

Comune di Terni

RIQUALIFICAZIONE DELLA STAZIONE DI TERNI E NUOVA PENSILINA AUTOBUS

La pensilina di acciaio e vetro

Progettazione: Studio Corradi-Terni
Direzione dei lavori: Studio Corradi- Terni
RUP Architetto Massimo Romani
Strutture in acciaio e vetro: soc COMIT Srl
Fondazioni: impresa Luigi Tomassoni

La stazione di Terni nel 1944



UN PO' DI STORIA

Dall' undici agosto 1943, data del primo bombardamento su Terni, sono passati 66 anni. Le fonti sono scarse e imprecise, traumatizzate dalla rapidità dell'evento: la prima ondata dell'incursione dura solo 4 minuti, altrettanto la seconda, un'ora e mezza dopo. La lontananza cronologica dell'evento e la scomparsa di una generazione che la guerra l'aveva vissuta e ne conservava vivo il ricordo contribuisce alla formazione di una sorta di mitologia ove i fatti sono spesso esagerati o taciuti o, peggio, interpretati alla luce del presente. Questa data scandisce un "prima" e un "dopo", fatto non solo di immani distruzioni edilizie ma della sofferta formazione di un nuovo modello sociale che si affermerà successivamente e con fatica, solo negli anni 50. I giovani dimenticano, alcuni distratti da altri scenari di distruzione di massa, si rivolgono al presente ponendosi inquietanti interrogativi.

I tragici fatti del 1943 si stemperano nel ricordo, sfumano nel mito.

Le distruzioni belliche, causate non solo dai bombardamenti alleati del periodo 143-1944, i quali anche se furono "solo" 57 e non i 104 della tradizione orale, si sommano alle distruzioni e asportazioni dei tedeschi in ritirata nel giugno 1944

innescano un processo di ricostruzione non lineare: dapprima volto a ripristinare i servizi essenziali, in seguito alla ricostruzione del tessuto urbano ed edilizio. Chi, invece, non può dimenticare perchè si deve quotidianamente confrontare con il passato, sono coloro che a vario titolo sono stati chiamati prima alla ricostruzione e successivamente a pianificare e progettare la trasformazione urbanistica ed edilizia della città: gli amministratori comunali, gli architetti, gli ingegneri i quali nel pianificare ed eseguire gli interventi non possono evitare il confronto con "l'ex ante" degli anni precedenti al trauma della guerra.

11 agosto 1943, ore 10. Una formazione di 12 quadrimotori americani B17, decollata da basi tunisine, si presenta sulla città proveniente da ovest, alla quota di 6000 metri. Non sono accompagnati da caccia. Una seconda formazione di 36 B17 appare su Terni una ora e mezza dopo. Sganciano complessivamente 100 tonnellate di bombe da 300 libbre

L'asse di attacco è via Benedetto Brin fra Piazza delle Corporazioni, oggi Largo Don Minzoni e le Acciaierie, una distanza, in linea d'aria, di circa 700 metri

Le formazioni effettuano un solo passaggio. Vengono colpite, in rapida successione, la stazione ferroviaria, la fonderia, la piazza Valnerina e le zone residenziali adiacenti, le officine Bosco, lo stabilimento Alterocca, Centurini, la Fabbrica d'armi, le Acciaierie.

900 le vittime delle quali 550 subito individuate e ricomposte e le altre disperse sotto le macerie degli edifici

colpiti, e recuperate nei mesi successivi durante la penosa opera di sgombero. Il baricentro dell'attacco è la stazione ferroviaria. È completamente rasa al suolo

Questo fatto chiarisce oltre ad ogni dubbio le ragioni dell'attacco. L'11 agosto il paese è a terra. La tragica guerra voluta da Mussolini volge alla fine. Caduto il fascismo il 25 luglio, a Cassibile sono in corso le trattative di armistizio. Si concluderanno il 9 settembre 1943. Il problema per gli alleati non è più di bloccare la vita civile, disperdendo la popolazione e azzerando la vita quotidiana come era avvenuto con i bombardamenti del 1942 e della prima parte del 1943 su Milano, Napoli, Torino e Palermo, quanto, data per scontata l'uscita del paese dal conflitto, di aprire la strada alle vittoriose forze alleate nella difficile risalita della penisola. In questo quadro divengono di primaria importanza i nodi stradali le opere d'arte, ponti, ferrovie e strade.



Terni, che nei documenti alleati è definita "marshalling point" è più importante per essere un nodo viario e ferroviario che sede delle acciaierie, che di fatto sono appena sfiorate dall'attacco, e che, per tipologia industriale sarebbero in grado di riprendere velocemente le produzioni siderurgiche. Nello stesso periodo, per le stesse cause subiscono pesanti attacchi, Catanzaro, Napoli, Salerno, Roma, Viterbo, Orte, località che scandiscono il progresso dell'avanzata alleata. La stazione e le zone limitrofe subiscono altri pesanti attacchi il 28 agosto e, soprattutto, il 14 ottobre 1943. Queste incursioni completano nell'area della stazione, l'opera di distruzione di edifici, infrastrutture e impianti ferroviari con un alto costo di vite umane.

LA RICOSTRUZIONE DEL PRIMO DOPOGUERRA

La stazione di Terni è una delle prime ad essere ricostruite a testimonianza dell'importanza che la città riveste come nodo di transito viario e ferroviario. La stessa enormità delle distruzioni documentata dalle fotografie dell'epoca agevola il recupero. Il terreno viene bonificato dai residui bellici, sono posati nuovi binari, create aree di sosta, ripristinati i raccordi con le zone industriali della Gomma Sintetica, oggi Polymer, le officine Bosco, l'Acciaieria. Di qui non partono più manufatti e prodotti finiti ma semilavorati siderurgici, coils, tondini, lamierino magnetico. Dal 2000 solo coils. La Bosco si trasferisce a Maratta nel 1975 e poi cessa le produzioni nel 1996.



La stazione di Terni nel 1947



La nuova stazione ferroviaria e la direzione aziendale costruiti alla fine degli anni '40 sono una notevole realizzazione di scuola razionalista. I materiali sono quelli disponibili nei difficili anni del primo dopoguerra: niente acciaio, raro e costoso, poco cemento armato, molta muratura tradizionale. La nuova stazione si estende dall'albergo Beta, (oggi Hotel Millennium), all'ingresso, a sud, del parco merci. Una lunga pensilina corre sulla facciata per tutta la lunghezza dell'edificio. Con la costruzione della vicina sede dell'azienda dei trasporti comunali, l'ATC, e del relativo parcheggio, Piazza Dante diviene la stazione di partenza degli autobus urbani e interurbani e, quindi, il cuore del trasporto pubblico. Anche il flusso dei passeggeri in transito è cambiato: non è più costituito dagli operai delle fabbriche, che solo in acciaieria passano dai 12.000 del periodo bellico ai 4000 del 1953, ma dagli studenti delle scuole secondarie e recentemente dell'università, che, ad ore fisse, si affollano ai treni e ai mezzi pubblici di trasporto su strada. I tempi sono maturi per una radicale riqualificazione di piazza Dante.

IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA DANTE – 24 maggio 2003.

Il processo di riqualificazione di Piazza Dante diviene indifferibile quando l'Amministrazione di Terni decide di installarvi la grande pressa a fucinare da 12.000 tonnellate donata dalle acciaierie al Comune di Terni. Inoltre, il Comune stesso ha realizzato, nelle immediate vicinanze, un locale destinato a centro di documentazione della pressa e, più in generale, all'archeologia industriale di

Terni, denominato "antenna della pressa" e un percorso pedonale, Via Domenico Mascio, di collegamento tra piazza Dante e via Marco Claudio. Il progetto è firmato dall'architetto Aldo Tarquini, dall'architetto Piero Giorgini e dall'architetto Massimo Romani.

La presenza della grande pressa in asse alla mezzera della stazione e posta al centro di una grande piastra ellittica pedonale di 76x16 metri condiziona l'intero processo di riqualificazione. Nel 2003 su piazza Dante si affacciano, fra l'altro, l'albergo Beta, oggi Millennium, il nuovo albergo Michelangelo e, ad ovest, gli accessi alle banchine ferroviarie; vi convergono importanti arterie da e per il centro cittadino e la periferia. È, di fatto, il cuore pulsante della città.

La piastra ellittica pedonale ha determinato una traslazione della viabilità principale: la grande ellisse, pavimentata in porfido in lastre e cubetti, con ricorsi in travertino, per la maggior parte è occupata da due grandi aiuole simmetriche rispetto alla pressa. Le aiuole sono realizzate in leggera pendenza in modo da consentire la realizzazione di due panche in travertino in corrispondenza della pressa.

Il progetto prevedeva la costruzione di una nuova recinzione lungo il confine costituita dalla barriera in cedri del libano. L'illuminazione di questa zona è affidata ad una serie di lampioni che sottolineano l'andamento curvo della quinta verde. Alcune lampade sono incassate nella pavimentazione. Le lampade, dal basso, illumineranno la grande pressa che troneggia poco lontano, e le aiuole sopra descritte.

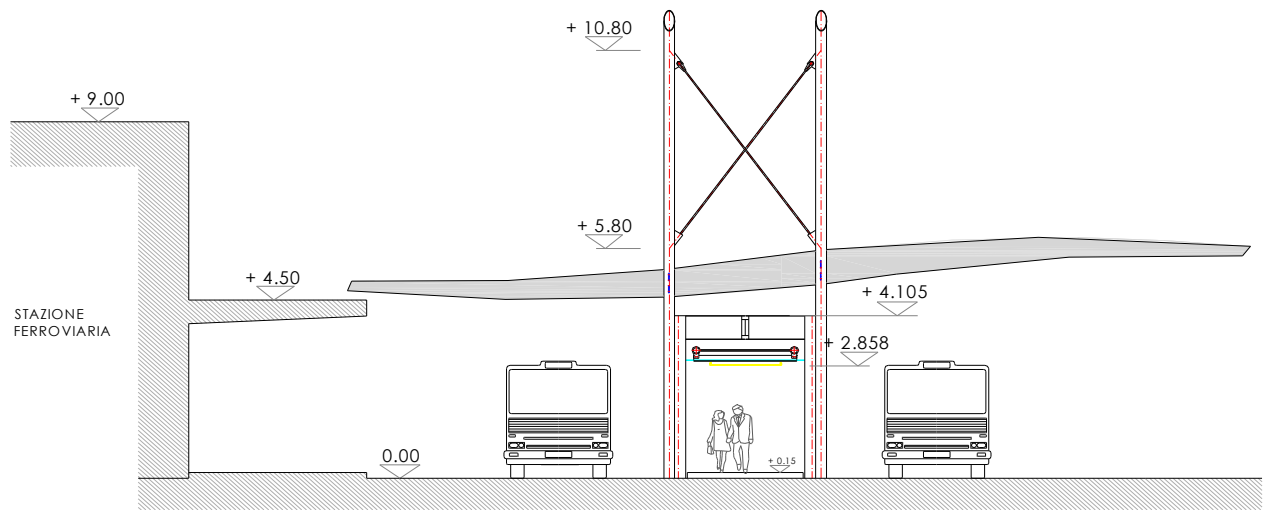
Il nuovo sistema di circolazione stradale è impostato su corsie separate e distinte tra traffico veicolare privato e autobus.

Le corsie sono separate da marciapiedi salva pedoni. In prossimità dell'incrocio di piazza Dante con viale della Stazione, è stata realizzata una rotonda spartitraffico rivestita di un manto vegetale.

Tutta l'area destinata alla circolazione stradale è asfaltata con un tappetino fonoassorbente. La grande rotonda spartitraffico è delimitata lungo la circonferenza esterna da un marciapiede in porfido con ciglio in pietra dura. Il verde è realizzato in leggera pendenza verso il centro ed illuminato con faretti incassati lungo il bordo dell'aiuola. Un passaggio pedonale in asse con la pressa collega l'area pedonale con l'area antistante la stazione ferroviaria. In corrispondenza del marciapiede salva pedoni, di fronte alla fermata dell'autobus, è stata prevista una pensilina in acciaio inossidabile e vetro. La pensilina corre parallelamente al fronte della stazione. Un braccio perpendicolare al fronte collega il portico esistente alla pressa.

La pensilina viene a costituire un elemento architettonico di rilievo dell'intero progetto. A ridosso della pensilina si trovano alcuni posti auto a pagamento, e una postazione di auto pubbliche.

A lato dell'ingresso principale della stazione ferroviaria sono stati previsti i parcheggi riservati ai motocicli, oltre ad alcune rastrelliere per il parcheggio delle biciclette. I lavori, per un costo di oltre 700.000 €, sono approvati dall'Amministrazione comunale nel maggio 2003 e terminano nel 2005.



La pensilina in acciaio e vetro: vista laterale

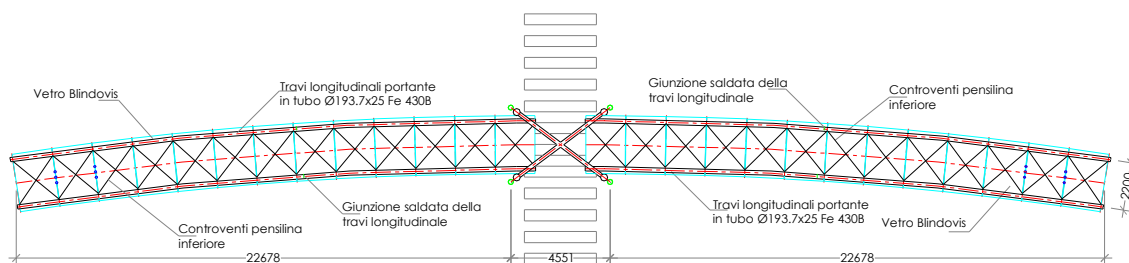


Stazione di Temi: la pensilina in acciaio e vetro

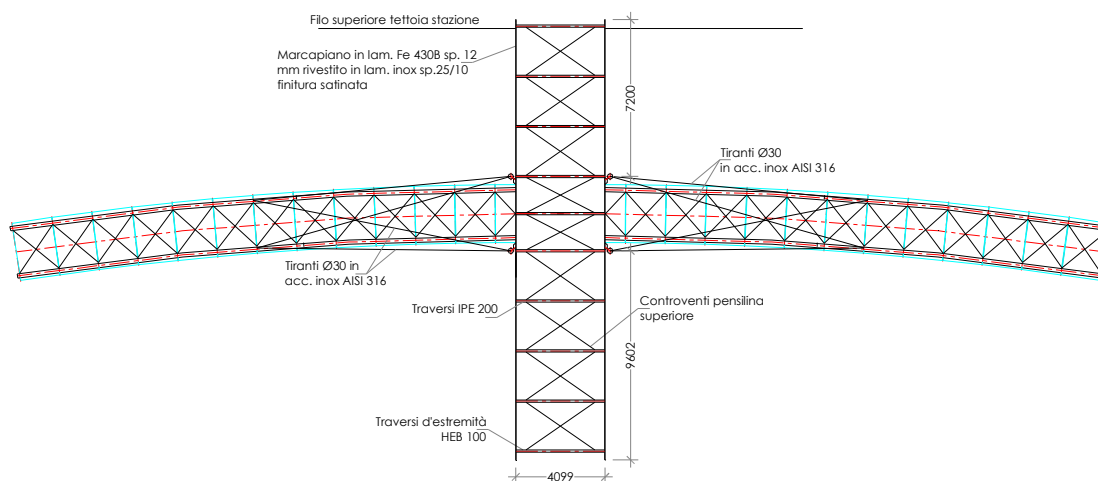
LA NUOVA PENSILINA IN ACCIAIO E VETRO

Il primo input per la progettazione della pensilina di Piazza Dante prevedeva 2 bracci a 90° uno a quota 3,5, l'altro a quota 4,5 m. Il braccio inferiore era lungo 25 metri, quello superiore 22 metri, i 2 bracci si intersecavano in una rigida struttura quadrangolare atta ad assorbire le notevoli azioni torsionale e a trasmetterle alle fondazioni

In seguito l'ATC chiese ed ottenne di prolungare la pensilina inferiore in modo che i 2 bracci avessero una lunghezza, ciascuno, di 22,68 metri consentendo la sosta contemporanea di almeno 4 autobus urbani. Il nuovo schema statico prevede una struttura a sbalzo per la pensilina superiore e una struttura strallata per quella inferiore, la quale inoltre si appoggia alla estremità dello sbalzo su un appoggio a terra



PIANTA A QUOTA +4.15



PIANTA A QUOTA +12.30

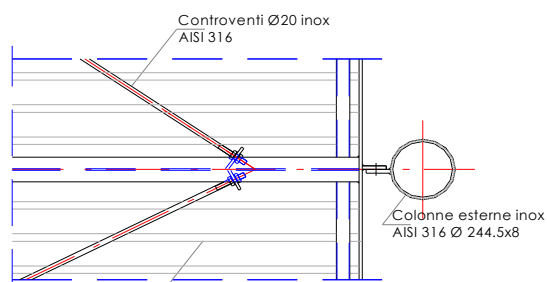
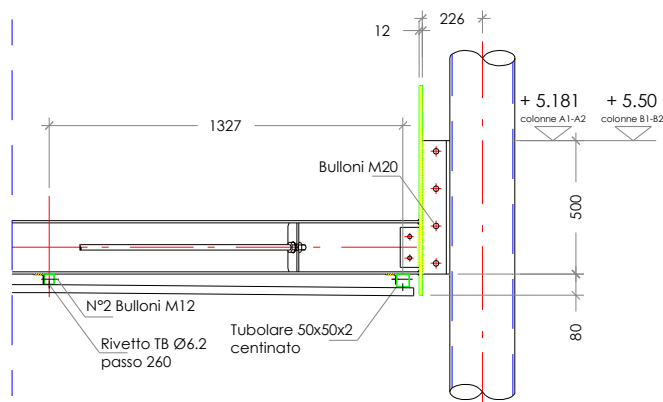
I dati metrici sono i seguenti:

<i>Sviluppo longitudinale</i>	<i>ml 55</i>
<i>Sviluppo trasversale</i>	<i>ml 26,6</i>
<i>Superficie coperta</i>	<i>mq 280</i>
<i>Altezza libera pensilina longit.</i>	<i>ml 3,5</i>
<i>Altezza libera pensilina trasver</i>	<i>ml 4,8</i>
<i>Altezza totale colonne</i>	<i>ml 11,5</i>
<i>Costo, comprese spese tecniche collaudo, galleria a vento</i>	€170.000

L'appoggio di estremità della pensilina inferiore è costituito da 6 colonne di piccolo diametro direttamente incastrate nella fondazione. Il nucleo centrale, molto rigido, è formato da 8 colonne in acciaio inossidabile di grosso diametro, destinate all'ancoraggio degli stralli di sostegno della pensilina inferiore e al sostegno della pensilina superiore



Stazione di Terni: la pensilina in acciaio e vetro



Copertura realizzata in Lam. di alluminio preverniciata, grecata con un'altezza di greca non maggiore di 30 mm, spessore 5/10

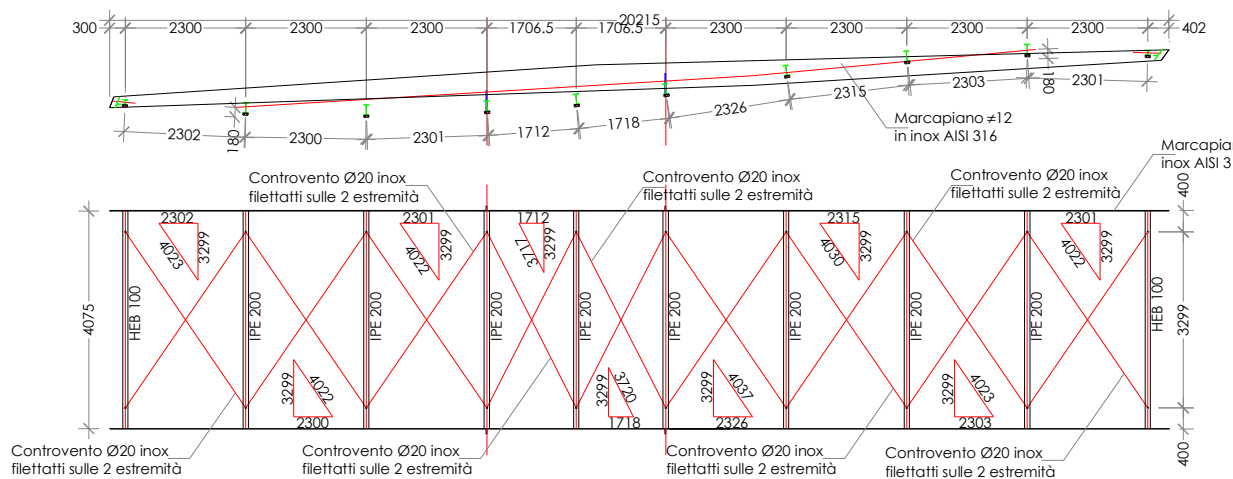
La pensilina superiore, lunga 21,21 metri si incastra nel nucleo centrale e sbalza sui 2 lati, verso la pressa e verso la stazione, con sbracci diversi

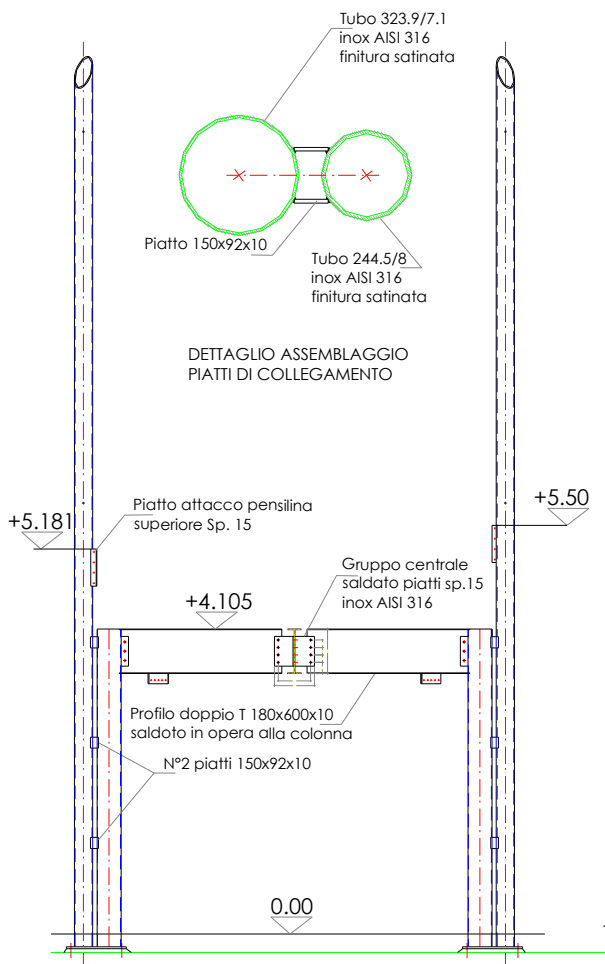
La copertura di questa pensilina è realizzata con lamiera di alluminio preverniciata e sagomata a freddo in officina.

La copertura della pensilina inferiore è in vetro di sicurezza Blindovis di 21 mm di spessore semplicemente appoggiato ai traversi in profilato composto a T.

Inferiormente alla copertura in vetro per ridurre l'eccessiva radiazione solare si è previsto un controsoffitto appeso all'intradosso della struttura e realizzato in lamiera microstirata di acciaio al carbonio, verniciata a fuoco.

Le colonne principali, gli stralli, i controventi, l'orditura della pensilina inferiore, sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316, lucido. Le travi principali della pensilina superiore sono in acciaio al carbonio Fe430 grado B, placcato sul lato esterno con lamiera di piccolo spessore di AISI 316 con finitura satinata. La struttura è bullonata.

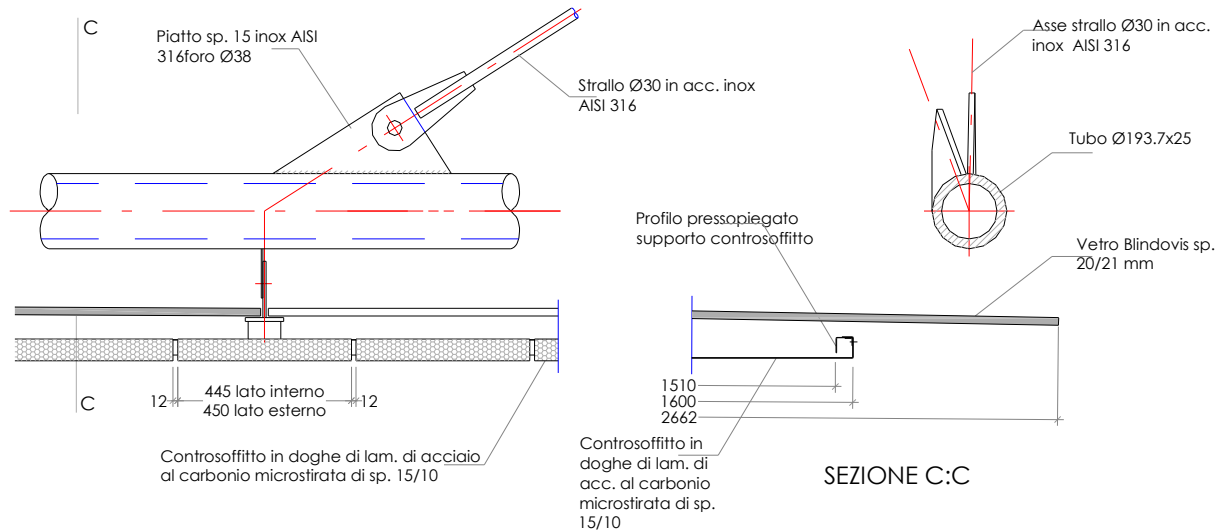




Stazione di Terni: la pensilina in acciaio e vetro



Stazione di Terni: la pensilina in acciaio e vetro



LE PROVE SPERIMENTALI DI COLLAUDO

Prove nella galleria del vento

Data l'importanza della struttura e l'inadeguatezza della normativa vigente in ordine al comportamento dinamico, la struttura è stata sottosta ad una estesa serie di prove atte ad accertarne la risposta alle sollecitazioni del vento e del traffico, oltre, naturalmente a quelle sismiche

Le prove nella galleria del vento sono state affidate al CRIACIV (Centro di ricerca interuniversitario di aerodinamica) ove si è realizzato un modello della pensilina (in scala 1:100) equipaggiato con 50 prese di pressione. Le prese di pressione (taps) sono state disposte in numero di 25 all'estradosso e 25 all'intradosso della pensilina, in modo da ottenere, in fase di riduzione dei dati, le pressioni nette che agiscono sulla struttura.

Il modello è stato realizzato in scala 1:100 comprendente, anche la zona circostante per un raggio di 100 m.

Si sono ottenuti i seguenti risultati:la

- la direzione più critica e penalizzante dell'azione del vento non è stata quella ortogonale alla facciata della stazione, bensì quella ad essa inclinata a 45°;

- I valori medi del coefficiente di pressione sono rimasti molto al di sotto del valore di 0.333 che appare assai basso se confrontato con il valore di normativa di 0.8;

- complessivamente i carichi di progetto assunti della Normativa sono risultati molto sovrastimati e quindi sono a favore della sicurezza;

LE PROVE IN SITU

Le prove in situ dovevano confermare le frequenze flessionale, orizzontale e verticale nonché quella torsionale della parte anteriore della pensilina superiore. Si è riscontrato come i valori delle frequenze misurate hanno confermato le previsioni numerico - analitiche di progetto. Inoltre la pensilina superiore ha mostrato un comportamento assai rigido rispetto ai rapporti di snellezze in gioco, fatto che rende la struttura alquanto insensibile alle azioni esterne dinamiche. In generale tutte le prove di collaudo, sia quelle in situ che quelle di laboratorio, hanno confermato le previsioni numerico - analitiche di progetto avvalorando, se ce ne fosse bisogno, l'elevata affidabilità delle moderne tecniche di simulazione numerica e l'inadeguatezza della normativa vigente. In particolare le prove di tipo fluidodinamico per il calcolo della distribuzione delle pressioni hanno costituito un aiuto prezioso per le future progettazioni e una conferma per quella attuale.

