizione dei carichi di pressione e depressione determinati dal vento.

Bracket ISOLALU LR 80

Intermediate scroll
bracket/mobile point:

- mobile point fixing, to permit dilatation, in the centre of the two slots, by 5 x 12 mm rivet or 5,5 x 25 mm screw
- distribution of pressure and depression charges determined by the wind.

Équerre ISOLALU LR 80

Équerre intermédiaire
de glissement/point mobile:

- Fixation sur les points mobiles, pour permettre la dilatation, au milieu des deux trous, par une rivet de 5 x 12 mm ou une vis de 5,5 x 25 mm
- distribution des charges de pression et dépression déterminés par les vents.

Metodo di applicazione

Struttura in alluminio liberamente dilatabile

- Struttura che consente la libera dilatazione dell'alluminio, indotta dall'escursione termica.
- La struttura in alluminio FAÇALU® può essere posata:
 - **a reticolo semplice:** struttura composta unicamente da Staffe e profili FAÇALU® paralleli, ovvero profili posati in verticale
 - **a doppio reticolo:** struttura composta da Staffe e profili FAÇALU® posati in verticale, più profili supplementari fissati orizzontalmente, rispetto alla struttura in alluminio primaria. La doppia struttura, sempre in alluminio, è necessaria quando si utilizzano particolari rivestimenti a fissaggio nascosto.

Attenzione

- Nel caso di struttura metallica a reticolo semplice, l'accostamento dei profili deve essere eseguito tra due elementi di rivestimento.
- Quando il fissaggio del profilo alla Staffa viene eseguito con rivetti, occorre utilizzare un accessorio idoneo per la rivettatrice, come previsto dal SISTEMA FAÇALU®. L'accessorio limita il serraggio staffa-profilo, consentendo la libera dilatazione del profilo stesso.
- Nel caso di fissaggio con viti autoforanti, utilizzare un fermo sull'avvitatore al fine di permettere il libero scorrimento del profilo.

Struttura in alluminio vincolata

- La posa della struttura in alluminio vincolata può essere prevista in diversi casi:
 - **rivestimenti di lunghezza massima di 3 ml**
 - **rivestimenti con materiali particolari.**

Attenzione

- La lunghezza del profilo è limitata a max. 3 metri (paragrafo 1.3.2.4. del capitolato CSTB 3194).
- Nel caso di ossatura vincolata, non è consentito l'accostamento di due profili sulla stessa squadretta.

Method of application

Freely dilatable aluminium structure

- This structure allows the free dilatation of the aluminium, caused by the temperature range.
- FAÇALU® aluminium structure can be placed:
 - **at simple grid:** structure exclusively composed by FAÇALU® brackets and parallel profiles, that is, profiles posed in vertical
 - **at double grid:** structure composed by FAÇALU® brackets and profiles posed in vertical, and additional profiles horizontally fixed, compared to primary aluminium structure. Double structure, always in aluminium, is used when particular coverings with hidden fixing are to be placed.

Attenzione

- In case of simple grid metallic structure, the junction of the profiles has to be done between two coating elements.
- When profile is fixed to the Bracket with rivets, it is necessary to use a suitable accessory for the riveter, as indicated in FAÇALU® SYSTEM. This accessory limits bracket-profile tightening, allowing free dilatation of the profile.
- In case of use of self-drilling screws, it is necessary to use a block on the screwdriver in order to permit the free scroll of the profile.

Bonded aluminium structure

- The realisation of a bonded aluminium structure can be considered in different cases:
 - **coverings with 3 ml maximum length**
 - **coverings made of particular materials.**

Attenzione

- The length of the profile is limited to max. 3 metres (paragraph 1.3.2.4. CSTB 3194 specification).
- In case of bonded aluminium structure, it is forbidden to join two profiles on the same bracket.

Méthode d'application

Structure en aluminium librement dilatable

- Structure qui permet la libre dilatation de l'aluminium, induite par l'amplitude thermique.
- La structure en aluminium FAÇALU® peut être posée:
 - **sur réseau simple:** structure composée uniquement par équerres et profils FAÇALU® parallèles, ou, profils posés en verticale
 - **sur réseau double:** structure composée par Équerres et profils FAÇALU® posés en verticale, plus profils supplémentaires fixés horizontalement, par rapport à la structure en aluminium primaire. La double structure, toujours en aluminium, est utilisée pour des revêtements à fixation cachée.

Attenzione

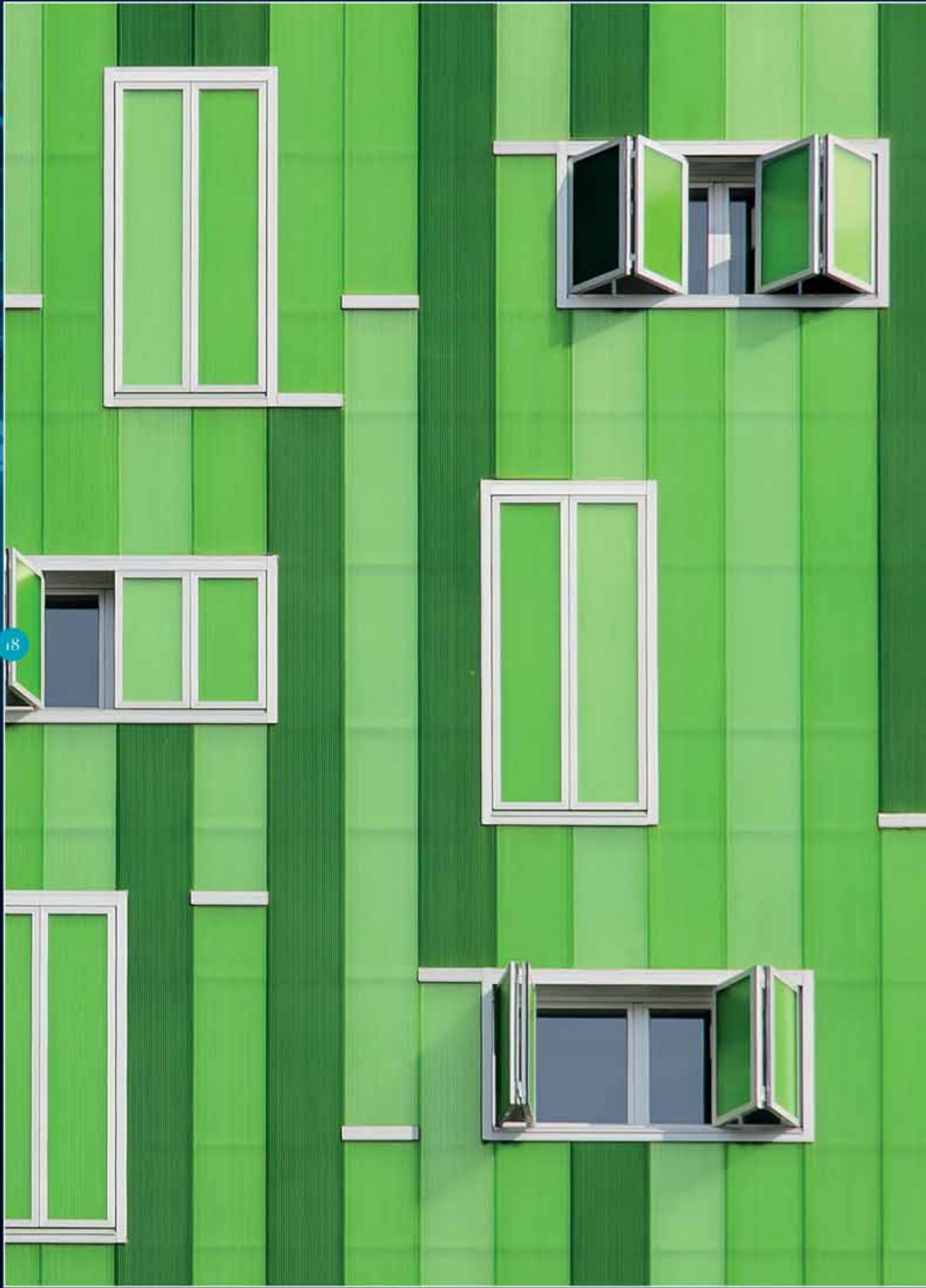
- En cas de structure métallique à réseau simple, le rapprochement des profils doit être fait entre deux éléments de revêtement.
- Quand la fixation du profil à l'Équerre est fait avec des rivets, il faut utiliser un accessoire apte pour la riveteuse, comme prévu par le SYSTÈME FAÇALU®. L'accessoire limite le serrage équerre-profil, en permettant la libre dilatation du profil.
- En cas de fixation avec vis auto perceuses, utiliser un arrêt sur la visseuse pour permettre le libre glissement du profil.

Structure en aluminium engagée

- La pose de la structure en aluminium engagée peut être prévue dans différents cas:
 - **revêtements de longueur maximale de 3 ml**
 - **revêtements avec matériaux particuliers.**

Attention

- La longueur du profil est limitée à max. 3 mètres (paragraphe 1.3.2.4. du cahier CSTB 3194).
- En cas de Structure en aluminium engagée, il n'est pas permis de rapprocher de deux profils sur la même Équerre.



Approfondimenti

Come vengono calcolate le distanze di posa tra le staffe e gli interassi tra i profili?

Sono definite tramite calcoli strutturali, in funzione della resistenza al vento della zona ed al peso proprio del rivestimento.

Qual è la differenza tra la struttura in alluminio vincolata e una liberamente dilatabile?

Nel caso di struttura in alluminio dilatabile, il peso proprio del rivestimento è supportato unicamente dalla staffa di ritegno LR 150. Le staffe di controventatura LR 80, hanno la sola funzione di resistenza al carico del vento, pertanto il fissaggio si esegue al centro delle asole verticali tramite viti da 5,5 x 25 mm. Questa modalità di posa consente la libera dilatazione del profilo in alluminio, dilatazione indotta dall'escursione termica (circa mm. 6 dall'inverno all'estate per un profilo di ml. 6).

Al contrario, su una struttura in alluminio vincolata, tutti i fissaggi staffa-profilo dovranno essere eseguiti utilizzando i fori da Ø 5,1 mm (punti fissi) rivetto da 5 x 12 mm o vite da 5,5 x 25 mm, impedendo così lo scorrimento del profilo.

Per questa ragione la loro lunghezza non deve superare i ml. 3 al fine di limitare i carichi di trazione/compressione sulle squadrette.

Sulla struttura in alluminio vincolata, gli sforzi dovuti al vento ed i pesi propri del rivestimento, sono ripartiti su tutte le staffe LR 150 ed LR 80.

Si può fissare il profilo sulle staffe ISOLALU con delle viti autoforanti?

Conformemente alle prescrizioni CSTB 3194, è possibile unicamente se si utilizzano profili con spessore da 2,5 mm.

A cosa serve il distanziale THERMOSTOP?

Il distanziale assicura la l'interruzione del ponte termico tra il supporto murario e la staffa in alluminio ISOLALU.

Il distanziale THERMOSTOP è obbligatorio?

No, non è obbligatorio, ma è raccomandato quando è richiesta la posa in opera di isolamento termico verso l'esterno. Tuttavia, nel caso in cui la posa della struttura in alluminio si esegua senza distanziale THERMOSTOP, è obbligatorio, qualora si utilizzasse un ancorante in acciaio zincato, utilizzare una rondella Inox oppure nylon, questo per effettuare il fissaggio della staffa al supporto murario, al fine di inibire la corrosione bimetallica, cioè la corrosione galvanica, tra la staffa di alluminio e l'ancorante in acciaio zincato.

Tale accorgimento non è necessario se viene utilizzato il fissaggio in acciaio Inox.

Deepening

How to calculate placing distances between brackets and wheelbases between profiles.

It is necessary to make structural calculations, in function of wind strength and the coating weight.

Difference between bonded and freely dilatible aluminium structures.

In case of dilatible aluminium structure, LR 150 Restraint Bracket only supports coating weight. LR 80 Scroll Brackets have the only function of resistance to wind charge, therefore fixing is made on the centre of the vertical slot by 5,5 x 25 mm screws.

This placing modality allows free dilatation of the aluminium profile. Temperature range from winter to summer causes on a 6 ml profile around 6 mm of dilatation.

On the contrary, on a bonded aluminium structure, all Bracket-Profile fixings will be executed using Ø 5,1 mm holes (fixed points) by 5 x 12 mm rivet or 5,5 x 25 mm screw, so that profile scrolling is prevented.

For this reason, their length never has to overcome ml. 3, in order to limit traction/compression charges on the brackets.

Wind efforts and coating weight, on a bonded aluminium structure, are shared between all LR 150 and LR 80 Brackets.

Can self-drilling screws fix profile on ISOLALU brackets?

According to CSTB 3194 specification, it is possible only if the profiles used have a 2.5 mm thickness.

What THERMOSTOP spacer does serve?

Spacer grants thermal bridge interruption between wall and ISOLALU aluminium bracket.

Is THERMOSTOP spacer mandatory?

No, it is not mandatory, but it is recommended when outer thermal isolation is requested.

However, if THERMOSTOP is not used during the realisation of an aluminium structure, in case of galvanised steel anchorage use, a stainless steel washer has to be compulsorily used for fixing the bracket to the wall. The washer will prevent bimetallic corruption (galvanic corruption) between aluminium Bracket and galvanised steel anchorage. This shrewdness is not necessary with a stainless steel fixing.

Approfondissements

Comment sont calculées les distances de pose entre les équerres et les entraxes entre les profils?

Elles sont définies par des calculs structurels, en fonction de la résistance au vent de la zone et au poids du revêtement.

Quel est la différence entre Structure en aluminium engagée et une librement dilatible ?

En cas de structure en aluminium dilatible, le poids du revêtement est supporté uniquement par l'Équerre de retenue LR 150. Les équerres de glissement LR 80 ont la seule fonction de résistance à la charge du vent, donc la fixation est faite au milieu des trous verticaux par des vis de 5,5 x 25 mm.

Ce moyen de pose permet la libre dilatation du profil en aluminium, dilatation dû à l'excursion thermique (environ mm. 6 de l'hiver à l'été pour un profil de ml. 6).

Au contraire, sur une structure en aluminium engagée, toutes les fixations équerre-profil devront être faites en utilisant les trous de Ø 5,1 mm (points fixes) par une rivet de 5 x 12 mm ou une vis de 5,5 x 25 mm, en empêchant de cette façon le glissement du profil. Pour cette raison leur longueur ne doit pas dépasser ml. 3 afin de limiter les charges de traction/compression sur les équerres.

Sur la Structure en aluminium engagée, les efforts dus au vent et les poids du revêtement, sont distribués sur toutes les équerres LR 150 et LR 80

Sur la Structure en aluminium engagée, les efforts dus au vent et les poids du revêtement, sont distribués sur toutes les équerres LR 150 et LR 80

Est-ce que l'on peut fixer le profil sur les équerres ISOLALU avec des vis auto perceuses?

Conformément aux prescriptions CSTB 3194, il est possible mais uniquement si on utilise des profils avec épaisseur de 2,5 mm.

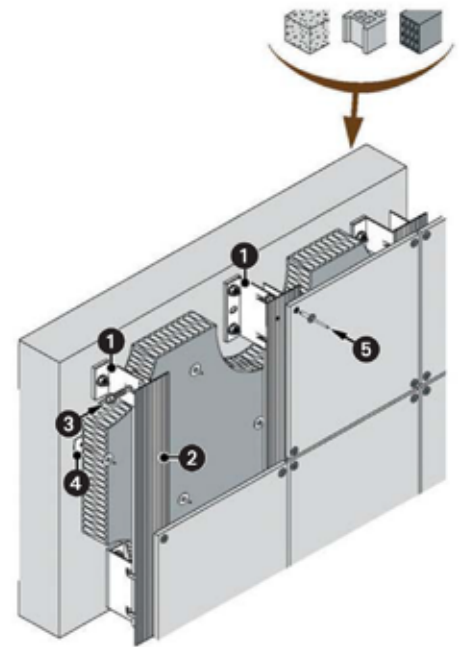
A quoi sert l'entretoise THERMOSTOP?

L'entretoise assure la rupture du pont thermique entre le mur et l'Équerre en aluminium ISOLALU.

L'entretoise THERMOSTOP est obligatoire?

Non, il n'est pas obligatoire, mais il est recommandé quand la pose d'isolant thermique vers l'externe est demandée. Toutefois, au cas où la pose de la structure en aluminium est faite sans entretoise THERMOSTOP, il est obligatoire, si on utilise un ancrage en acier zingué, d'utiliser une rondelle Inox ou nylon pour fixer l'équerre au mur, afin d'éviter la corruption bimétallique, c'est-à-dire la corruption galvanique, entre l'équerre en aluminium et l'ancrage en acier zingué. Cette astuce n'est pas nécessaire si on utilise une fixation en acier Inox.





Sistema con fissaggio a vista o con fissaggio a scomparsa

Una delle scelte progettuali di maggior rilievo per la resa finale del disegno di facciata, è l'alternativa fra agganci "a vista" o "a scomparsa".

La scelta di una delle due opzioni coinvolge varie considerazioni:

- il miglior adattamento tecnologico al caso specifico
- la scelta compositiva di mostrare o nascondere il dispositivo di aggancio all'interno del disegno di facciata
- la modularità stessa del disegno di facciata, in quanto il sistema di aggancio "a vista" consente principalmente (in termini di maggior risparmio economico) il giunto allineato, mentre il sistema di aggancio "a scomparsa" consente, senza restrizioni, anche il giunto sfalsato.

System with "at sight" fixing or with "not visible" fixing

One of the most important project choices for the result of the facade drawing is the alternative between "at sight" or "not visible" fixing.

The choice of one of these options involves different considerations:

- the best technologic setting in the specific case
- the compositional choice of show or hide fixing devices in the facade drawing result
- itself modularity of the facade drawing result, as "at sight" system principally allows the aligned joint (in terms of higher economic saving), while "not visible" system allows, without restrictions, also misaligned joint.

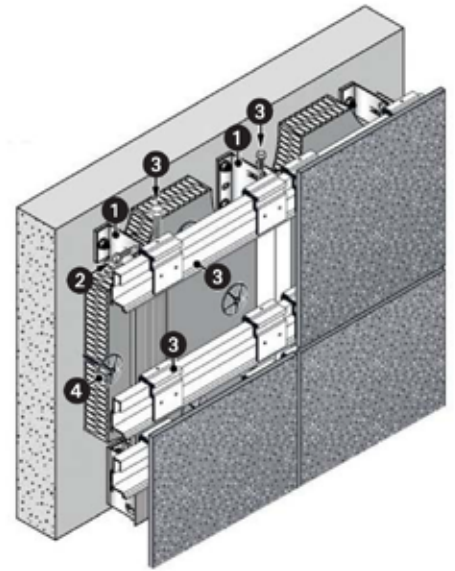
Système avec fixation à vue ou avec fixation à disparition

Un des choix de projet de plus important relief pour le résultat final du dessin de façade, c'est l'alternative entre fixation "à vue" ou "à disparition".

Le choix d'une des deux options implique différentes considérations:

- la meilleure adaptation technologique au cas spécifique
- le choix de montrer ou cacher le dispositif d'accrochement à l'intérieur du dessin de façade
- la modularité même du dessin de façade, comme le système d'accrochement "à vue" permet principalement (en termes de majeure épargne économique) le joint aligné, tandis que le système d'accrochement "à disparition" permet, sans restrictions, même le joint décalé.





Sistema con fissaggio a vista o con fissaggio a scomparsa

- Il sistema con fissaggi **“a vista”** prevede il sostegno del rivestimento di facciata tramite l'utilizzo di ganci di ritegno a vista o rivetti/viti passanti a vista. Il sistema di fissaggio e ritegno del rivestimento può essere colorato e personalizzato, con le tonalità cromatiche del rivestimento stesso. Anche questo è un nostro must, siamo in grado di fornire i fissaggi con laccatura/verniciatura a polvere che garantisce la miglior tenuta nel tempo.
- Il sistema con fissaggi **“a scomparsa”** prevede una lavorazione della lastra di rivestimento, che consenta di agganciare la stessa alla struttura in alluminio, con elementi non visibili dall'esterno della facciata.

System with “at sight” fixing or with “not visible” fixing

- **“At sight”** system provides coating support by at sight restraint hooks or at sight rivets/at sight passing-by screws. Coating fixing system can be coloured and personalised with coating chromatic tones. This is one of our must; we can supply fixings with lacquering/dust varnishing which grants the better capacity during time.
- **“Not visible”** fixing system requires a processing on coating plates, which allows plates to be hooked on the aluminium structure with elements not visible from outer facade.

Système avec fixation à vue ou avec fixation à disparition

- Le système avec fixation **“à vue”** prévoit le soutien du revêtement de façade par l'utilisation de graffs de retenue à vue ou rivets/vis passants à vue. Le système de fixation et retenue du revêtement peut être coloré et personnalisé, avec les nuages chromatiques du revêtement. Ceci est un de nos plus, nous pouvons fournir les fixations avec laquage/peinture à poudre qui garantit la meilleure tenue pendant les temps.
- Le système avec fixations **“à disparition”** prévoit une utilisation de la plaque de revêtement, qui permet de la fixer à la structure en aluminium, avec des éléments non visibles à l'extérieur de la façade.



Arch. Davide Prando partner progettuale

Il Laboratorio di Architettura di Davide Prando è lo studio di riferimento e il Responsabile Tecnico per ELSA Design Italia. Si occupa di rilievi degli edifici, progettazione architettonica e strutturale delle facciate ventilate, collaudi, studio di dettagli costruttivi e pratiche per detrazione fiscali a edificio ultimato.

Inizia la propria attività nel 1997, anno in cui incomincia a occuparsi di progettazione architettonica, dopo tre anni di collaborazione con lo Studio dell'Architetto Aurelio Galfetti e lo studio dell'Architetto Mario Botta.

Il tema dominante è la curiosità unico antidoto alla banalità, alle soluzioni buone per tutti quindi per nessuno, alla ripetitività quindi alla noia. Professionalità e impegno hanno consolidato un rapporto professionale con importanti operatori nel panorama edilizio.

Davide Prando Architect, design partner

Davide Prando Architectural Atelier is our reference study and Technical Responsible for ELSA Design Italia. His job is to ensure surveys on buildings, architectonic and structural design of ventilated facades, start-up, and study of building details and files for tax deductions when a building has been terminated.

He started his activity in 1997, when he began to make architectural design after a collaboration of three years with Architect Aurelio Galfetti Laboratory and Architect Mario Botta Laboratory.

His leading theme is the curiosity as sole antidote to banality, to solution convenient for everybody that is for nobody, to repetitiveness that is boredom. His professionalism and engagement have consolidated a professional connection with important operators in building market.

Architecte Davide Prando, partner pour les études

L'Atelier di Architecture de Davide Prando est le laboratoire de référence et le Responsable Technique pour ELSA Design Italia.

Il s'occupe des relèvements des bâtiments, étude architectonique et structural des façades ventilées, vérifications, étude des détails constructifs et des documents pour décotes à bâtiment terminé.

Davide Prando a commencé son activité en 1997, année où il commence à s'occuper d'études architectoniques, après 3 années de collaboration avec l'Atelier de l'Architecte Aurelio Galfetti et l'Atelier de l'Architecte Mario Botta.

Le thème dominant est la curiosité seul antidote à la banalité, aux solutions bonnes pour tous donc pour toute personne. Professionnalité et engagement ont consolidés un rapport professionnel avec des importants operateurs dans le panorama des entreprises des bâtiments.



Progettazione all'avanguardia

Realizziamo progetti in tutto il mondo, con strutture certificate e strumenti all'avanguardia per la realizzazione di rilievi e per la progettazione.

Su richiesta effettuiamo rilievi dei siti anche con i droni, attività altamente specialistica che ci distingue a livello internazionale.

Il Laser Scanning è una tecnologia che si sta affermando sempre più per il rilievo di oggetti complessi. L'elevata quantità di dati acquisiti in breve tempo consente di eseguire il rilievo geometrico degli oggetti con un ragguardevole livello di dettaglio e completezza. Il risultato di uno scanning è un insieme numerosissimo di punti (chiamato "nuvola di punti") distribuiti sull'oggetto da rilevare, in funzione del grado di dettaglio che si vuole raggiungere.

La finalità è quella di creare un modello digitale tridimensionale più vicino possibile alla realtà dell'oggetto scansionato, per condurre studi progettuali.

Avant-guard design

Davide Prando Atelier realises project all over the world, with certificated structures and forefront devices for the realisation of surveys and for the design.

On demand, they realise surveys on yard also with drones and 3D Laser Scanner, highly specialist activity that differentiates them at international level.

Laser Scanning is a technology affirming more and more for the survey of complex objects. High quality of obtained data in a short time allows geometric survey of the objects with a considerable details level and completeness. Scanning result is an ensemble of very numerous points (called "points cloud") distributed on the object to be surveyed, in function of the degree of details that has to be reached.

The goal is to create a 3D digital model as close as possible to reality in order to make design studies.



Design à l'avant-garde

Nous réalisons des projets par tout le monde, en utilisant des structures certifiées et outils à l'avant-garde pour les relèvements et l'étude.

Sur demande nous réalisons les relèvements des sites même avec des drones et Laser Scanner 3D, activité hautement spécialisée qui nous distingue au niveau international.

Le Laser Scanning est une technologie qui est en train de s'affirmer de plus en plus pour le relèvement des objets complexes. La grande quantité de données relevées en peu de temps permet d'exécuter le relèvement géométrique des objets avec un niveau de détail élevé et à caractère exhaustif. Le résultat d'un scanning est un ensemble de très nombreux de points (appelé "nuage de points") distribués sur l'objet à relever, en fonction du degré de détail que l'on veut atteindre.

Le but est celui de créer un modèle digital tridimensionnel le plus proche possible de la réalité de l'objet pur établir les études.



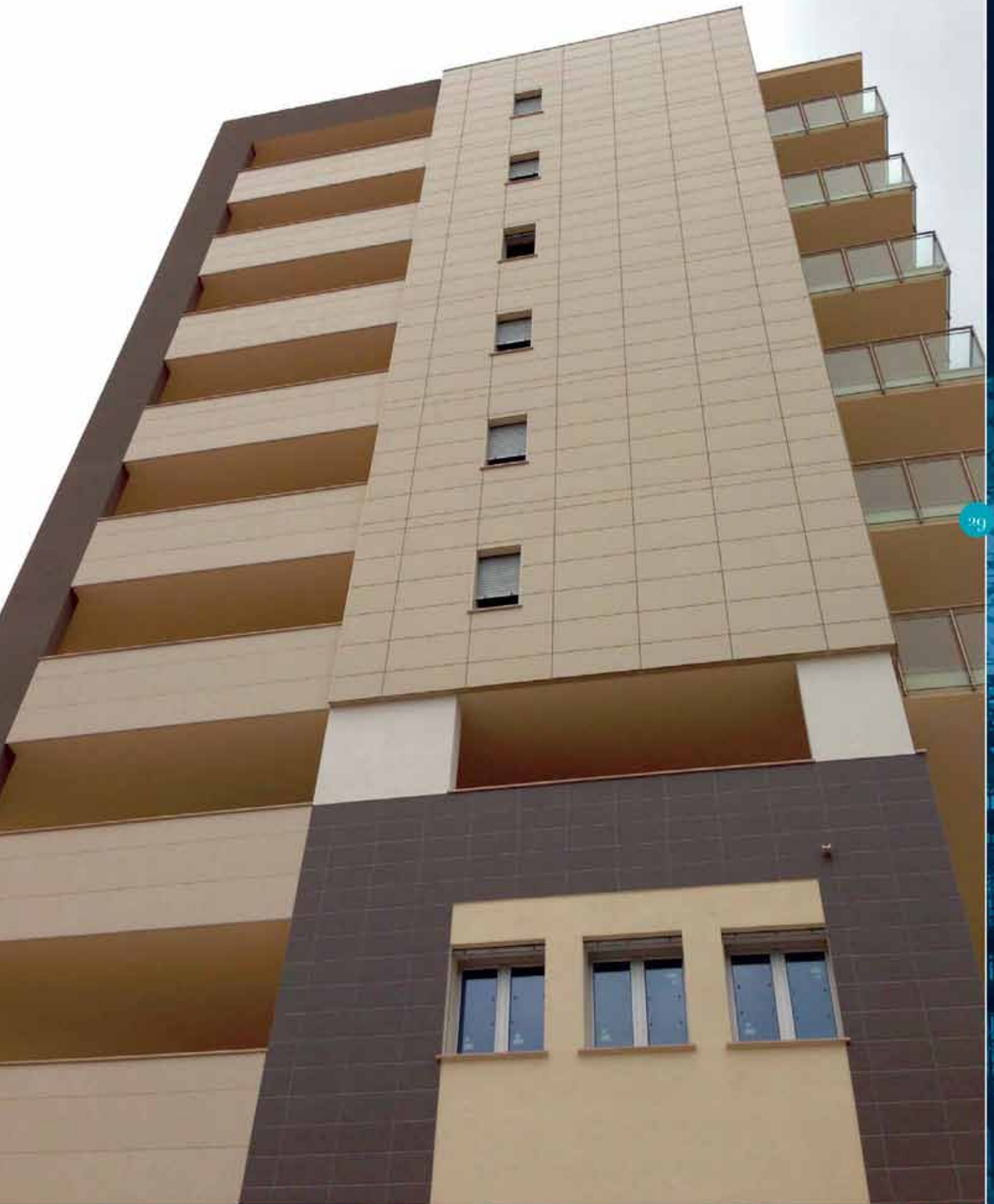


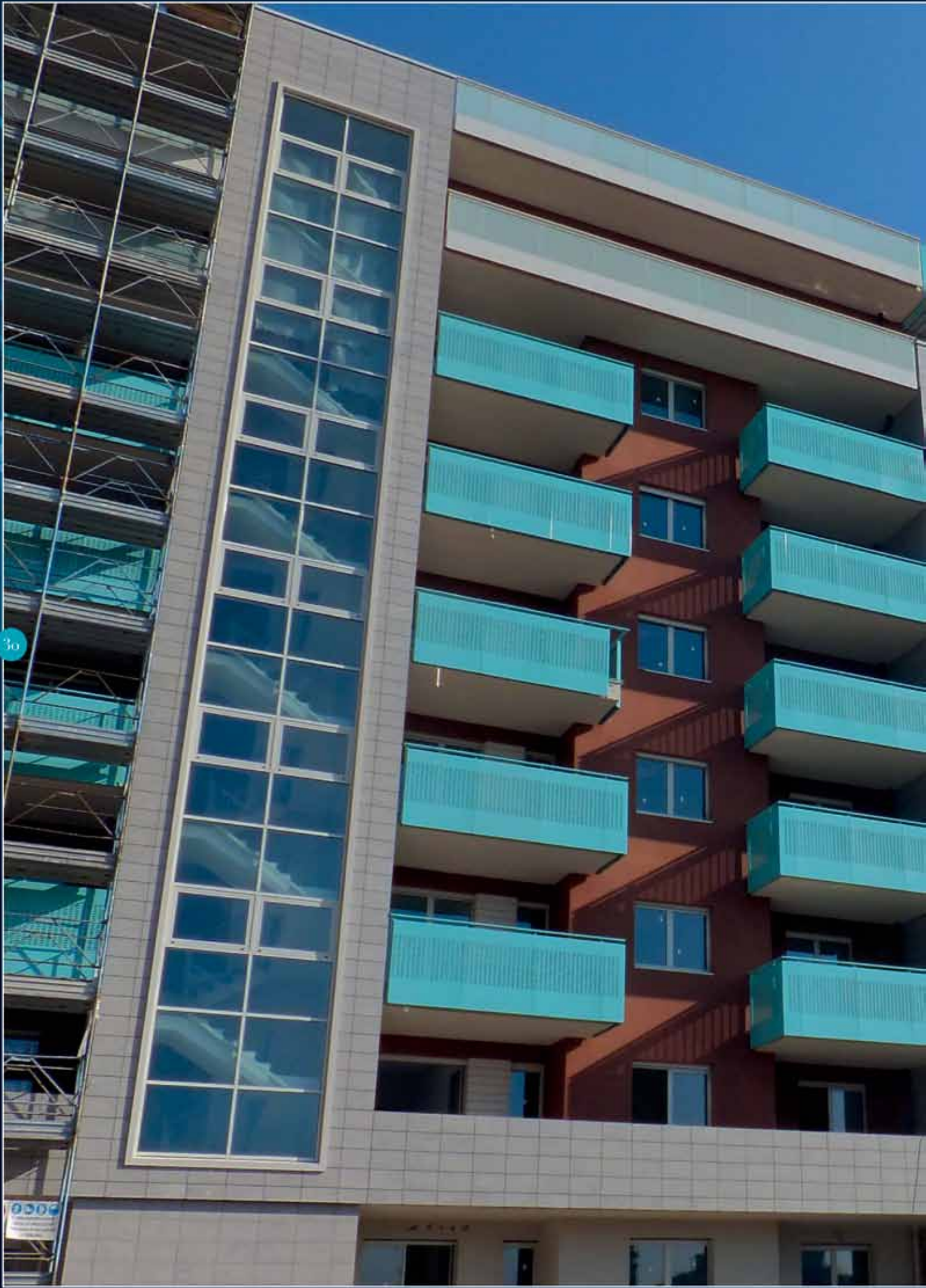
Immagini / Images / Images

A vista / At sight / A vue



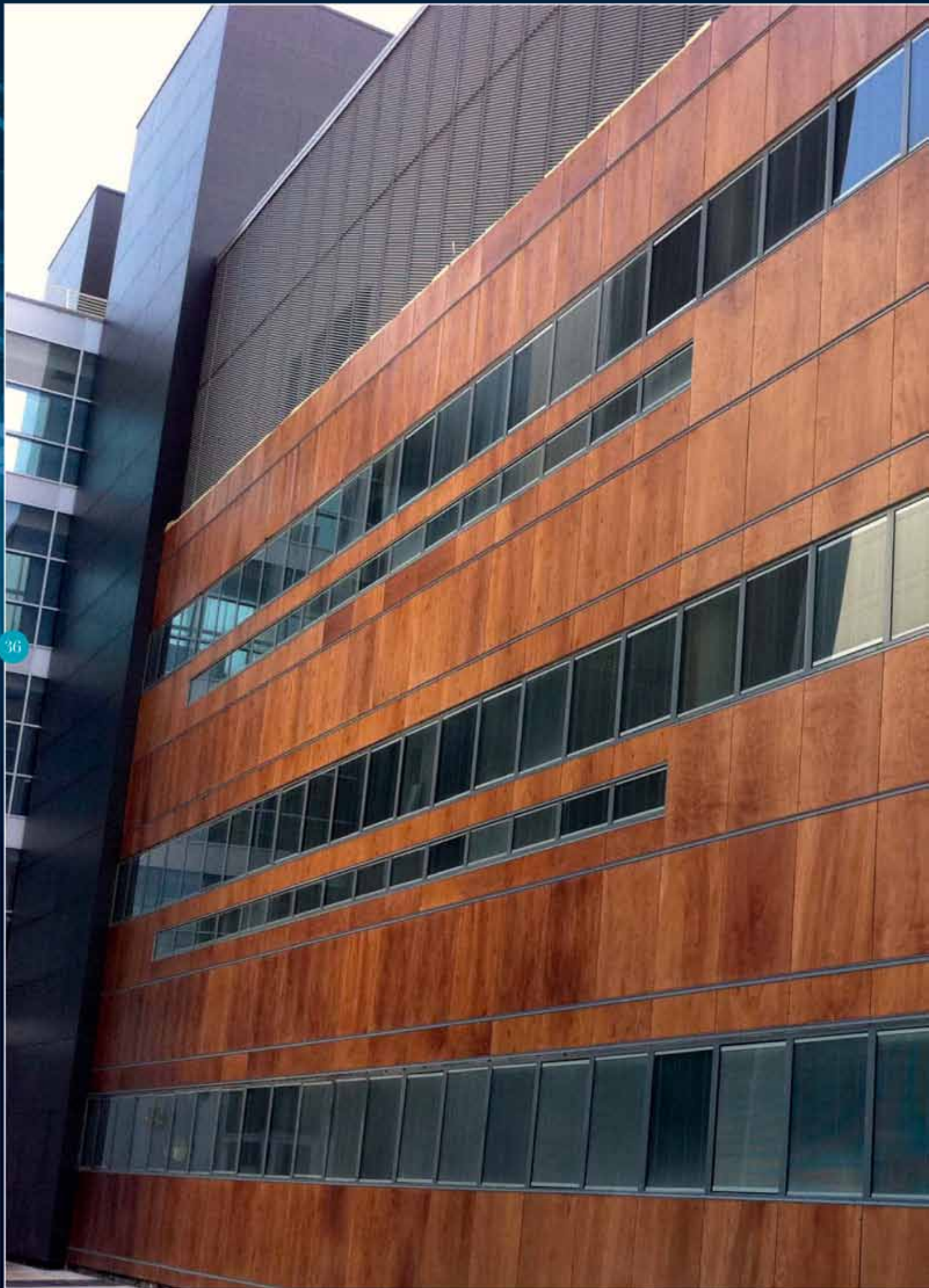
A vista / At sight / A vue





A vista / At sight / A vue

















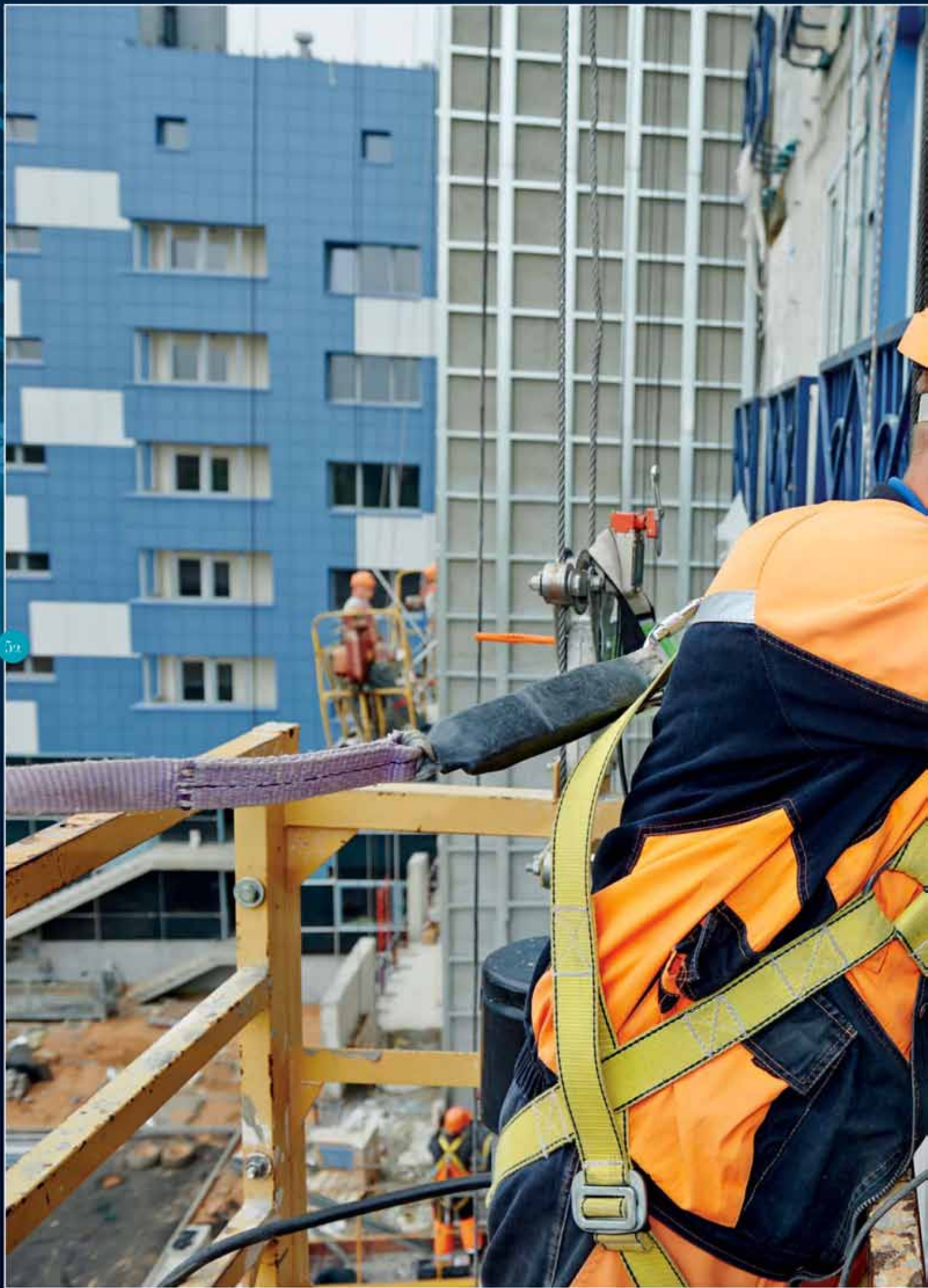














ELSA DESIGN SAS

Via Morello, 1
13060 Roasio (VC) Italy
steven.rubin@libero.it
elsa.design@yahoo.com
www.elsadesign.it

Mr. Steven Rubin
steven.rubin@libero.it
Mob.: +39 392 633 2128
Mob.: +234 (0) 703 481 9424

ELSA INTERNATIONAL CONCEPT LTD

Kado Estate 13,
Crescent Hse 59B
Abuja - Nigeria
Mob.: +234 (0) 806 266 6445
Mob.: +234 (0) 807 677 9404

Project Consultant
Arch. Davide Prando
davide@architettoprando.com
+39 3920616122

www.elsadesign.it

