



COMUNE DI TRIESTE

Piazza Unità d'Italia n° 4 - 34121 Trieste (TS)

AREA LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA



REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI TRIESTE

Codice opera 10082
CHIESA DI SANT'ANTONIO NUOVO
Messa in sicurezza strutturale e sistemazione facciate
SECONDO LOTTO - PROGETTO ESECUTIVO



Progettisti per la sistemazione facciate:

dott. ing.
dott. arch.
per. ind

Nicola MILANI
Paolo RICCI
Giovanni DE MOTTONI

Progettisti per gli interventi strutturali

dott. ing.

Arturo Busetto
Vicolo dei Forni Vecchi n° 1/A
Pordenone (PN)

Disegnatore per la sistemazione facciate

per. ind.

Giovanni DE MOTTONI

Coordinatore in progettazione

dott. ing.

Pierpaolo Ferrante
Via Madonna del Mare n° 14
Trieste (TS)

Responsabile unico del procedimento

dott. arch.

Lucia Iammario

REV.

SCHEDE DI RESTAURO

DATA LUGLIO 2017

L

SCHEDA I

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

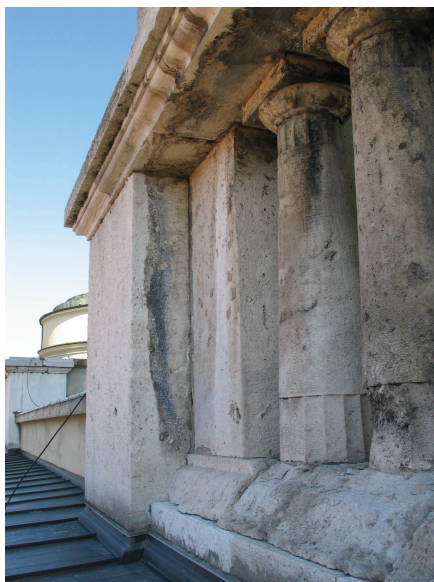
Facciate esterne

Oggetto dell'intervento

Ricostruzioni, consolidamenti, restauro delle pietre

Autore: ****

Epoca: 1842



Collocazione

Materiale

Dimensioni

Teste muro, cornici, montanti, davanzali finestre, riquadri fori architettonici, abbassamento perimetrale, lesene torri campanarie.

Pietra bianco d'istria, fior di mare e in piccoli quantitativi granitello.

Conci in pietra di varie dimensioni .

STATO DI CONSERVAZIONE

Interventi precedenti

- opere di sigillatura fughe
- sostituzioni parziali
- cuciture

- Piccoli interventi localizzati
- Localmente su conci degradati
- Con elementi in ferro annegati nel piombo, con elementi in acciaio e resine

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- macchie

- Piccole superfici
-
-

- crosta nera	<input checked="" type="checkbox"/>	In zone localizzate
- concrezioni	<input type="checkbox"/>	
- fratturazioni o fessurazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Dovute agli assestamenti dell'edificio e dagli effetti dinamici delle campane
- distacco dai fondi	<input checked="" type="checkbox"/>	Principalmente nella struttura delle torri campanarie
- altro	<input type="checkbox"/>	
<i>Forme di degrado</i>		
- dilavamento	<input checked="" type="checkbox"/>	Su aree localizzate
- decoesione superficiale	<input checked="" type="checkbox"/>	Parzialmente su elementi di maggiori dimensioni
- efflorescenze	<input checked="" type="checkbox"/>	Nelle zone della torre campanaria
- erosione	<input checked="" type="checkbox"/>	In maniera diffusa
- alveolizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>	Su alcune pietre, in particolare sulla pietra tipo fior di mare e bianco d'istria.
- pitting	<input type="checkbox"/>	
- scagliatura	<input checked="" type="checkbox"/>	In corrispondenza delle fratture e sui conci in bianco d'istria
- altro	<input type="checkbox"/>	

INTERVENTO

<i>Pulitura</i>		
- trattamento biocida	<input checked="" type="checkbox"/>	Ove necessario, asporti piantumazioni, sacche terrose e sabbiose
- rimozione dei depositi incoerenti	<input checked="" type="checkbox"/>	
- lavaggio con spazzole ed acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Idropulizia – metodo jos
- applicazione di impacchi.....	<input checked="" type="checkbox"/>	
- rifinitura con microsabbatura	<input checked="" type="checkbox"/>	
- smacchiatura	<input type="checkbox"/>	
- pulitura manuale a secco	<input checked="" type="checkbox"/>	
- altro	<input type="checkbox"/>	
<i>Ricostruzioni rimozioni</i>		
- ripristini	<input type="checkbox"/>	
- altro	<input type="checkbox"/>	
<i>Consolidamenti</i>		
- impregnazioni	<input type="checkbox"/>	
- iniezioni con leganti.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Ove necessario a seguito di verifica sul posto
- trattamento protettivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Generalizzato con prodotti trasparenti e traspiranti
- sostituzione zanche, perni e staffe	<input checked="" type="checkbox"/>	Ove necessario a seguito di verifica sul posto
<i>Riassemblaggi</i>		
- incollaggi e imperniature	<input checked="" type="checkbox"/>	Ove e se necessario utilizzando barre filettate in acciaio annegate in resine bicomponenti
- fasciature in fibra sintetica e resina	<input type="checkbox"/>	
- sostituzione elementi di ancoraggio.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Ove necessario sui conci in pietra
- trattamento protettivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Con prodotti trasparenti e traspiranti
- altro	<input type="checkbox"/>	
<i>Interventi estetici e di finitura</i>		
- stuccatura	<input checked="" type="checkbox"/>	Nelle zone di ricostruzione degli elementi mancanti
- sigillatura	<input checked="" type="checkbox"/>	Stillatura delle fughe
- protezione	<input type="checkbox"/>	
- ricostruzioni parti in pietra	<input checked="" type="checkbox"/>	Elementi mancanti

SCHEDA2

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

Facciate esterne

Oggetto dell'intervento

Rifacimento, consolidamento e restauro di cornicioni lesionati

Autore: ****

Epoca: 1842



Collocazione

Prospetto est: cornicione di linda superiore, inferiore, tra capitelli dei contrafforti e cornicione di linda inferiore, timpano in facciata.

Materiale

Intonaco tradizionale

Dimensioni

Sviluppi in sezione:
cornicione di linda superiore ml 2.07;
cornicione di linda inferiore ml 1.55;
timpano in facciata ml 1.70 – 1.41.

STATO DI CONSERVAZIONE

Interventi precedenti

- opere di messa in sicurezza
- pitturazioni
- altro

Interventi di demolizione e spruzzatura localizzati
Eseguiti su vari strati utilizzando diversi tipi di prodotti

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- macchie
- crosta nera
- concrezioni
- fratturazioni o fessurazioni
- distacco dai fondi
- altro

Piccole superfici
Piccole superfici
Diffuso
A seguito di infiltrazioni e parziali rifacimenti con materiali cementizi

Forme di degrado

- dilavamento
- decoesione superficiale
- efflorescenze
- erosione
- alveolizzazione
- pitting
- scagliatura
- altro

INTERVENTO

Pulitura

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| - trattamento biocida | <input type="checkbox"/> | |
| - rimozione dei depositi incoerenti | <input checked="" type="checkbox"/> | Rimozione degli strati di pittura |
| - lavaggio con spazzole ed acqua | <input type="checkbox"/> | |
| - applicazione di impacchi..... | <input type="checkbox"/> | |
| - rifinitura con microsabbatura | <input type="checkbox"/> | |
| - smacchiatura | <input type="checkbox"/> | |
| - pulitura manuale a secco | <input type="checkbox"/> | |
| - altro | <input checked="" type="checkbox"/> | Asporto delle vecchie tinteggiature con maggior riguardo allo strato superficiale in pittura al quarzo |

Ricostruzioni rimozioni

- | | | |
|--------------------|-------------------------------------|---|
| - ripristini | <input checked="" type="checkbox"/> | Con iniezioni localizzate |
| - altro | <input checked="" type="checkbox"/> | Totale ricostruzione parti mancanti o da demolire |

Consolidamenti

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| - impregnazioni | <input type="checkbox"/> | |
| - iniezioni con resine | <input checked="" type="checkbox"/> | Per ancoraggi |
| - trattamento protettivo | <input type="checkbox"/> | |
| - sostituzione zanche, perni e staffe | <input checked="" type="checkbox"/> | Ove necessario a seguito di verifica sul posto |

Riassemblaggi

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| - incollaggi e imperniature | <input checked="" type="checkbox"/> | Ove e se necessario sulle cornici |
| - fasciature in fibra sintetica e resina | <input type="checkbox"/> | |
| - sostituzione elementi di ancoraggio..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Ove e se necessario sulle cornici |
| - trattamento protettivo | <input type="checkbox"/> | |
| - rifacimenti localizzati | <input checked="" type="checkbox"/> | Con intonaci a base di calce idraulica |

Interventi estetici e di finitura

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| - stuccatura | <input type="checkbox"/> | |
| - sigillatura | <input type="checkbox"/> | |
| - protezione | <input type="checkbox"/> | |
| - pitturazione | <input checked="" type="checkbox"/> | Con prodotti ai silicati |
| - altro | <input checked="" type="checkbox"/> | Rasatura di fondo con impasti a gesso |

SCHEDA3

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

Facciate esterne

Oggetto dell'intervento

Rifacimento, consolidamento e restauro di intonaci lisci e decorativi lineari

Autore: ****

Epoca: ****



Collocazione

Prospetto est.

Materiale

Intonaco tradizionale

Dimensioni

Spessori variabili, fino a 5 cm.

STATO DI CONSERVAZIONE

Interventi precedenti

- opere di messa in sicurezza
- pitturazioni
- altro

- Interventi di demolizione e spruzzatura localizzati
- Eseguite su vari strati utilizzando diversi tipi di prodotti
-

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- macchie
- crosta nera
- concrezioni
- fratturazioni o fessurazioni
- distacco dai fondi
- altro

- Piccole superfici
-
-
-
- Diffuso
- A seguito di infiltrazioni e parziali rifacimenti con materiali cementizi
-

Forme di degrado

- dilavamento
- decoesione superficiale
- efflorescenze
- erosione
- alveolizzazione
- pitting
- scagliatura
- altro

-
-
-
-
-
-
-
-

INTERVENTO

Pulitura

- | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| - trattamento biocida | <input type="checkbox"/> | |
| - rimozione dei depositi incoerenti | <input checked="" type="checkbox"/> | Rimozione degli strati di pittura |
| - lavaggio con spazzole ed acqua | <input checked="" type="checkbox"/> | Dei fondi a seguito di demolizioni |
| - applicazione di impacchi..... | <input type="checkbox"/> | |
| - rifinitura con microsabbatura | <input type="checkbox"/> | |
| - smacchiatura | <input type="checkbox"/> | |
| - pulitura manuale a secco | <input type="checkbox"/> | |
| - altro | <input type="checkbox"/> | |

Ricostruzioni rimozioni

- | | | |
|--------------------|-------------------------------------|---|
| - ripristini | <input checked="" type="checkbox"/> | Con iniezioni localizzate su intonaci originari |
| - demolizioni..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Delle aree incoerenti – inconsistenti. |

Consolidamenti

- | | | |
|---|-------------------------------------|---------------|
| - impregnazioni | <input type="checkbox"/> | |
| - iniezioni con resine | <input checked="" type="checkbox"/> | Per ancoraggi |
| - trattamento protettivo | <input type="checkbox"/> | |
| - sostituzione zanche, perni e staffe | <input type="checkbox"/> | |

Riassemblaggi

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| - incollaggi e imperniature | <input type="checkbox"/> | |
| - fasciature in fibra sintetica e resina | <input type="checkbox"/> | |
| - sostituzione elementi di ancoraggio..... | <input type="checkbox"/> | |
| - trattamento protettivo | <input type="checkbox"/> | |
| - rifacimenti | <input checked="" type="checkbox"/> | Con intonaci a base di calce idraulica |

Interventi estetici e di finitura

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---|
| - stuccatura | <input type="checkbox"/> | |
| - sigillatura | <input checked="" type="checkbox"/> | Delle parti della murature nella quale si evidenziano fessure |
| - protezione | <input type="checkbox"/> | |
| - pitturazione | <input checked="" type="checkbox"/> | Con prodotti ai silicati |

SCHEDA 4

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

Facciate esterne

Oggetto dell'intervento

Riverniciatura delle grate in ferro

Autore: ****

Epoca: 1842



Collocazione

Prospetto est: 3 grate su finestre piano terra;

Materiale

Ferro lavorato

Dimensioni

Fori finestra piano terra: m 1.28x2.75

Fori finestra sopra linda: m 1.10x0.48

STATO DI CONSERVAZIONE

Interventi precedenti

- opere di messa in sicurezza
- pitturazioni
- altro

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- macchie
- crosta nera
- concrezioni
- fratturazioni o fessurazioni
- distacco dai fondi Vecchie vernici
- altro ossidazione

Forme di degrado

- dilavamento
- decoesione superficiale
- efflorescenze
- erosione
- alveolizzazione
- pitting
- scagliatura
- altro

INTERVENTO

Pulitura

- trattamento biocida
- rimozione dei depositi incoerenti
- lavaggio con spazzole ed acqua
- applicazione di impacchi.....
- rifinitura con microsabbiatura
- smacchiatura
- pulitura manuale e meccanica a secco
- altro

Ricostruzioni rimozioni

- ripristini Nell'occorrenza
- altro

Consolidamenti

- impregnazioni
- iniezioni con resine
- trattamento protettivo Preparazione del fondo a due o più mani
- sostituzione zanche, perni e staffe Ove necessario a seguito di verifica sul posto

Riassemblaggi

- incollaggi e imperniature Ove e se necessario
- fasciature in fibra sintetica e resina
- sostituzione elementi di ancoraggio Ove e se necessario
- trattamento protettivo
- rifacimenti localizzati

Interventi estetici e di finitura

- stuccatura
- sigillatura
- protezione
- pitturazione Con apposite vernici a due o più mani

SCHEDA5

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

Facciate esterne

Oggetto dell'intervento

Revisione serramenti in legno

Autore: ****

Epoca: ****



Collocazione

Prospetto est: 3 piano terra;

Materiale

Legno – essenza da verificare.

Dimensioni

Fori finestra piano terra: m 1.28x2.75

Fori finestra sopra linda: m 1.10x0.48

STATO DI CONSERVAZIONE

Interventi precedenti

- stuccature
- pitturazioni
- altro

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- macchie
- crosta nera
- concrezioni
- fratturazioni o fessurazioni
- distacco dai fondi
- altro

Forme di degrado

- dilavamento
- decoesione superficiale
- efflorescenze
- erosione
- alveolizzazione
- pitting
- scagliatura
- altro

Delle pitture

INTERVENTO

Pulitura

- trattamento biocida
- rimozione dei depositi incoerenti
- lavaggio con spazzole ed acqua
- applicazione di impacchi.....
- rifinitura con microsabbatura
- smacchiatura
- pulitura manuale a secco
- altro

Ricostruzioni rimozioni

- ripristini Nell'occorrenza
- altro

Consolidamenti

- impregnazioni
- iniezioni con resine
- trattamento protettivo Preparazione del fondo
- sostituzione zanche, perni e staffe Ove necessario a seguito di verifica sul posto

Riassemblaggi

- incollaggi e imperniature Ove e se necessario
- fasciature in fibra sintetica e resina
- sostituzione elementi di ancoraggio.....
- trattamento protettivo
- rifacimenti localizzati

Interventi estetici e di finitura

- stuccatura Ove necessario
- sigillatura
- protezione
- pitturazione Con apposite vernici

SCHEDA6

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

Facciate esterne

Oggetto dell'intervento

Revisione portelle metalliche

Autore: ****

Epoca: ****



Collocazione

Prospetto est: 2 lateralmente al timpano.

Materiale

Acciaio zincato

Dimensioni

0.26x0.46

STATO DI CONSERVAZIONE

Interventi precedenti

- stuccature

- pitturazioni

- altro

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- macchie
- crosta nera
- concrezioni
- fratturazioni o fessurazioni
- distacco dai fondi
- altro

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Forme di degrado

- dilavamento
- decoesione superficiale
- efflorescenze
- erosione
- alveolizzazione
- pitting
- scagliatura
- altro

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Delle pitture

INTERVENTO

Pulitura

- trattamento biocida
- rimozione dei depositi incoerenti
- lavaggio con spazzole ed acqua
- applicazione di impacchi.....
- rifinitura con microsabbatura
- smacchiatura
- pulitura manuale a secco
- altro

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Ricostruzioni rimozioni

- sostituzione
- altro

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Nell'occorrenza con la sostituzione dei canali di gronda

Consolidamenti

- impregnazioni
- iniezioni con resine
- trattamento protettivo
- sostituzione zanche, perni e staffe

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

Preparazione del fondo

Ove necessario a seguito di verifica sul posto

Riassemblaggi

- incollaggi e imperniature
- fasciature in fibra sintetica e resina
- sostituzione elementi di ancoraggio.....
- trattamento protettivo
- rifacimenti localizzati

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Ove e se necessario

Interventi estetici e di finitura

- stuccatura
- sigillatura
- protezione
- pitturazione

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

Ove necessario

Con apposite vernici

SCHEDA7

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO
 Facciate esterne

Oggetto dell'intervento

Manutenzione e restauro del quadrante esterno dell'orologio e del suo meccanismo interno

Autore: ****

Epoca: ****



Collocazione

Prospetto est lato via delle Torri

Materiale

Ferro verniciato, quadrante con svecchiature in resina traslucida bianca

Dimensioni

Diametro: 1.90

STATO DI CONSERVAZIONE

Interventi precedenti

- stuccature
- pitturazioni
- altro

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- macchie
- crosta nera
- concrezioni
- fratturazioni o fessurazioni
- distacco dai fondi
- altro

Forme di degrado

- dilavamento
- decoesione superficiale Delle pitture
- efflorescenze
- erosione
- alveolizzazione
- pitting
- scagliatura
- altro

INTERVENTO

Pulitura

- | | | |
|---|-------------------------------------|---|
| - trattamento biocida | <input type="checkbox"/> | |
| - rimozione dei depositi incoerenti | <input type="checkbox"/> | |
| - lavaggio con spazzole ed acqua | <input type="checkbox"/> | |
| - applicazione di impacchi..... | <input type="checkbox"/> | |
| - rifinitura con microsabbatura | <input type="checkbox"/> | |
| - smacchiatura | <input type="checkbox"/> | |
| - pulitura manuale a secco | <input checked="" type="checkbox"/> | Smontaggio lancette, numeri orari, telaio o del quadrante |
| - altro | <input type="checkbox"/> | |

Ricostruzioni rimozioni

- | | | |
|--------------------|-------------------------------------|---|
| - ripristini | <input checked="" type="checkbox"/> | Nell'occorrenza, revisione gruppo orologio con eventuali sostituzioni di elementi rotti |
| - altro | <input type="checkbox"/> | |

Consolidamenti

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| - impregnazioni | <input type="checkbox"/> | |
| - iniezioni con resine | <input type="checkbox"/> | |
| - trattamento protettivo | <input checked="" type="checkbox"/> | Preparazione del fondo |
| - sostituzione zanche, perni e staffe | <input checked="" type="checkbox"/> | Ove necessario a seguito di verifica sul posto |

Riassemblaggi

- | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------|
| - incollaggi e impernature | <input checked="" type="checkbox"/> | Ove e se necessario |
| - fasciature in fibra sintetica e resina | <input type="checkbox"/> | |
| - sostituzione elementi di ancoraggio..... | <input type="checkbox"/> | |
| - trattamento protettivo | <input type="checkbox"/> | |
| - rifacimenti localizzati | <input type="checkbox"/> | |

Interventi estetici e di finitura

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| - stuccatura | <input checked="" type="checkbox"/> | Ove necessario |
| - sigillatura | <input checked="" type="checkbox"/> | Se necessario |
| - protezione | <input type="checkbox"/> | |
| - pitturazione | <input checked="" type="checkbox"/> | Con apposite vernici oleosintetiche |

SCHEDA8

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

Croci in ferro su torri campanarie

Oggetto dell'intervento

Manutenzione e restauro delle croci in ferro

Autore: ****

Epoca: ****



Collocazione

Prospetto est lato via delle Torri

Materiale

Lega di ferro a basso tenore di carbonio.

Dimensioni

Larghezza 2.20 m, altezza 3.30 m.

STATO DI CONSERVAZIONE

Croce metallica

- mancanze

Localizzate per corrosione.

- altro

Forme di alterazione

- attacco biologico

- deposito superficiale

Materiale organico.

- altro

Forme di degrado

- fratturazioni o fessurazioni

Localizzate

- corrosione

Localizzate

- pitting

- altro

INTERVENTO

Pulitura

- rimozione dei depositi incoerenti Rimozione di ossidazioni polverulenti con metodo meccanico manuale.
- rifinitura con microsabbatura
- pulitura manuale a secco Smontaggio elementi e ripristino.
- altro

Ricostruzioni rimozioni

- ripristini Nell'occorrenza per eventuali sostituzioni di elementi fortemente degradati.
- sostituzione elementi di ancoraggio Nell'occorrenza, pervia verifica dell'integrità degli elementi esistenti.
- altro

Trattamenti passivanti

- impregnazioni Trattamento con inibitori e o convertitori delle ossidazioni.
- iniezioni con resine
- trattamento protettivo Preparazione del fondo
- sostituzione zanche, perni e staffe Ove necessario a seguito di verifica sul posto

Riassemblaggi

- incollaggi e imperniature Ove e se necessario

Interventi estetici e di finitura

- protezione Finitura con smalto satinato specifico per esterno.

SCHEDA 9

Ubicazione:

CHIESA S. ANTONIO TAUMATURGO

Pulizia campane

Oggetto dell'intervento

Pulizia delle campane

Autore: ****

Epoca: ****



Collocazione

Prospetto est lato via delle Torri

Materiale

Leghe metalliche specifiche.

Dimensioni

Torre campanaria sud
 n.1 diametro 111 cm altezza da asse rotazione 111 cm
 n.2 diametro 127 cm altezza da asse rotazione 112 cm
 n.3 diametro 95.5 cm altezza da asse rotazione 90 cm
 Torre campanaria sud
 n.4 diametro 142 cm altezza da asse rotazione 130 cm
 n.5 diametro 90.5 cm altezza da asse rotazione 90 cm
 n.6 diametro 56 cm altezza da asse rotazione 59 cm

STATO DI CONSERVAZIONE

Campane

- mancanze
- superficie
- altro

Presenza di ossidazione e strato superficiale di depositi di origine atmosferica, organica e urbana.

Forme di alterazione

- attacco biologico
- deposito superficiale
- altro

Forme di degrado

- fratturazioni o fessurazioni
- corrosione
- pitting
- altro

INTERVENTO

Pulitura

- rimozione dei depositi incoerenti Rimozione di ossidazioni polverulenti con metodo meccanico manuale.
- rifinitura con microsabbiatura
- pulitura manuale a secco Smontaggio elementi e ripristino.
- altro

Ricostruzioni rimozioni

- ripristini
- sostituzione elementi.....
- altro

Trattamenti passivanti

- impregnazioni
- iniezioni con resine
- trattamento protettivo
- sostituzione zanche, perni e staffe

Riassemblaggi

- Posizionamento Riposizionamento su nuova struttura delle celle campanarie

Interventi estetici e di finitura

- protezione