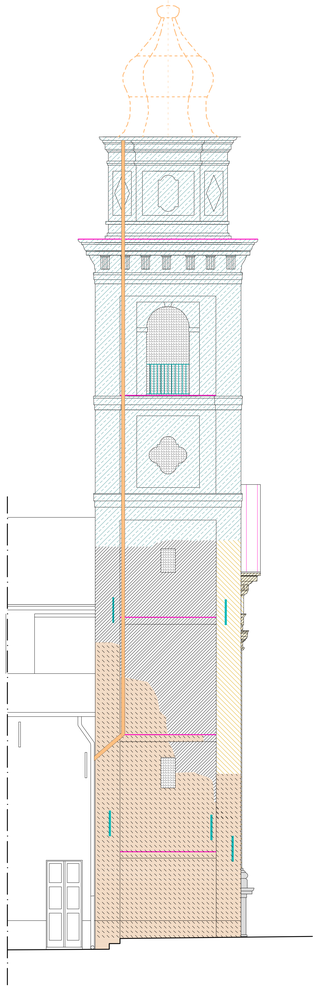
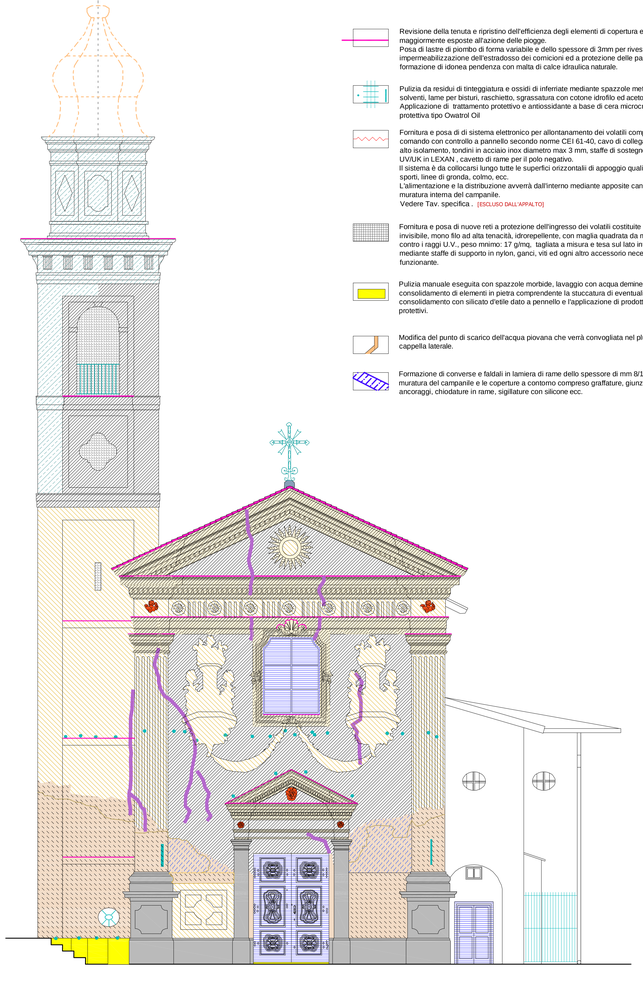
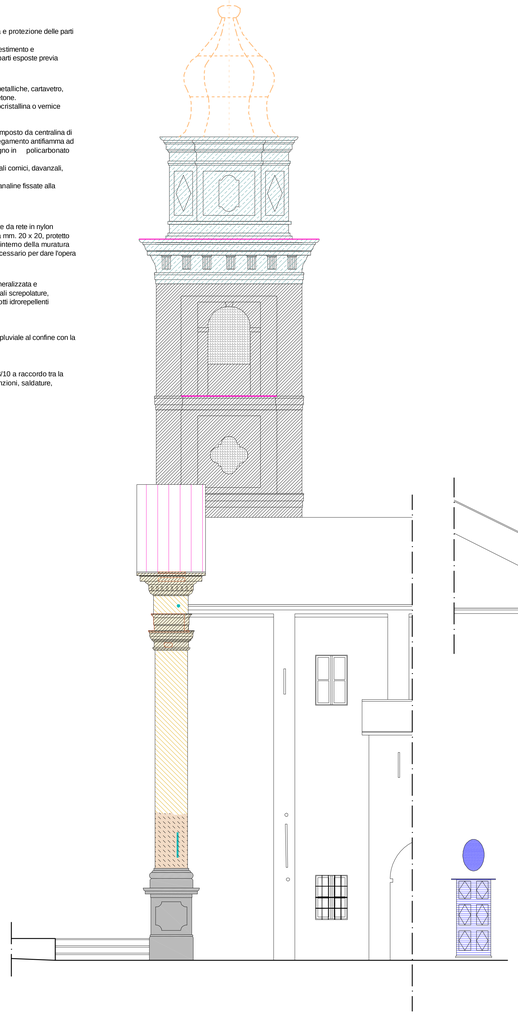


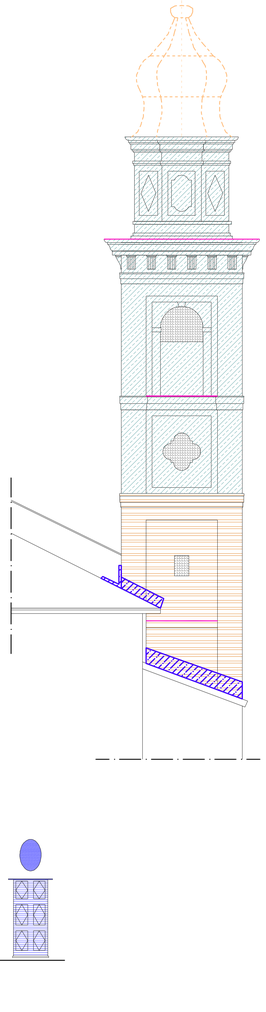
PROSPETTO OVEST



PROSPETTO SUD



PROSPETTO EST



PROSPETTO NORD

Revisione della tenuta e ripristino dell'efficienza degli elementi di copertura e protezione delle parti maggiormente esposte all'azione delle piogge.
Posa di lastre di piombo di forma variabile e dello spessore di 3mm per rivestimento e impermeabilizzazione dell'estradosso dei cornicioni ed a protezione delle parti esposte previa formazione di idonea pendenza con malta di calce idraulica naturale.

Pulizia da residui di linteggiatura e ossidi di inferriate mediante spazzole metalliche, cartavetro, solventi, lame per bisturi, raschietto, sgrassatura con cotone idrofilo ed acetone.
Applicazione di trattamento protettivo e antiossidante a base di cera microcristallina o vernice protettiva tipo Owatrol Oil

Fornitura e posa di il sistema elettronico per allontanamento dei volatili composto da centralina di comando con controllo a pannello secondo norme CEI 61-40, cavo di collegamento antifiamma ad alto isolamento, tondini in acciaio inox diametro max 3 mm, staffe di sostegno in policarbonato UV/UK in LEXAN , cavetto di rame per il polo negativo.
Il sistema è da collocarsi lungo tutte le superfici orizzontali di appoggio quali cornici, davanzali, sporti, linee di gronda, colmo, ecc.
L'alimentazione e la distribuzione avverrà dall'interno mediante apposite canaline fissate alla muratura interna del campanile.
Vedere Tav. specifica . [ESCLUSO DALL'APPALTO]

Fornitura e posa di nuove reti a protezione dell'ingresso dei volatili costituite da rete in nylon invisibile, mono filo ad alta tenacità, idrorepellente, con maglia quadrata da mm. 20 x 20, protetto contro i raggi U.V., peso mmimo: 17 g/mq, tagliata a misura e tesa sul lato interno della muratura mediante staffe di supporto in nylon, ganci, viti ed ogni altro accessorio necessario per dare l'opera funzionante.

Pulizia manuale eseguita con spazzole morbide, lavaggio con acqua demineralizzata e consolidamento di elementi in pietra comprendente la stuccatura di eventuali screpolature, consolidamento con silicato d'etile dato a pennello e l'applicazione di prodotti idrorepellenti protettivi.

Modifica del punto di scarico dell'acqua piovana che verrà convogliata nel pluviale al confine con la cappella laterale.

Formazione di converse e faldali in lamiera di rame dello spessore di mm 8/10 a raccordo tra la muratura del campanile e le coperture a contorno compreso graffature, giunzioni, saldature, ancoraggi, chiodature in rame, sigillature con silicone ecc.

LEGENDA

- Rimozione di intonaci esterni degradati, fatiscenti o intaccati dall'umidità o con caratteristiche materiche incoerenti con la natura dell'edificio presenti nella parte basamentale:
- Risillatura dei giunti dei mattoni eseguita mediante applicazione di malta a base di calce idraulica naturale;
- Ripristino localizzato della continuità del paramento murario mediante sostituzione puntuale di mattoni eccessivamente degradati e sfarinati con tecnica a cucì e scucì utilizzando mattoni antichi di recupero;
- Consolidamento localizzato dei mattoni degradati ma recuperabili mediante impregnazione e tamponamento superficiale con pennello con resine acriliche o siliconiche (silicato d'etile) idrorepellenti, non filmogene;
- Esecuzione di intonaco a base di calce idraulica naturale NHL 2 specifica per il risanamento di murature umide con finitura granulometrica simile all'originale;

Integrazione cromatica per la riequilibratura delle lacune su rappezzi di intonaco finalizzata alla ricomposizione dell'unitarietà delle parti decorative che siano ben definite e certe, utilizzando colori ad acquerello con tecnica a rigatino e velature sottotono per la ricostruzioni delle parti mancanti.
Stesura a pennello di protettivo finale a base di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale

Restauro degli intonaci di fondo presenti sulla facciata effettuato mediante:
- Rimozione a secco di depositi incoerenti;
- Rimozione di depositi coerenti quali croste nere e strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali (bisturi) e/ o con strumenti di precisione ;
- Disciabo dei residui, ove presenti, degli strati pittorici (in parte sfarinati) appartenenti a fasi di manutenzione successive alla decorazione del 1875;
- Rimozione meccanica di stuccature non idonee e incoerenti;
- Trattamento con biocida per l'eliminazione di attacchi di microorganismi e vegetazione infestante di ordine inferiore con prodotto dato a pennello;
- Estrazione di sali solubili mediante assorbenti di acqua distillata in supportante (polpa di carta o seppiolite), su strato separatore in carta giapponese. L'operazione verrà eseguita con tempi di contatto stabiliti a seguito di prove preliminari, effettuate su campioni, e sarà ripetuta sino alla totale eliminazione della salinità affiorante. Dopo la rimozione dell'impacco si tamponeranno le superfici con acqua distillata. Se i sali presenti fossero costituiti da solfati si valuterà di eseguirne l'asportazione con impacchi di carbonato d'ammonio.
- Consolidamento superficiale per fissare la pellicola pittorica con resine acriliche (acrilmat) stese a pennello con interposizione di carta giapponese;
- Consolidamento e riadesione degli intonaci in presenza di micro e/o macro distacchi dello stesso dal supporto tramite iniezioni di malttine idrauliche antiritiro fluide, iniettate a bassa pressione previa aspirazione delle polveri e pulitura delle "sacche" tramite veicolazione di acqua demineralizzata e alcool curando preliminarmente di sigillare con stuccature di contenimento tutte le crepe e le aperture.
Per le sacche più consistenti verrà impiegata una maltina composta da pozzolana e calce idraulica in proporzione 2:1. Nei distacchi minori si preferirà l'utilizzo di malte premiscelate con inerti più fini.
- Stuccatura delle lacune e delle fessurazioni presenti sul fondi, da realizzare in tre o più strati a seconda della profondità delle lacunene, con malta di calce idraulica e inerti piuttosto grossi, in proporzione 1:3 per gli strati di profondità, e malta di grassello, sabbia fine, polvere di marmo bianca setacciata, a granulometria 80 mesh e di diversi colori, nelle proporzioni 1:2, per gli strati più superficiali.
- Integrazione cromatica per la riequilibratura delle lacune, utilizzando pigmenti legati a latte di calce stesi con tecnica a velatura per le ricostruzioni delle parti mancanti dove non vi è più lettura da eseguire solo sui fondi dove non sono presenti decorazioni pittoriche.

Integrazione di intonaco a base di pigmenti naturali legati a latte di calce da eseguire su rappezzi di intonaco di fondo dove non sono presenti decorazioni pittoriche.
Stesura a pennello di protettivo finale a base di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale

Restauro dell'apparato pittorico esistente effettuato mediante:
- Rimozione a secco di depositi incoerenti;
- Disciabo della velatura di manutenzione presente sui risalti posti alle due estremità della trabeazione che ricoprono la decorazione a triglifi del 1875;
- Trattamento con biocida per l'eliminazione di attacchi di microorganismi e vegetazione infestante di ordine inferiore con prodotto dato a pennello;
- Estrazione di efflorescenze saline mediante impacchi di acqua demineralizzata su supportante (polpa di cellulosa), su strato separatore in carta giapponese. L'operazione verrà eseguita con tempi di contatto stabiliti a seguito di prove preliminari, effettuate su campioni, e sarà ripetuta sino alla totale eliminazione della salinità affiorante. Dopo la rimozione dell'impacco si tamponeranno le superfici con acqua distillata. Se i sali presenti fossero costituiti da solfati si valuterà di eseguirne l'asportazione con impacchi di carbonato d'ammonio.
- Consolidamento superficiale per fissare la pellicola pittorica con resine acriliche (acrilmat) stese a pennello con interposizione di carta giapponese;
- Consolidamento e riadesione degli intonaci in presenza di micro e/o macro distacchi dello stesso dal supporto tramite iniezioni di malttine idrauliche antiritiro fluide, iniettate a bassa pressione previa aspirazione delle polveri e pulitura delle "sacche" tramite veicolazione di acqua demineralizzata e alcool curando preliminarmente di sigillare con stuccature di contenimento tutte le crepe e le aperture.
Per le sacche più consistenti verrà impiegata una maltina composta da pozzolana e calce idraulica in proporzione 2:1. Nei distacchi minori si preferirà l'utilizzo di malte premiscelate con inerti più fini.
- Stuccatura delle lacune e delle fessurazioni presenti sul fondi, da realizzare in tre o più strati a seconda della profondità delle lacune, con malta di calce idraulica e inerti piuttosto grossi, in proporzione 1:3 per gli strati di profondità, e malta di grassello, sabbia fine, polvere di marmo bianca setacciata, a granulometria 80 mesh e di diversi colori, nelle proporzioni 1:2, per gli strati più superficiali.
- Integrazione cromatica per la riequilibratura delle lacune, utilizzando colori ad acquerello con tecnica a rigatino e velature sottotono per la ricostruzioni delle parti mancanti.
- Stesura a pennello di protettivo finale a base di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale

- Restauro e ricostruzione di cornici modanate a mano con dime e guide laddove siano presenti mancanze più consistenti. Per stucchi di forte aggetto saranno utilizzate barrette d'ancoraggio, malta fibrorinforzata, calce idraulica naturale e inerti selezionati di granulometria simile all'originale.
- Finitura con intonachino costituito da grassello di calce stagionato per restauro e polvere di marmo selezionata.
- Integrazione cromatica per la riequilibratura delle lacune, utilizzando pigmenti legati a latte di calce stesi con tecnica a velatura per le ricostruzioni delle parti mancanti dove non vi è più lettura da eseguire solo sui fondi dove non sono presenti decorazioni pittoriche.

Intervento manutentivo degli intonaci del campanile rifatti nel 1976 effettuato mediante:
- Rimozione a secco di depositi incoerenti;
- Rimozione di depositi coerenti quali croste nere e strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali (bisturi) e/ o con strumenti di precisione ;
- Eliminazione degli agenti biodeteriogeni presenti sotto forma di alghe, muschi e licheni mediante l'utilizzo di spazzole morbide e/o metalliche e l'eventuale microsabbiatura in caso di residui carbonicei e la successiva disinfestazione con apposito biocida ad ampio spettro ed il lavaggio finale con acqua nebulizzata.
- Integrazione cromatica mediante velatura a base di silicati di potassio data in due riprese previa applicazione di una mano di fondo a base di puro silicato di potassio (tipo KEIM Intact-plus) a grana media diluito con silicato di potassio liquido (tipo KEIM Spezial-Fixativ) per chiudere le cavillature da ritiro.
La tonalita delle coloriture sarà desunta dalle parti originali preesistenti e tale da riproporre la configurazione cromatica unitaria del campanile.

Manutenzione delle superfici in muratura di mattoni a vista eseguita mediante:
- Eliminazione degli agenti biodeteriogeni presenti sotto forma di alghe, muschi e licheni mediante l'utilizzo di spazzole morbide e/o metalliche e l'eventuale microsabbiatura in caso di residui carbonicei e la successiva disinfestazione con apposito biocida ad ampio spettro ed il lavaggio finale con acqua nebulizzata.
- Ristilatura dei giunti dei mattoni eseguita mediante applicazione di malta a base di calce idraulica naturale;
- Ripristino localizzato della continuità del paramento murario mediante sostituzione puntuale di mattoni eccessivamente degradati e sfarinati con tecnica a cucì e scucì utilizzando mattoni antichi di recupero;
- Consolidamento localizzato dei mattoni degradati ma recuperabili mediante impregnazione e tamponamento superficiale con pennello con resine acriliche o siliconiche (silicato d'etile) idrorepellenti, non filmogene.

Rimozione accurata di elementi modellati non appartenenti alla fase decorativa di progetto; ricollocazione e conservazione degli stessi all'interno della chiesa.

Consolidamento di crepe e lesioni mediante iniezione di malta strutturale a ritiro bilanciato e basso modulo elastico eseguita previa rimozione di eventuali stuccature presenti, pulizia dei cigli di rottura con spazzole e getto d'aria a bassirma pressione, sigillatura superficiale con malta fibrorinforzata antiritiro e inserimento di apposite cannule per l'iniezione fino a rifiuto.

Restauro, consolidamento e integrazione degli elementi in pietra artificiale eseguito tramite:
- pulizia superficiale da depositi incoerenti per mezzo di spazzole morbide e getto d'acqua a bassa pressione, nebulizzazione d'acqua distillata in presenza di croste;
- lavaggio con acqua a media pressione per scalzare scaglie pericolanti;
- Trattamento con biocida per l'eliminazione di attacchi di microorganismi e vegetazione infestante di ordine inferiore con prodotto dato a pennello o nebulizzazione;
- Estrazione di efflorescenze saline mediante impacchi di acqua demineralizzata su supportante (polpa di cellulosa), su strato separatore in carta giapponese. L'operazione verrà eseguita con tempi di contatto stabiliti a seguito di prove preliminari, effettuate su campioni, e sarà ripetuta sino alla totale eliminazione della salinità affiorante. Dopo la rimozione dell'impacco si tamponeranno le superfici con acqua distillata. Se i sali presenti fossero costituiti da solfati si valuterà di eseguirne l'asportazione con impacchi di carbonato d'ammonio.
- Consolidamento e riadesione della malta in presenza di micro e/o macro distacchi dello stesso dal supporto tramite iniezioni di malttine idrauliche antiritiro fluide, iniettate a bassa pressione previa aspirazione delle polveri e pulitura delle "sacche" tramite veicolazione di acqua demineralizzata e alcool curando preliminarmente di sigillare con stuccature di contenimento tutte le crepe e le aperture.
- Sabbiatura localizzata dei ferri di armatura affioranti, scoperti e arrugginiti con applicazione di un convertitore di ruggine;
- Risarcimento di lacune e integrazione della parti crollate da realizzare con malta premiscelata a ritiro compensato di medio modulo elastico per lo strato di corpo e con una malta di calce, cemento bianco, sabbia e graniglia di marmo simile per colore e granulometria a quella esistente. La malta potrà essere additata con un lattice elastomerico (tipo Planicrete della MAPE).
- Applicazione di prodotti idrorepellenti protettivi, consolidamento con silicato d'etile o Polimetilsilossano (PDMS) dato a pennello e velatura finale di integrazione cromatica.

Revisione dei serramenti in legno costituita da pulitura superficiale mediante scartavetratura, stuccatura a base di cere ad elevata temperatura di fusione opportunamente pigmentate, integrazione o sostituzione delle parti strutturali compromesse da mancanze ed usura con identico legname e revisione di tutti gli incastri che presentano sconnessioni da ritiro impiegando una resina del tipo alifatico reversibile in alcool etilico (Welwood DAP), consolidamento delle parti degradate con resina acrilica Paraloid B72 in diluente nitro con imbizzatone a siringa e pennello, trattamento preventivo di disinfestazione da insetti xilofagi con una soluzione di Permetrina in etere di petrolio,disinfezione contro l'attacco di muffe e funghi, con una soluzione di Azaconazolo in etere di petrolio, patinatura a tono delle parti integrate a legno con mordenti all'acqua, finitura di protezione con resina alchidica in soluzione applicata a pennello, con successiva patinatura con cera animale. Verifica del funzionamento della ferramenta, desossidatura, oliatura, richiodatura coerente con la tecnologia del serramento e trattamento con protettivi trasparenti (cera microcristallina).

Ricostruzione della calotta a bulbo di copertura secondo i dati desumibili dalle fotografie storiche, da realizzare in lamiera di rame applicata ad una struttura lignea o metallica di supporto da ancorare alla base del tamburo secondo i dati desumibili dalle fotografie storiche e da quanto si potrà verificare a ponteggio installato. [ESCLUSO DALL'APPALTO]

PROPRIETA':
COMUNE DI VILLAFRANCA PIEMONTE Piazza Cavour, 1 - 10068 Villafranca Piemonte (To)
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO : geom. MAURO BORELLO - Area Lavori Pubblici - mauro.borello@comune.villafrancapiemonte.to.it

PROGETTISTA:
Raggruppamento Temporaneo di Professionisti:
Capogruppo:
arch. LUIGI UMBERTO CASETTA - via Martinetti, 49 - 10068 Villafranca Piemonte (To)
CSTLMB66M14G674V - 348.7941024 - cst@xero.it - PEC luigicasetta@architettionrepec.it
Coordinatore per la sicurezza
geom. GIANLUCA CAFFARO - via Roma, 22 - 10068 Villafranca Piemonte (To))

OGGETTO:

RESTAURO ESTERNO DELLA CHIESA DEL GESU'

UBICAZIONE INTERVENTO:
Piazza del Gesù - Villafranca Piemonte (To) NCEU : Foglio 72 n. C

ELABORATO:

INTERVENTI IN PROGETTO

TAV. n.
14

data : Maggio 2022
rev 01:
rev 02:

scala : ====

Livello di progettazione:
ESECUTIVO