



**comune di trieste**  
piazza Unità d'Italia 4  
34121 Trieste  
tel 040 6751  
www.comune.trieste.it  
partita iva 00210240321

**dipartimento lavori pubblici, finanza di progetto e partenariati**  
**servizio edilizia pubblica**  
direttore del servizio arch. Lucia lammarino

## RELAZIONE SULLE OPERE ESEGUITE.

La progettazione e i lavori che questo Servizio si è pregiato di realizzare, hanno interessato le componenti esterne dell'edificio di culto dedicato a S. Antonio Taumaturgo di proprietà del Comune di Trieste. La chiesa, affacciata in testa al Canal Grande nel cuore del Borgo Teresiano, ideata in stile neoclassico dall'architetto triestino Pietro Nobile, rappresenta una delle strutture più imponenti e rappresentative di Trieste. L'edificio, ultimato nella sua costruzione nel 1842, viene aperta al culto sette anni dopo e da allora continua a svolgere le proprie funzioni.

### IL PROGETTO GENERALE.

Il Servizio Edilizia Pubblica, diretto dall'arch. Lucia lammarino che, in questo caso ha svolto le funzioni di Responsabile Unico del Procedimento il Direttore, ha eseguito il progetto generale delle opere da eseguirsi per il consolidamento e la messa in sicurezza strutturale, approvato in via definitiva con Delibera Giuntale n° 516 dd. 25.09.2009. Il progetto generale prevedeva un costo complessivo di Euro 2.190.000,00.-. Visto l'ammontare del contributo allora assegnato, il Servizio ha dovuto suddividere i lavori in due lotti funzionali. Con l'atto anzi citato, è stato altresì approvato il progetto definitivo del primo lotto funzionale di intervento finalizzato alla sistemazione parziale delle facciate e all'esecuzione delle opere di consolidamento strutturale relative. Il primo lotto prevedeva il costo complessivo di Euro 1.300.000,00.-.

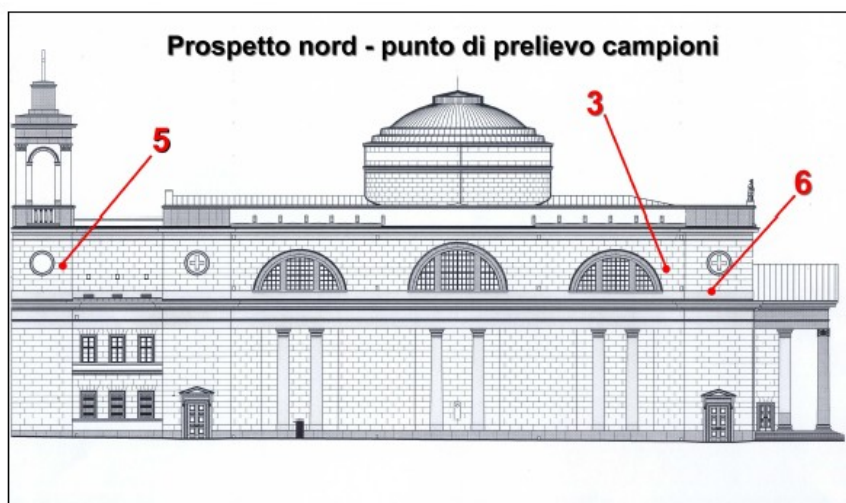
### IL PRIMO LOTTO DI INTERVENTO

con determinazione dirigenziale n. 3673 dd. 6.10.2010 è stato approvato il progetto esecutivo relativamente al primo lotto nell'ambito del quale si sono previste opere di restauro conservativo, ripristino, riparazione e consolidamento strutturale.

Tale progetto è stato elaborato dal Servizio Edilizia Pubblica dal dott.ing. Nicola Milani, dal per. ind. Giovanni De Mottoni, dal per. ind. Fabio Zanella nonché dal Professionista esterno, ing. Giuseppe Suraci limitatamente alla parte strutturale.

Responsabile del procedimento: arch. Lucia lammarino  
Addetto alla trattazione della pratica: ing. Milani per ind Demottoni - Passo Costanzi, 2 - Piano 3 - Stanza n. 337  
Telefono 040 6751 - Fax 040 6754723

Per la redazione dello stesso è stato eseguito un accurato rilievo geometrico costitutivo e un accurato studio mineralogico-petrografico e chimico-stratigrafico. Lo studio è stato eseguito



dal dott. Geol. Alessandro Princivale su sei campioni di intonaco prelevati dalle facciate esterne della Chiesa per caratterizzare gli intonaci confrontandoli tra loro e determinare le successioni stratigrafiche su due campioni che conservavano gli strati pittorici presumibilmente originali per permettere la definizione e la modalità del restauro e del rifacimento. Contestualmente è stata definita la riparazione, revisione di pluviali, converse e lattonerie ammalorate, il rifacimento e consolidamento degli intonaci ammalorati, il consolidamento e rifacimento di cornicioni lesionati, la pulizia delle parti lapidee e stillatura dei giunti, la cucitura elementi lapidei danneggiati, la tinteggiatura delle superfici, il restauro dei portoni in legno, il restauro conservativo degli affreschi sugli intonaci della volta a botte del porticato prospiciente piazza S Antonio e il consolidamento strutturale di facciata con posizionamento di una coppia di barre diwidag passanti a cucitura delle facciate laterali su via Paganini e via Ponchielli.

La direzione dei lavori è stata affidata, per la sistemazione delle facciate esterne all'ing. Nicola MILANI con l'assistenza del per. ind. Giovanni DE MOTTONI, per gli interventi di messa in sicurezza strutturale all'ing. Giuseppe SURACI. All'ing. Luciano Zarattini di Trieste dello studio ATEC S.r.l., è stato affidato il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.

I lavori sono stati affidati all'Associazione temporanea d'impresa DI BETTA Giannino S.r.l. (Capogruppo) / LIZZI Renzo con sede presso la Capogruppo in Via San Gervasio n° 02 a Nimis (UD).

I lavori, iniziati il 10.01.2012, sono stati ultimati il 18.06.2012.

Durante i lavori si è riscontrata la necessità di eseguire ulteriori interventi di manutenzione e restauro sulle facciate del tamburo di sommità e sulla facciata ovest superiore al pronao visto il rifacimento delle lattonerie della risega mediana delle facciate e per l'aggiornamento della situazione rilevata dei paramenti murari. Sono stati inoltre aggiunti i lavori di restauro e consolidamento delle statue del Francesco Bosa sul prospetto lato ovest. Per detti motivi è stata approvata una perizia di variante rimanendo comunque con la spesa all'interno dell'importo di Euro 1.300.000,00.- Le opere di consolidamento strutturale, consistenti essenzialmente nel risanamento delle quattro pile dei vani scala e nell'esecuzione delle quattro nuove tirantature in acciaio, sono state eseguite come previste dal progetto.

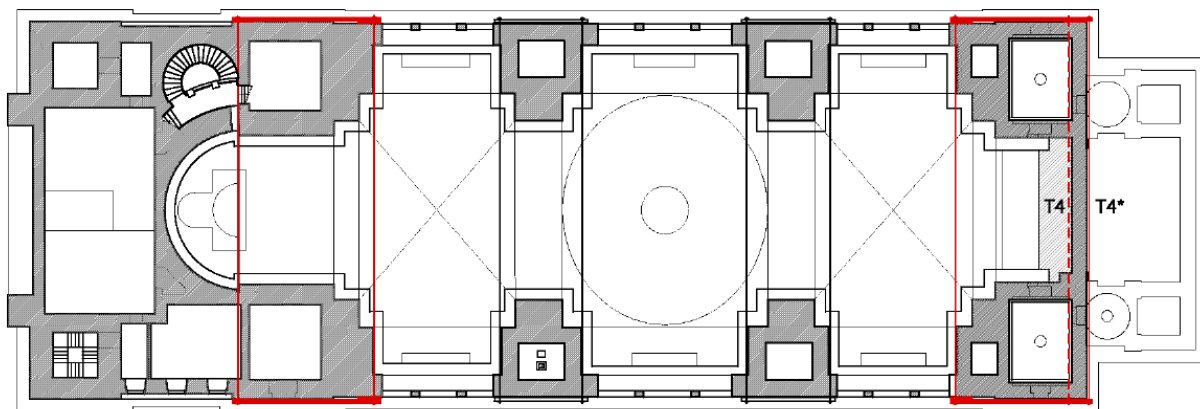
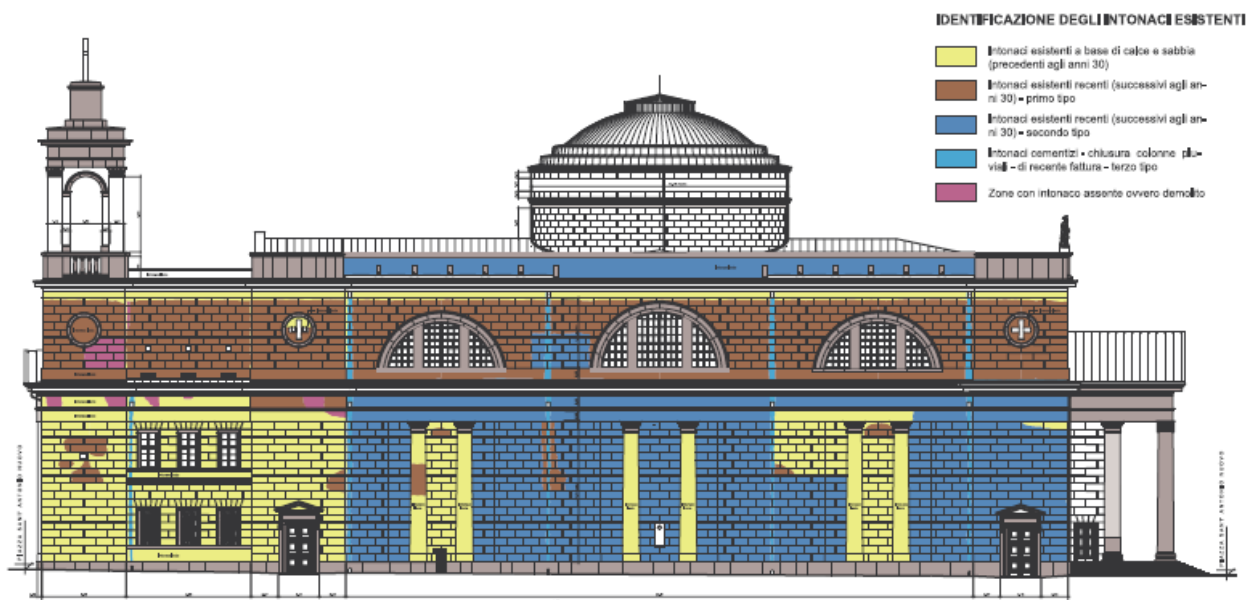


Figura 1\* – Posizione in pianta dei nuovi tiranti

I lavori sono stati eseguiti con il controllo e l'ausilio della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del F.V.G. Con i Funzionari incaricati arch. Alvaro Colonna e dott. Cristina Gioachin.





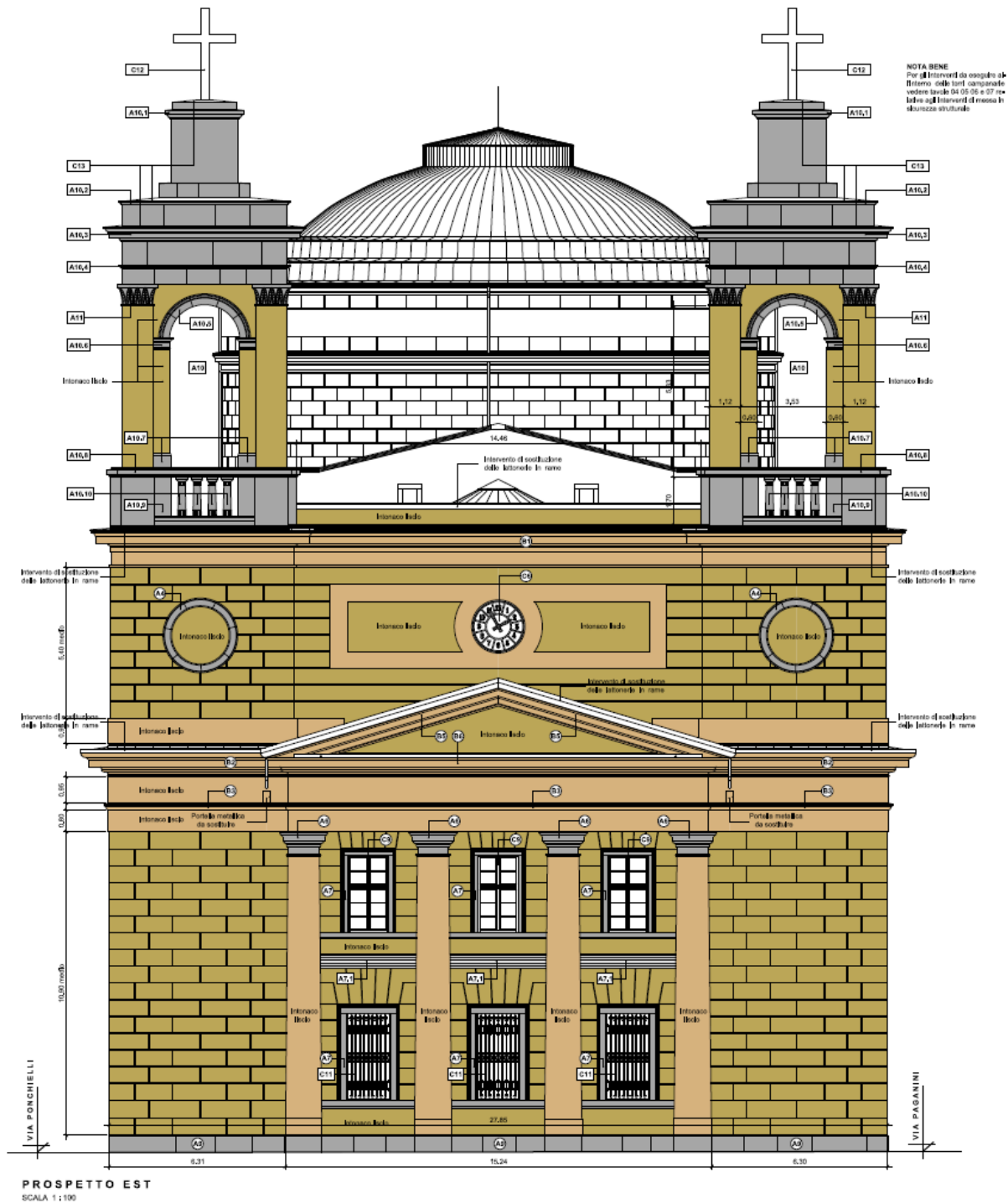
PROSPETTO NORD - via Paganini  
NON IN SCALA

A lavori ultimati, dalla spesa complessiva di Euro 1.300.000,00.- sono stati mandati a risparmio Euro 48.909,77.-

#### LAVORI SUGLI INTONACI DELLA FACCIATA SUL PRONAO.

Nell'ambito dei lavori relativi all'Opera di Manutenzione Straordinaria delle Chiese – Anno 2012 aggiudicata all'impresa INNOCENTE & STIPANOVICH s.r.l., redatto dal Servizio Edilizia Pubblica, si è provveduto ad effettuare ulteriori lavori sulla facciata in corrispondenza al pronao quali demolizioni e riparazione di intonaci, pulizia di alcune pietre e consolidamento, riparazione di cornicioni. L'intervento aggiuntivo, in conformità al metodo di intervento generale, dal costo complessivo di Euro 45.000,00.- è stato diretto dall'architetto Massimo Mosca del Servizio Edilizia Pubblica.

## IL SECONDO LOTTO DI INTERVENTO



Come previsto dal progetto generale, si è provveduto ad eseguire il progetto definitivo e successivamente quello esecutivo relativamente ai lavori di completamento.

Sono state individuate le restanti opere, che riguardavano gli interventi strutturali di messa in sicurezza e adeguamento alle due torri campanarie poste in sommità agli angoli tra le facciate di via Ponchielli, via delle Torri e via Paganini e sulle facciate minori lato via delle Torri e Piazza S. Antonio. Le opere di cui sopra hanno determinato una spesa complessiva di euro 890.000.00.-.

Tale spesa risultava finanziata per euro 500.000,00.- con contributo regionale straordinario e per euro 390.000,00 con avanzo da fondi dell'Amministrazione.

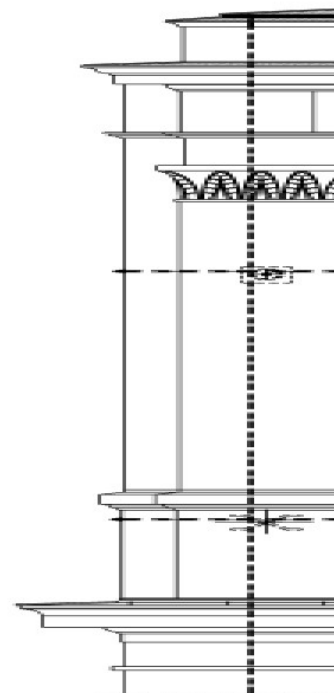
Si è dato corso all'esecuzione del progetto definitivo, approvato con determinazione dirigenziale n. 15 dd 07.09.2017 e successivamente, al progetto esecutivo, approvato con determinazione dirigenziale n. 2048 dd 07.09.2017.

I progetti sono stati elaborati dal Servizio Edilizia Pubblica dal dott.ing. Nicola Milani, dal dott. Arch. Paolo Ricci, dal per. ind. Giovanni De Mottoni, nonché dal Professionisti esterni, ing. Pierpaolo Ferrante quale coordinatore in fase di progettazione, all'ing. Arturo Busetto per la definizione degli interventi di messa in sicurezza strutturale.

Si è previsto, in particolare, il consolidamento e il rifacimento delle superfici non ancora interessate dagli interventi manutentivi e conservativi del primo lotto. Tali superfici, caratterizzate dalle medesime patologie di degrado, hanno infatti evidenziato distacchi di paramenti d'intonaco ed elementi lapidei a rischio della pubblica sicurezza.

Sulla facciata di via delle Torri e sui relativi risvolti su via Paganini e Ponchielli, si è prevista la manutenzione - sostituzione di tutte le lattonerie esistenti, il consolidamento o rifacimento degli intonaci ammalorati sia lisci che decorati dei cornicioni d'intonaco lesionati, la cucitura, il consolidamento e la pulizia degli elementi lapidei danneggiati con stilatura dei giunti, la tinteggiatura delle superfici d'intonaco liscio e decorato, il restauro e la riverniciatura finale dei serramenti in legno e relative grate metalliche presenti. Sul pronao prospiciente la piazza Sant'Antonio si è prevista la manutenzione ed eventuale sostituzione di tutte le lattonerie esistenti, il consolidamento e rifacimento degli intonaci lisci del timpano, la cucitura degli elementi lapidei danneggiati, il consolidamento e pulizia delle componenti lapidee, compresa la stilatura dei giunti, la tinteggiatura delle superfici d'intonaco liscio del timpano e la manutenzione delle iscrizioni presenti sul timpano.

Inoltre, viste le indagini svolte in loco sulle due celle campanarie poste all'interno delle due torri nelle quali si è potuto rilevare un progressivo degrado dei conci degli elementi murari a causa delle azioni dinamiche impresse dall'oscillazione periodica delle campane all'interno dell'incastellatura metallica ormai fatiscente e corrosa, si è prevista la sostituzione dei due castelli campanari. Tali nuovi elementi sono stati definiti con appoggi elastici alla base per migliorare la trasmissione delle forze generate dalle oscillazioni alla struttura muraria e per ridurre nel contempo il rischio di possibili fenomeni di amplificazione di risonanza. Per ogni torre campanaria si è prevista la nuova tirantatura orizzontale (otto tiranti) e verticale (otto tiranti, disposti a coppie su ogni pilastro della torre) per migliorare il comportamento scatolare del corpo di fabbrica. Inoltre, sempre, su ogni torre campanaria, si è previsto un nuovo ripiano metallico con relativo tavolato ligneo di irrigidimento. Sono inoltre state previste cuciture armate degli elementi lapidei. Per la meccanizzazione delle campane, si è previsto un nuovo impianto elettromeccanico programmabile automatico con



apposita centralina remotizzata in sacrestia e quadri elettrici di comando Per la sicurezza e protezione dell'interno delle torri è stata prevista una rete di protezione su ogni forometria.

La direzione dei lavori è stata affidata, per la sistemazione delle facciate esterne all'ing. Nicola MILANI, all'ing. Arturo BUSETTO per gli interventi di messa in sicurezza strutturale e al per. Ind. Giovanni DE MOTTONI l'assistenza alla direzione lavori. All'ing. Borut PLESNICAR è stato affidato l'incarico del collaudatore in corso d'opera e finale.

I lavori sono stati affidati, una volta espletata la procedura di gara negoziata sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, all'impresa Di Betta Giannino S. r. l. la quale ha proposto alcune migliorie in merito alla modalità di esecuzione lavori e organizzazione del cantiere per minimizzare l'impatto con le attività commerciali limitrofe, la realizzazione di un telo serigrafato a copertura dia del ponteggio che delle recinzioni di cantiere, l'utilizzo di prodotti performanti (intonaci, rasatura e finitura superficiale), la successiva manutenzione ordinaria e straordinaria della facciata e dell'apparato campanario.

I lavori sono iniziati il 30.04.2018.

A seguito del decesso del coordinatore in fase di esecuzione, i lavori sono stati sospesi e a seguito del subentro del nuovo coordinatore, l'ing Paco FERRANTE, i lavori sono stati regolarmente ripresi.



Durante i lavori si è riscontrata la necessità di eseguire ulteriori interventi quali la realizzazione di un impianto parafulmine poiché recentemente un'importante scarica atmosferica ha danneggiato buona parte dell'impianto elettrico esistente, il ripristino dell'impianto antipiccone a servizio del pronao, l'adeguamento elettrico impiantistico dell'alimentazione dei

gruppi campanari, la ricostruzione di due elementi di parapetto mancanti, la modifica dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche. Per detti motivi è stata predisposta e approvata una perizia di variante con relativa sospensione e ripresa lavori. Con la suddetta perizia di variante si è rimasti comunque all'interno della spesa complessiva di Euro 890.000,00.-.

I lavori sono stati ultimati il 31.12.2019 salvo piccole opere di finitura.

**IL DIRETTORE DEL SERVIZIO**  
(dott.arch. Lucia Iammarino)