



Chiesa di S. Stanislao Kostka

Progetto esecutivo esaminato e sul quale sono stati acquisiti i pareri in sede di Conferenza di Servizi del 2 e 10 dicembre 2015 (art. 5 della L.R. 12 luglio 2011 n. 12 e art. 4 del D.P.R.S 31 gennaio 2012 n. 13)



Il R.U.P.
Arch. Salvatore Giardina



PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di messa in sicurezza della Chiesa di S. Stanislao Kostka
(detta "della Madonna del Lume") sita in via del Noviziato a Palermo



TAVOLA Relazione generale descrittiva	N. TAV. Re 01	SCALA	IL RUP Arch. Salvatore Giardina
---	-------------------------	--------------	---

PROGETTISTA Arch. Giovanni Di Fisco <i>Mediterranea Engineering s.r.l.</i> Arch. Salvatore Di Fisco Albo Architetti Prov. di Palermo n. 6267	RESPONSABILE COMMESSA Arch. Gaetano Corselli D'Ondes	COMMITTENTE don Rosario Di Lorenzo
---	--	--

COD. PROGETTO	ARCIDIOCESI DI PALERMO UFFICIO BENI CULTURALI Visto N. 126 li 6.5.2015
DATA MARZO 2015	
REV.	



MEDITERRANEA ENGINEERING s.r.l.
Largo Montalto 7, 90144 Palermo
tel. 0916205000 - fax 091 6205024



Member of CISA Federation
RINA
ISO 14001:2004
Certified Environmental System





COMUNE DI PALERMO
Ufficio Città Storica

Visto, si esprime parere tecnico favorevole ai sensi dell'art. 5, comma 3, della L.R. 12 luglio 2011 n. 12 come da contestuale Atto prot. n. 968896 del 16 dicembre 2015.



Il R.U.P.
Arch. Salvatore Giardina
Salvatore Giardina



COMUNE DI PALERMO
Ufficio Città Storica

Vista la verifica del 15 dicembre 2015 e il Parere Tecnico prot. n. 968896 del 16 dicembre 2015, si valida il progetto esecutivo con atto prot. n. 1004994 del 31 dicembre 2015 ai sensi dell'art. 55 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207.



Il R.U.P.
Arch. Salvatore Giardina
Salvatore Giardina

Il presente documento è stato registrato in data 12/12/2015 al n. 1004994 del Registro di Palermo.

RELAZIONE GENERALE

La presente Relazione Generale, allegata al progetto definitivo delle opere necessarie per i lavori di messa in sicurezza della Chiesa di San Stanislao Kostka, intende descrivere, con riferimento alle tavole di progetto ed al Capitolato Speciale di Appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, per i particolari costruttivi e per i livelli di sicurezza.

La relazione si articola in tre punti principali:

1. Descrizione sintetica del manufatto, dello stato di conservazione e dell'intervento.
2. Metodologia consequenziale dell'intervento con i riferimenti alle tavole grafiche di insieme e di particolare e alle relazioni specialistiche.
3. Scelte dei materiali per gli interventi previsti nel progetto.

PUNTO 1

RIFERIMENTI LEGISLATIVI – DESCRIZIONE DEL MANUFATTO – ANALISI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE – DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO - DATI DIMENSIONALI.

1.1 - Riferimenti legislativi

Legge 163/2006 e sm.i. Codice dei contratti dei lavori pubblici.

D.P.R. 207/2010 e s.m.i. Regolamento attuativo del Codice dei contratti pubblici, così come recepito dalla Regione Sicilia.

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42. Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai sensi della Legge 6 luglio 2004 n. 137.

D.L. n.70/13.05.2011. Modifiche e aggiornamento del Regolamento 207 così come convertito con modificazioni con L. n. 106/12.07.2011.

D.M. 145/2000. Capitolato Generale d'Appalto.

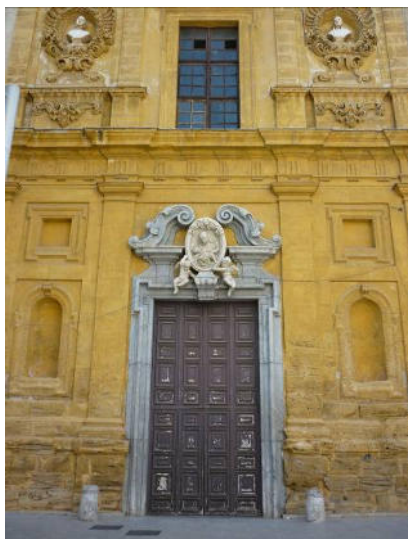
D.lgs 81/2008. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

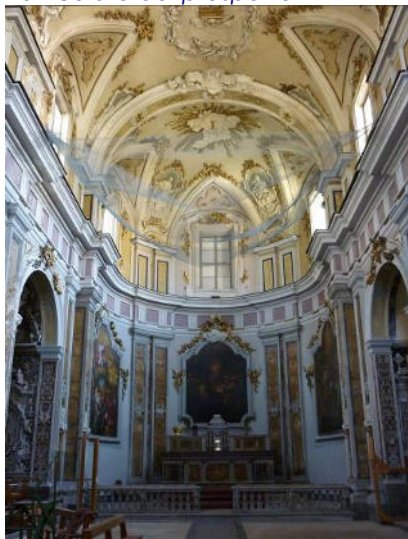
Brevi note storiche

La chiesa dedicata a San Stanislao Kostka, originariamente annessa al Noviziato dei Gesuiti, venne innalzata nel 1607 secondo il progetto ideato da Natale Masuccio¹ e dominava un tempo lo spazio dell'omonima piazzetta. La facciata, interamente in calcarenite, serrata nella sua forma rettangolare è divisa in due ordini da un robusto cornicione caratterizzato dalla presenza di trigli e gocce desunti dalle architetture classiche. Il prospetto è dominato dal portale in Billiemi sormontato

¹ L'architetto gesuita messinese Natale Masuccio era già presente in quel tempo nel cantiere dell'erigenda chiesa del Gesù (Casa Professa).



Particolare del prospetto



Chiesa di San Stanislao. Interno.

da un plastico timpano mistilineo dominato centralmente da un medaglione in marmo bianco di Carrara, sorretto da una coppia di angeli, che contiene l'altorilievo che raffigura San Stanislao, mentre il secondo presenta due nicchie ovali, poste lateralmente al finestrone centrale, con i busti di due Santi gesuiti. Un robusto frontone triangolare sormontato da un ricco fastigio conclude il ritmo ascensionale dell'impianto ideato nel 1704 da Giacomo Pennino.

L'interno, ad unica nave, è ritmato dalla presenza di cinque profonde cappelle² che stabiliscono un regolare ritmo di pieni e di vuoti. La volumetria della nave è racchiusa da una volta a botte lunettata e decorata da un raffinato gioco di stucchi bianchi e modanature mistilinee dorate di pieno gusto rococò realizzati tra il 1763 e il 1765 in sostituzione degli affreschi prospettici di Andrea Palma e degli ornati di Giuseppe Diamante.

La volta del presbiterio è invece decorata con le due figure allegoriche della Carità e dell'Abbondanza, opere di Bartolomeo Sanseverino, mentre a Gaspare Firriolo e Vittorio Perez si devono gli stucchi della nave con i Simboli Eucaristici e l'Arca dell'Alleanza.

La decorazione delle cappelle sembra essere opera di Paolo Amato la cui esecuzione è riconducibile a Giuseppe Palumbo e Antonino Grano (prima cappella 1686 -1687), e a Francesco Scuto (terza cappella).

Analisi dei guasti e dei degradi

La chiesa di San Stanislao è inserita all'interno del Mandamento Monte di Pietà alle spalle del Tribunale e in prossimità di via del Papireto e prospetta sulla piccola piazza del Noviziato, area che è stata particolarmente interessata da demolizioni avvenute dopo la guerra e dalla realizzazione della Nuova Pretura, che seppur ha mantenuto gli assetti viari, ha in parte alterato l'originaria connotazione urbana della zona.

² Le cappelle sono presenti in numero di tre lungo il lato destro della navata e di due sul lato sinistro, mentre il rincasso centrale immette alla sacrestia.



Stralcio dalla Tav. 4 del Mandamento Monte di Pietà del rilievo CASMEZ scala 1:500

Attualmente l'impianto manifesta tutta una serie di degradi dovuti principalmente alla totale assenza di manutenzione del sistema di copertura e di smaltimento delle acque meteoriche.

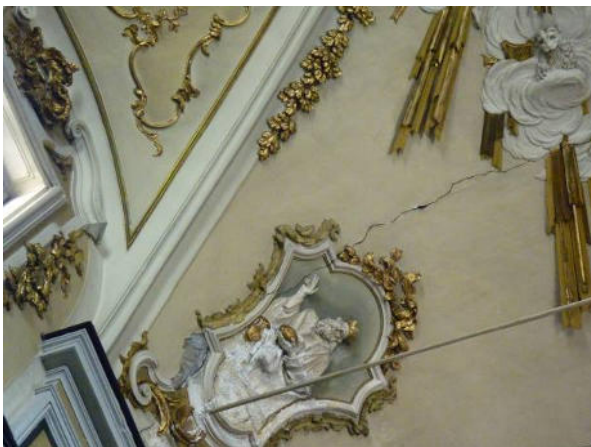
La copertura è costituita da capriate poste con interasse di 2 metri e 30 cm sulle quali gravano gli arcarecci che sorreggono i sovrastanti travicelli che formano il piano di posa dei coppi. Questi si presentano in parte smossi favorendo l'infiltrazione delle acque meteoriche che hanno compromesso all'interno della chiesa, in particolare, la decorazione della cappella del Crocifisso.





Particolari del sottotetto con il sistema di copertura

La catena, poi, di quasi tutte grava direttamente sulla volta e ciò ha provocato alcune lesioni trasversali che si manifestano sul suo intradosso. Quasi tutte le capriate mancano di un vero e proprio monaco centrale e dei saettoni il che ha comportato movimenti non controllati e non controllabili ai quali è stato posto, nel tempo, rimedio collegando i puntoni con tavole di legno. Inoltre parte della struttura secondaria presenta molti elementi spezzati e in gran parte ormai infradriciti a causa delle continue infiltrazioni di acqua.



Particolare della volta della navate interessata dalle lesioni in corrispondenza delle catene

Tale fenomeno è altresì aggravato dalla quasi totale mancanza di un valido sistema di raccolta e smaltimento, per cui le acque meteoriche raccolte dalla copertura percolano liberamente lungo le pareti aggravando ulteriormente i danni già causati dalle infiltrazioni provenienti direttamente dalla copertura.



Presenza di sollevamenti e distacchi del l'apparato decorativo compromesso dalle infiltrazioni provenienti dalla copertura.



Cappella del Crocifisso, opera di Paolo Amato. La decorazione a stucco e il quadrono a fresco della volta. Si può osservare la presenza di efflorescenze saline che hanno causato il sollevamento e caduta della decorazione in oro e del film pittorico.

Inoltre, sul manto di copertura delle cappelle laterali, si riscontra una consistente presenza di vegetazione.



Presenza di vegetazione sul manto di copertura di una delle cappelle sul lato nord-ovest

PREVISIONI DI INTERVENTO

Considerato che la chiesa, oltre che quale edificio per il culto, si configura oggi come centro di aggregazione all'interno di un quartiere "socialmente a rischio" è necessario operarne la riapertura, attualmente la chiesa è chiusa per motivi di sicurezza, soprattutto per restituire alla collettività sia un punto di aggregazione sia un bene testimoniale del modo di fare architettura nel XVII secolo.



Vista del tetto della parte absidale. Si può osservare la totale assenza della linea di gronda.



Vista, dal campanile, del tetto della navata centrale.



Vista del tetto della navata centrale.



Vista del tetto della cappella del lato su-est verso il prospetto.



Vista, dal campanile, della superfetazione.



Vista del sistema della copertura della parte absidale. Si possono notare gli elementi lignei posti a sostegno dei puntoni che scaricano sulla calotta absidale.



Vista delle capriate del sistema di copertura della navata centrale..



Vista dal basso della superfetazione.



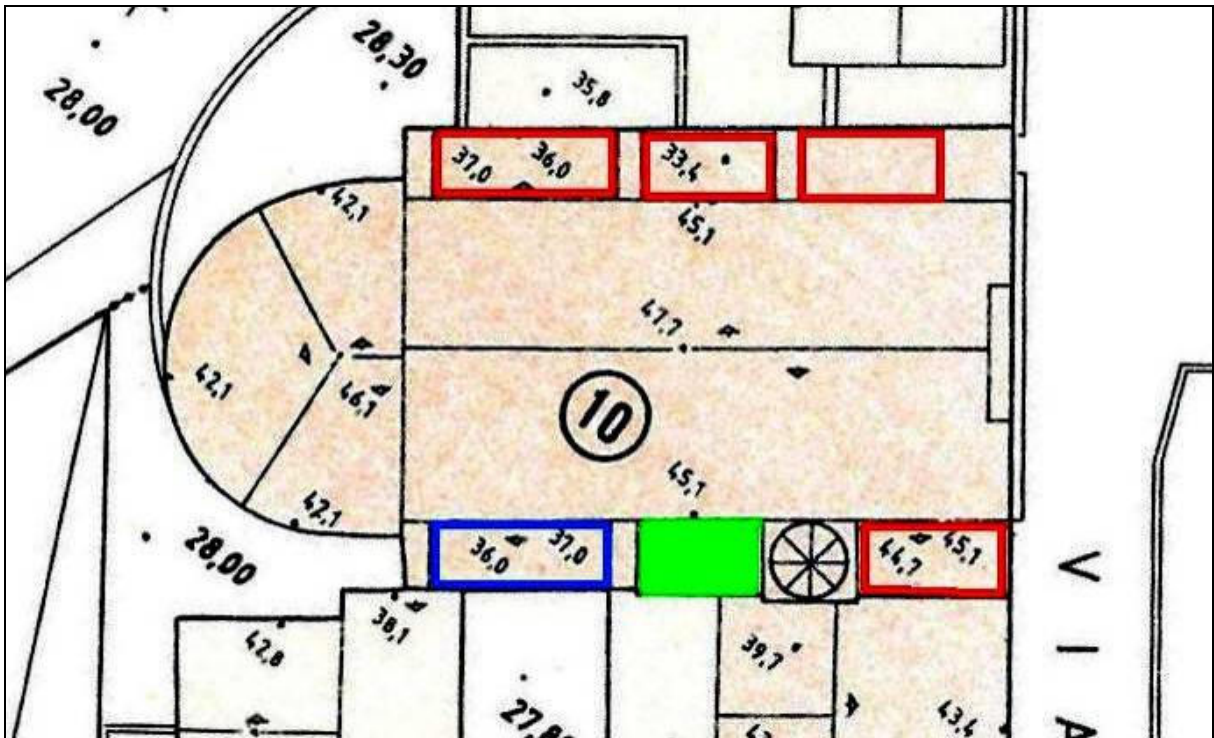
Vista dei contrafforti del lato nord-ovest.

Gli interventi previsti ricadono tra quelli previsti dall'art. 2 (*campo applicazione*) comma 2.1 punti "b" e "c" del Decreto Assessoriale 5 luglio 2007.

Al fine, quindi, di porre rimedio ed arrestare il processo di degrado già innescato e salvaguardare il bene monumentale si rende necessario e improcrastinabile, in prima istanza, intervenire sul sistema delle coperture e di smaltimento delle acque meteoriche.

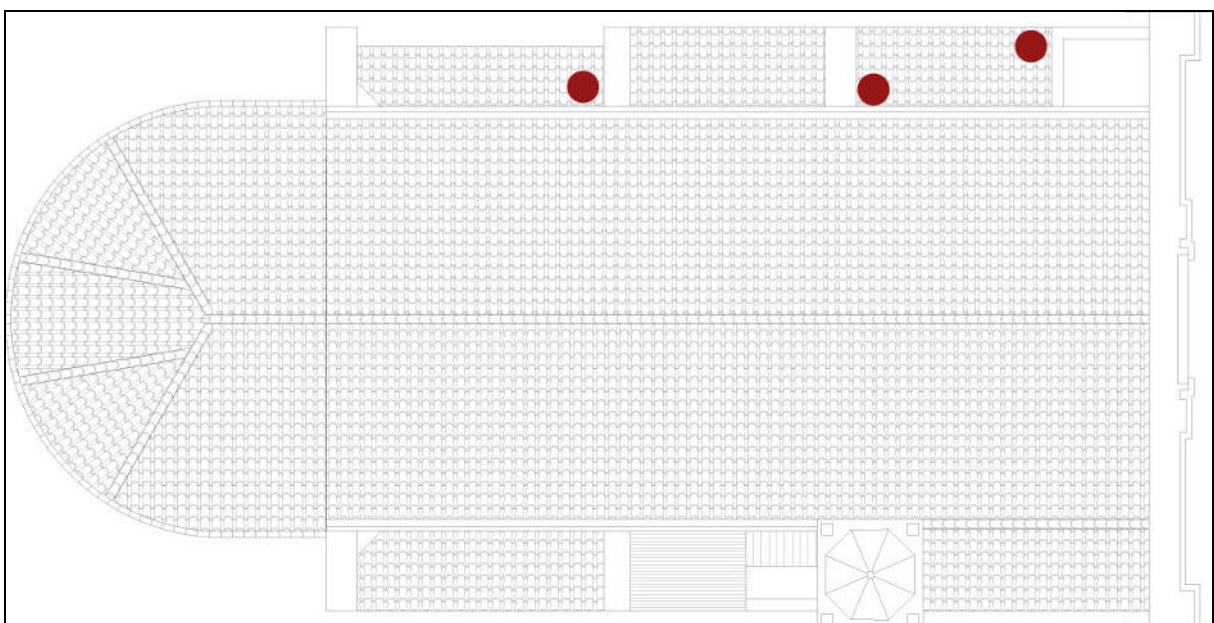
In particolare le opere da eseguire riguardano:

- L'approntamento di opere provvisorie (ponteggi di servizio);
- la dismissione totale della copertura (grossa e piccola orditura) con il recupero dei coppi di copertura, nonché di quelle delle cappelle;



Pianta delle coperture. In rosso sono evidenziate le coperture delle cappelle oggetto di intervento. In blu la copertura oggetto della revisione del manto, mentre campita in verde è evidenziata l'area con la superfetazione realizzata dal confinante.

- la dismissione del residuo sistema di smaltimento delle acque meteoriche (gronda e pluviali);
- la dismissione dei pluviali in Eternit presenti lungo il fianco nord-ovest della chiesa;



Pianta delle coperture. In rosso sono individuati i pluviali in Eternit oggetto della dismissione.



Prospetto laterale nord- ovest. I pluviali in Eternit.

- la realizzazione di nuove capriate;
- la realizzazione dell'orditura secondaria (arcarecci);
- la posa in opera di un tavolato continuo opportunamente chiodato ai sottostanti arcarecci;
- la realizzazione di un idoneo sistema di impermeabilizzazione costituito dalla posa in opera di lastre sottocoppo;
- la ricollocazione dei coppi di copertura di circa il 50%, integrato per gli elementi non più utilizzabili;
- la realizzazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche in sostituzione delle residue parti ormai obsolete e non funzionali.

L'orditura della nuova copertura della navata centrale prevista sarà costituita da capriate in legno lamellare (GL24h) con i puntoni aventi sezione di cm 12 x 24 e con monaco e saette aventi sezione di cm 12 x 18, la catena, però, sarà realizzata in ferro \varnothing 36 mm, per eliminare il sovraccarico sulle volte reali. Quest'ultime saranno poste in opera con un interasse di 2 metri e 30 cm in corrispondenza degli già esistenti speroni, previa realizzazione di un nuovo piano di posa realizzato in mattoni pieni. Sulle capriate saranno assicurati gli arcarecci di idonea sezione (cm 12 x 16).

L'orditura della nuova copertura dell'abside, invece, sarà composta da un sistema con profilati metallici IPE 140 assicurate indirettamente alla muratura tramite un profilato a L di dimensione 180 x 180 x 14 mm, che assolverà anche alla funzione di "cordolo". Alle travi, superiormente, saranno saldati dei profilati IPE 100 che avranno funzione di arcarecci.

L'orditura delle nuove coperture delle cappelle laterali sarà costituita da capriatelle zoppe lignee con sezione di cm 12 x 18.

Come le capriate della copertura della navata centrale, la struttura poggierà su un piano realizzato con mattoni pressati.

Al di sopra degli arcarecci, in senso ortogonale a questi, dovrà essere chiodato il tavolato dello spessore di 2,5 cm al quale sarà sovrapposto il manto impermeabilizzante costituito da lastre di ondulina sottocoppo dello spessore di

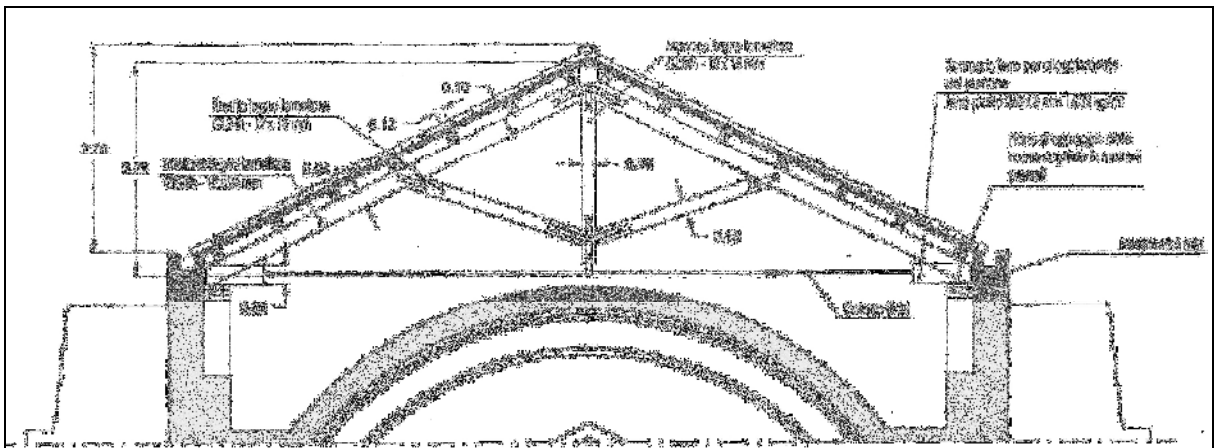
25/10 mm e del peso di kg 2,8/mq, realizzate con fibre naturali bitumate con passo ed altezza idonei all'alloggiamento dei coppi di copertura in laterizio esistenti.

La sistemazione del nuovo manto di copertura avverrà con la disposizione alla base di nuovi coppi delle stesse dimensioni di quelli già esistenti, mentre nella parte superiore saranno riutilizzati gli elementi esistenti ancora integri.

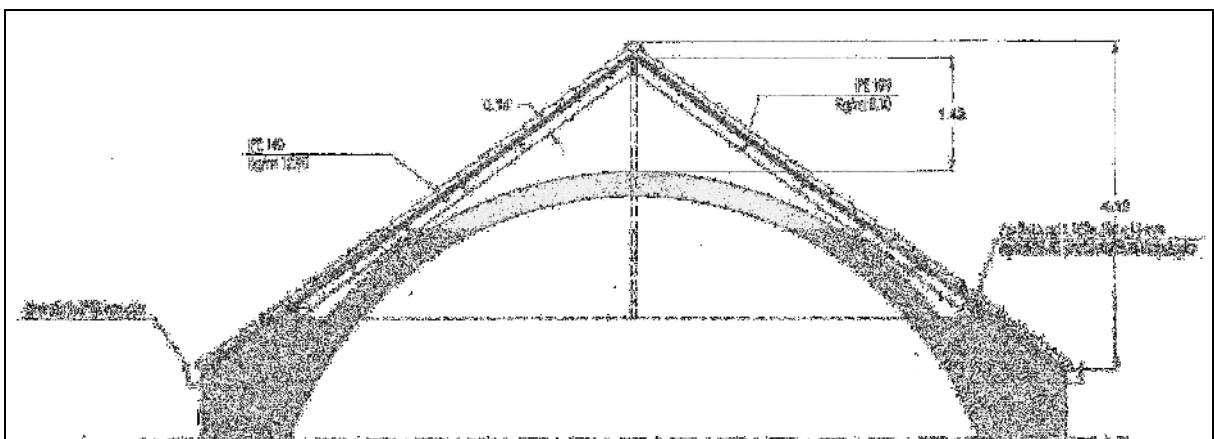
La nuova linea di gronda sarà del tipo in PVC pesante colore ramato così come i pluviali che saranno assicurati alle murature con armille.

Per quanto attiene i pluviali in Eternit è stata prevista la loro dismissione ed il successivo conferimento e smaltimento presso discariche autorizzate e certificate. Tale lavorazione trova la sua copertura economica tra le somme a disposizione dell'Amministrazione.

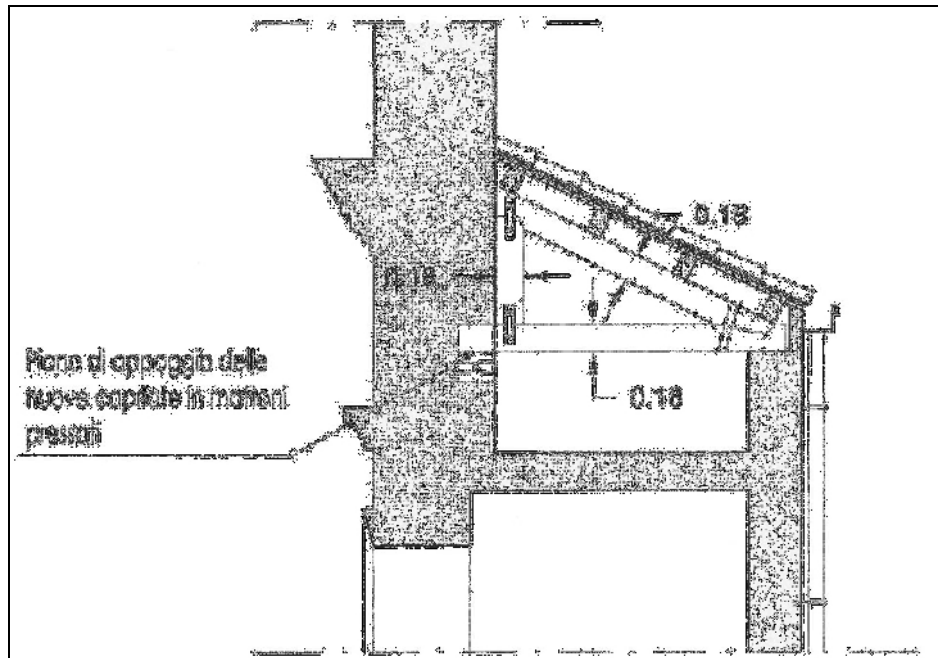
Si riportano di seguito i particolari grafici per la realizzazione delle capriate e del manto di copertura.



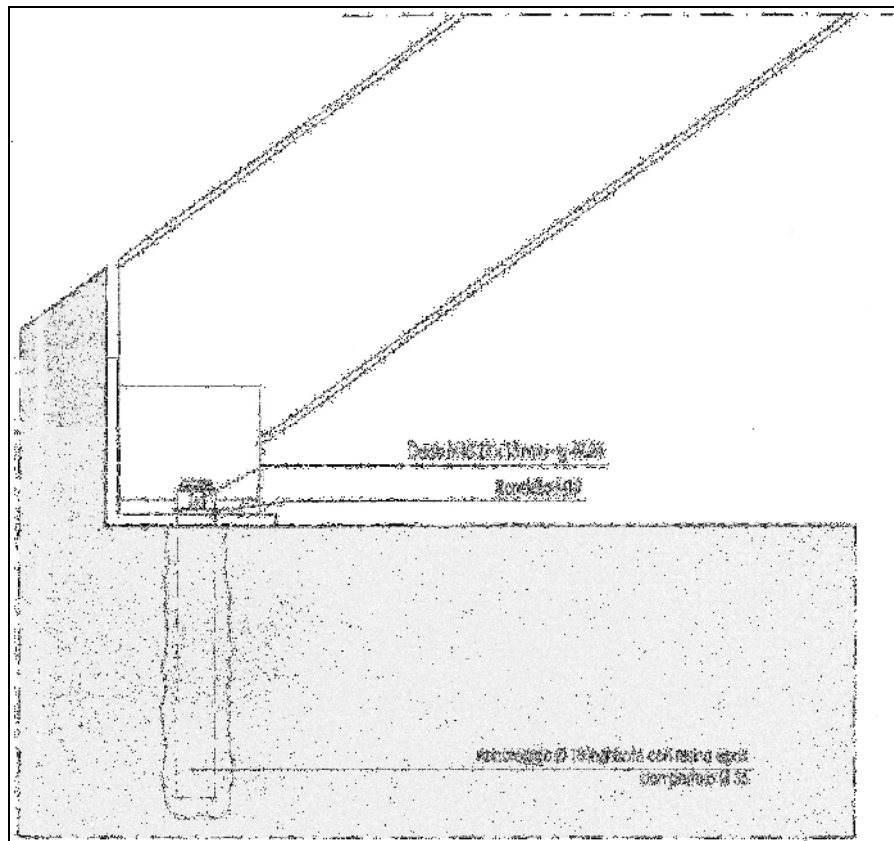
Particolare del nuovo sistema della copertura della navata centrale.



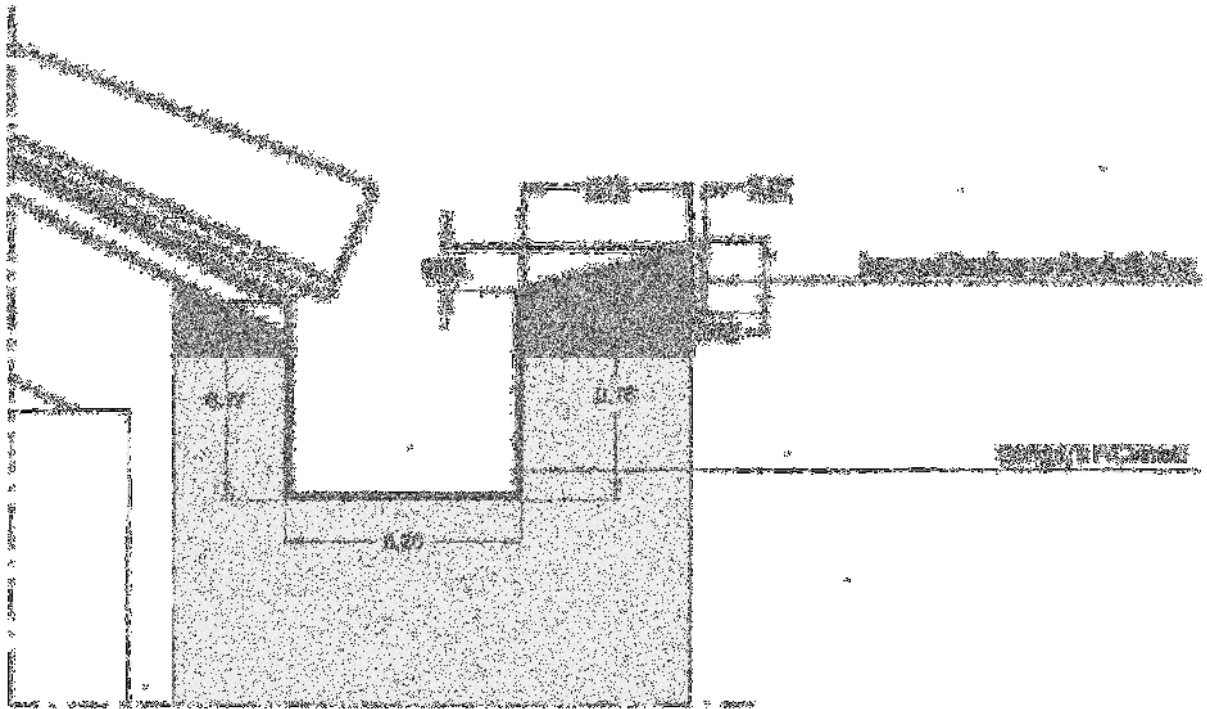
Particolare del nuovo sistema della copertura dell'abside



Particolare del nuovo sistema della copertura delle cappelle laterali.



Particolare dell'appoggio della trave reticolare della copertura della zona absidale.

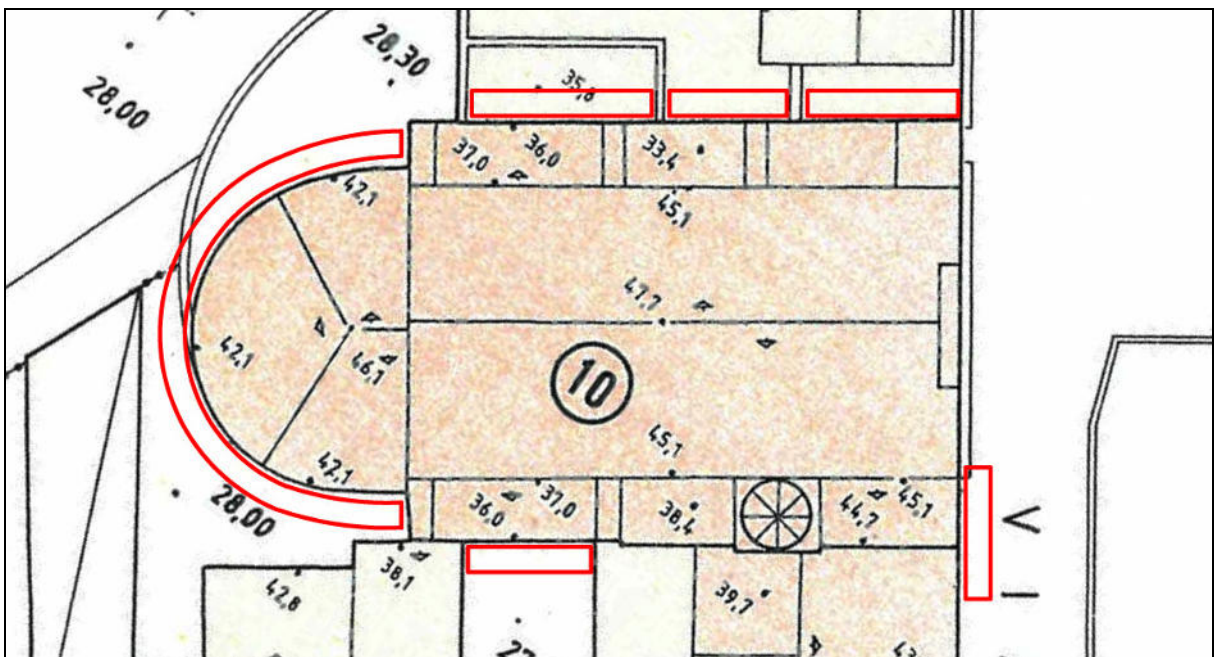


Particolare della nuova grondaia.

METODOLOGIA CONSEQUENZIALE DELL'INTERVENTO

Operazione preliminare ad ogni lavorazione da condurre sul manufatto architettonico sarà la posa in opera dei ponteggi per raggiungere la copertura della chiesa nei punti più idonei. A questi, ai fini della sicurezza, sarà affiancata la posa in opera delle linee vita necessarie per potere lavorare in quota.

Si riporta di seguito lo schema di localizzazione dei ponteggi.



Schema di localizzazione dei ponteggi.

Per quanto riguarda le opere di dismissioni e demolizioni, che verranno effettuate a mano senza l'impiego di martelli pneumatici o di demolitori, il progetto prevede:

- La scomposizione del manto di tegole in terracotta, selezionando gli elementi ancora integri (circa il 50%) per l'impiego futuro come tegole della parte superiore del nuovo manto di copertura.
- La scomposizione della piccola e grossa orditura lignea (capriate, arcarecci e listelli); per questa operazione non si prevede la selezione in quanto tutti gli elementi presenti non risultano idonei per un futuro impiego.
- La rimozione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche (grondaie e pluviali). Gli elementi in lamierino e in PVC del sistema non saranno reimpiegati.

Nei piani d'appoggio, in conci di calcarenite, delle vecchie capriate verrà eseguito un taglio a sezione obbligata sul quale verranno posti in opera tre filari di mattoni pressati per creare un nuovo piano perfettamente livellato.

Le nuove capriate lignee, della navata centrale della chiesa, saranno in legno lamellare (GL24h), come anche gli arcarecci, mentre il tavolato sarà in legno di abete. La catena sarà in ferro a sezione circolare, uniti da manicotti tenditori, per risolvere l'aggravio che, ad oggi, le capriate in legno recano alla volta reale. Quest'ultime saranno collocate con un sottile strato di neoprene all'interno.

Nella zona absidale non è stato possibile riproporre un sistema di copertura ligneo, infatti, si è optato per una struttura costituita da travi IPE, che saranno assemblate in loco. Queste sono assicurate alla muratura indirettamente tramite un profilato ad L con dei fazzoletti, a sua volta ancorato alla muratura tramite tirafondi inghisati alla muratura con resina epox. Tale nuovo piano di appoggio e ancoraggio della nuova struttura ha anche il compito di assorbire le spinte delle travi, costituendo al tempo stesso un "cordolo" di bloccaggio della muratura della zona absidale.

Nelle coperture delle cappelle laterali si realizzeranno delle capriatelle zoppe in legno lamellare (GL24h), sempre realizzando un piano d'appoggio ben livellato con mattoni pressati come quello delle capriate della navata centrale.

Tutte le opere in ferro verranno zincate tramite trattamento a caldo.

In tutte le coperture è previsto la posa in opera di una lastra di ondulina sottocoppo, realizzate con fibre naturali bitumate con passo ed altezza idonei all'alloggiamento dei coppi.

In sostituzione al vecchio sistema di smaltimento delle acque meteoriche, il progetto prevede il rifacimento delle gronde che saranno realizzate in PVC pesante ed incassate nell'alloggiamento già esistente per la navata, mentre lungo il perimetro dell'abside sarà ancorata in esterno. A questa saranno collegati i nuovi pluviali in PVC di colore ramato che saranno fissati con armille.

In ottemperanza a quanto già suggerito dall'Ufficio Tecnico della Curia Arcivescovile di Palermo, con la nota approvativa del 12.03.2015 prot. 052 P104/CH00, ed alle condizioni contenute nel parere autorizzativo, prot. n. 2416/516.6 della Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo del 16 Aprile 2015, è stato altresì previsto un intervento di messa in sicurezza degli elementi in stucco che decorano la volta della navata. L'intervento previsto nel progetto esecutivo consiste nella:

- verifica e individuazione tramite bussatura degli elementi decorativi in fase di distacco;
- realizzazione di perforo del diametro di circa 8/10 mm da eseguire con impiego di trapano elettrico dotato di punta widia di opportuna lunghezza;
- iniezione con resina epossidica per circa 2/3 del perforo;
- inserimento di barra in VTR del diametro di mm 6/8;
- sigillatura superficiale del foro di iniezione con apposita malta a base di calce.
- Ad operazione di chiodatura ultimata si dovrà procedere alla riadesione tramite iniezioni di malta PLM delle aree circostanti e degli elementi precedentemente ancorati.

ASPETTI ECONOMICI

Sotto il punto di vista amministrativo l'onere economico per la messa in sicurezza della copertura della chiesa di San Stanislao ammonta complessivamente a € 180.000,00 così suddivisi:

per lavori al lordo del ribasso d'asta inclusi gli oneri della sicurezza: € 129.281,23
per somme a disposizione dell'Amministrazione: € 50.718,77

Totale € 180.000,00

Mentre sotto il profilo tecnico economico la suddivisione della spesa è quella nascente dall'allegato Quadro Tecnico Economico (vedi elaborato Ec06) che tiene conto dei parametri previsti dall'art. 1 comma 1.10 del citato Decreto Assessoriale.

In particolare gli oneri complementari (spese tecniche e generali) e gli importi per oneri di accesso in discarica e spese per pubblicazione di bando di gara, rientrano rispettivamente tra quelli riportati nella tabella "Recupero secondario" di cui all'art. 6 del citato Decreto, e cioè rispettivamente:

- 15% per spese tecniche e generali
- 0,80% per spese per pubblicazione di bando di gara.