LEGENDA

Smontaggio e rifacimento integrale dell'intera copertura costituita da:
- nuova struttura lignea formata da capriate, falsi puntoni, cavalotti, cantonali in legno di abete, come da disegno esecutivo, opportunamente trattati con impregnante antitarlo, con inserimento di catene in acciaio come tranti dei cavalotti;
- posa di piccola orditura di legname di abete costituita da listelli sezione cm 5x5 interassi cm 35 disposti parallelamente alla linea di gronda;
- realizzazione di manto di copertura in legole maniglieesi eventualmente reimpiegando le tegole precedentemente rimosse se in buono stato di conservazione e con l'integrazione di altre nuove in laterizio identiche per forma e dimensione, opportunamente fissate alla listellatura sottostante per mezzo di viti o chiodi;
- formazione dei colmi e salienti di falda con apposite tegole in laterizio opportunamente fissati con malta di calce idraulica su tutti gli spigoli;
- posa di elementi sagomati a fermaneve in lamiera acciaio inox ramato da ancorare alla listellatura di sottotegola, con raso da 80 mm;
- posa di lastre in rame spessore 6/10 per formazione di faldali, converse, scossaline, elementi di testata, ecc. da collocare in corrispondenza di elementi emergenti dalla copertura e in ogni situazione di discontinuità della falda; il tutto con le opportune pendenze in modo tale da evitare ristagni d'acqua.
Tutti i giunti tra le varie lastre di rame dovranno essere formati con doppia aggraffatura per favorire la dilatazione termica del materiale; eventuali saldature a stagno saranno possibili e consentite solo nei punti in cui l'aggraffatura non sia possibile.
Formazione di apertura munita di opportuna finestra per tetti a falde per l'accesso alla manutenzione della torretta.
- Fornitura e posa di dispositivi anticaduta (ganci di ancoraggio sottotegola, tipo A) che durante la fase di manutenzione, consentano di eseguire l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori sulla copertura in condizioni di sicurezza.
- Tamponamento di tutti i varchi tra un puntone e l'altro fino sotto il tavolato (o la listellatura) in modo da impedire l'accesso dei volatili, formato con mattoni di recupero intonacati a calce e velatura di integrazione.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. da 27 a 38, 101, 107, 108, 109

Ricostruzione della perlinatura sotto lo sporto di copertura della torre formata da tavolato spessore 30 mm fissato ad una listellatura ancorata al cornicione della torre medesima
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 39

Esecuzione di cordolo sommitale antisismico in muratura lamellare da eseguire previo il cauto smontaggio a mano dello strato di mattoni sommitali per un'altezza di 30-40 cm e una larghezza di 40 cm ed il loro ripositionamento con l'impiego di malta di calce NHL ad uso strutturale M15, rinforzata con un sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 60-62 - Vedere anche tavola ST 8

Esecuzione di cordolo sommitale antisismico con profilati di acciaio UPN 200 inghisati alla muratura mediante barre di acciaio ad aderenza migliorata come da disegni strutturali
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 61-62 - Vedere anche Tav. ST 8

Manufatti vari per i quali è prevista la rimozione e/o la demolizione (come da progetto edilizio)
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 13

Risanamento murario interno da eseguire mediante:
- rimozione cauta di intonaci interni a calce o a base cementizia, degradati, fatiscenti o intaccati dall'umidità dove presenti;
- estrazione di sali solubili mediante applicazioni di acqua demineralizzata e impacchi di argille assorbenti e polpa di cellulosa;
- trattamento preventivo di disinfezione con apposito biocida;
- formazione di intonaco traspirante a base di calce idraulica naturale e sabbia con granulometria simile all'esistente con proprietà deumidificanti applicato sulla muratura con spessore minimo 2 cm., costituito da un primo strato di supporto antisale e da un secondo strato di risanamento macroporoso con superficie finita a frattazzo quale base per il successivo strato del microcappotto;
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 17-77-78-80

Risanamento e recupero degli intonaci interni con buone condizioni di aderenza al supporto murario mediante:
- rimozione delle parti degradate, intaccate dall'umidità e/o distaccate dal supporto;
- pulitura delle superfici da conservare, rimozione delle vecchie tinteggiature pellicolanti;
- estrazione di sali solubili (dove presenti) mediante applicazioni di acqua demineralizzata e impacchi di argille assorbenti e polpa di cellulosa;
- trattamento preventivo di disinfezione con apposito biocida, come da specifica voce;
- esecuzione di rappezzature delle parti rimosse o mancanti con malta avente e stesse caratteristiche materiche e finitura di quella esistente da conservare;
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 77-78-79

Formazione di microcappotto nanotecnologico (tipo MANTI CERAMIC) per il miglioramento delle caratteristiche energetiche dell'edificio costituito da:
- steso sull'intonaco di base (nuovo o preesistente) di idoneo fissativo (tipo Primer FIX MANTI CERAMIC) quale strato di agrappaggio;
- resina isolante a basso spessore (da 2 a 10 mm secondo il calcolo energetico) a base di microsfere di ceramica da applicare in tre/quattro mani a spatola su rete portaintonaco;
- strato di regolarizzazione e finitura termo riflettente traspirante per interni (tipo THIN FINER);
- velatura finale con silicato di potassio e cariche minerali naturali con colorazione a scelta della D.L.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 87-90-91-92

Formazione di microcappotto nanotecnologico (tipo MANTI CERAMIC) per il miglioramento delle caratteristiche energetiche dell'edificio da realizzare su controparetti in cartongesso poste a protezione delle murature e degli intonaci con sagramatura sottostanti in corrispondenza dei nuovi servizi igienici da realizzare
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 90-91

Disinfestazione e disinfezione di superfici murarie interessate dalla presenza di microorganismi biodeteriogeni mediante applicazione a pennello o a spruzzo di apposito prodotto biocida (tipo benzalconio cloruro) e successiva rimozione meccanica mediante leggera spazzolatura e/o raschiatura evitando di danneggiare le superfici sottostanti, per il numero di passaggi necessario ad ottenere la completa disinfestazione e disinfezione.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 77

Disinfestazione, **devitalizzazione, rescissione e asportazione manuale di arbusti infestanti**, **cespugli legnosi e piante rampicanti** dalla superficie muraria esterna ed interna e dalla copertura del fabbricato interessata dalla presenza di vegetazione radicale mediante:
- rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, previa esecuzione di saggi, prove e campionature per valutare il grado e l'intensità di prodotti e metodi di pulizia;
- rimozione manuale, con le dovute cautele, della vegetazione superiore invasiva e dell'apparato radicale devitalizzato con riduzione dello stesso e asportazione delle radici prevedendo anche la rimozione di elementi della muratura dove il radicamento è più profondo;
- ricostruzione della continuità della tessitura muraria mediante integrazione mimetica impiegando gli elementi rimossi, eventualmente integrati con altri analoghi a quelli esistenti; la malta di connessione dovrà essere similare a quella presente sul paramento murario per rapporto legante-inerte e granulometria.
Dopo la messa in opera del materiale di risarcitura si dovrà eseguire la finitura e la stilatura dei giunti e una velatura di integrazione cromatica finale con silicato di potassio e pigmenti naturali e trattamento protettivo finale mediante applicazione di protettivo trasparente non filmogeno.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 78 - La risarcitura del paramento murario è prevista nel 2° lotto

Realizzazione di canali di gronda e discendenti pluviali in rame dello sviluppo di cm 33 (pluviali diametro 100 mm) e dello spessore di mm. 8/10 ed ogni accessorio necessario;
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 107

Cauto smontaggio, recupero e reimpiego dei gambali in ghisa esistenti previo opportuno intervento manutentivo di pulizia con l'eventuale integrazione di tutti gli elementi accessori mancanti o non recuperabili (quali staffe, collari, fissaggi, ecc.)
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 12-107

Cauta pulizia da residui di tinteggiatura e ossidi dalle inferriate, mediante spazzolatura a mano e cartavetro, sgrassatura con cotone idrofilo ed acetone o altri idonei solventi.
Sistemazione e restauro di inferriate comprendente la sostituzione di materiali irreparabili o mancanti mediante l'integrazione con nuovi lavorati a mano (in ferro fucinato) la saldatura, le giunzioni, gli adattamenti e quanto altro necessario per ripristinare il manufatto.
Verifica della tenuta e del fissaggio dei manufatti alle parti murarie ed eventuale consolidamento e messa in sicurezza.
Trattamento di finitura superficiale con vernice protettiva (a smalto o tipo Owatrol Oil) previa valutazione della D.L. su campionature da effettuare in situ
Opere da eseguire con il 2° lotto

Revisione e manutenzione di porte, portoncini, finestre, persiane, davanzali interni e altri manufatti in legno mediante pulitura da depositi superficiali, cauta asportazione dei vari strati di tinteggiatura sovrammessi, la revisione e ripristino dell'intelaiatura portante fissa e mobile, degli infissi, ripasso degli squadri, la rimozione degli elementi lignei deteriorati e la loro sostituzione/integrazione con intarsi di legname simile all'esistente, rinforzi delle parti deboli e fatiscenti con angolari, traverse, ecc. Ricostruzione delle parti mancanti o eccessivamente deteriorate con copia dall'originale e nel medesimo legname.
Stuccatura delle lacune di grosse dimensioni e delle fessure con idonei riempitivi da stabilirsi in corso d'opera.
Trattamento preventivo con impregnazione del legno con antisettico a base di permetrina applicato a pennello.
Sostituzione dei vetri danneggiati e integrazione di quelli mancanti con altri di tipologia simile a quelli esistenti, fissaggio dei vetri con mastice, applicazione di una pellicola di sicurezza posizionata sul lato interno.
Verifica del funzionamento e sistemazione della ferramenta e chioderia varia (cardini, ganci, staffe, pomelli, manigliie, serrature ecc.), desossidatura, oliatura, richiodatura coerente con la tecnologia del serramento; trattamento con protettivi copranti.
Ripropositione delle cromie originarie coerenti con l'architettura dell'edificio mediante applicazione a tampone o a pennello di resine naturali o sintetiche, con finalità di protezione e adeguata velatura finale.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 105

Sostituzione dei serramenti esistenti di scarso valore storico e modeste capacità isolanti con altri in legno di medesimo disegno ma con maggiori prestazioni di efficienza energetica
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 14-98-99 - Vedi anche Tav. AR 13.1 Part. 6

Rimozione della muratura di tamponamento dell'armadio a muro della torretta per la formazione di una nuova apertura necessaria all'accesso alla copertura del fabbricato e posa di serramento cieco in legno con verniciatura a smalto opaco con cromia neutra che ben si inserisca nell'insieme della muratura.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 18-100

Demolizione della muratura di tamponamento di porte e finestre per la riapertura delle stesse, eseguita a mano ponendo particolare attenzione in corrispondenza della zona di attacco con la muratura originaria dove andranno assunte tutte le precauzioni necessarie per evitare danni alla parete.
Consolidamento e/o sostituzione di eventuali mattoni degradati, esecuzione di rappezzature delle spallette e del soffitto con malta di calce idraulica naturale NHL compresa la formazione di spigoli dove necessario.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 18

Demolizione completa del controsoffitto presente a copertura del piano primo formato da strato di malta steso su rete metallica di supporto appesa alla travatura del tetto per mezzo di pendini e del raccordo in tavelle di laterizio sul muro divisorio tra P4 e P5 e formazione di nuovo orizzontamento calpestabile per ispezione come da specifico progetto edilizio a cui si rimanda.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 10 - Vedere Tav. 13.1 Part. 3 e 4

Pianta
Sezione
Rimozione completa di pavimenti e rivestimenti con la cautela di recuperare le graniglie in buono stato di conservazione per un eventuale reimpiego
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 15-16

Ripristino della scalinata di accesso eseguito mediante:
- rimozione delle lastre di pietra esistenti ed accatastamento in cantiere di quelle recuperabili;
- demolizione del sottofondo fino a portare a nudo la soletta di sostegno;
- impermeabilizzazione della soletta con stesa di doppio strato impermeabile formato con malta cementizia monocomponente con temperatura di esercizio compresa tra -20° e +90° ;
- formazione delle alzate e dei piani di appoggio dei gradini con mattoni pieni legati con malta di calce idraulica naturale;
- riposizionamento delle lastre di pietra precedentemente rimosse opportunamente ripulite, disinfestate (tagli agenti microbiologici presenti e riparate nelle sbrecciature e lacune con l'eventuale integrazione di quelle rotte e irreculperabili con altre di recupero analoghe a quelle esistenti per materiale, dimensioni e lavorazione;
- intonacatura delle alzate con malta di calce idraulica naturale opportunamente velata con silicati di potassio pigmentati con terre naturali nella colorazione indicata dalla D.L.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 6-33-34-56-66 - Vedere anche Tav. AR 13.1 Part. 9 e Tav. ST 8

Rimozione di tubazione esterna con probabile presenza di amianto da eseguire previa analisi chimica del materiale con tecnica SEM (MOCF) da eseguirsi presso laboratorio accreditato di cui si dovrà fornire specifica relazione di analisi, campionamento massivo eseguito da tecnico abilitato e certificazione del punto di prelievo mediante documentazione fotografica, elaborazione e presentazione della richiesta di permessi allo SPRESAL di competenza territoriale, incapsulamento, rimozione, imballaggio e trasporto a discarica autorizzata, smaltimento con consegna delle certificazioni (Formulario rifiuti).
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 9

Parti murallivi in cemento armato, tramezzi, pavimentazione del piano terra oggetto di demolizione e ricostruzione con ridefinizione delle caratteristiche materiche, degli spessori, dei livelli come da specifico progetto edilizio e strutturale a cui si rimanda
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 11-19-20-58-59-63- Vedere tav. ST 8

Scavo a mano su piano in terra per l'esecuzione di opere strutturali in fondazione come da specifico progetto edilizio con riduzione della quota di calpestio finale al fine di ottenere la minima altezza interna sufficiente all'utilizzo dei locali del piano terra.
Lo scavo andrà condotto manualmente e con cautela, alla presenza continua di un archeologo.
Formazione di un vespaio in vetro cellulare granulato (spessore minimo 20 cm) inserito tra due strati di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto; formazione strato di livellamento in malta di calce idraulica (spessore cm 5) e rete elettrosaldata su cui stendere l'impermeabilizzazione; formazione di massetto (in corrispondenza di locali con riscaldamento a radiatori) e successiva posa di pavimentazione in cementine monocolore.
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 67-81

Architravi e altri manufatti in cemento armato da mantenere in opera previo il consolidamento e ripristino del calcestruzzo e dei ferri d'armatura come indicato dalle tavole di progetto strutturale
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 36-63 e Tav. ST 8

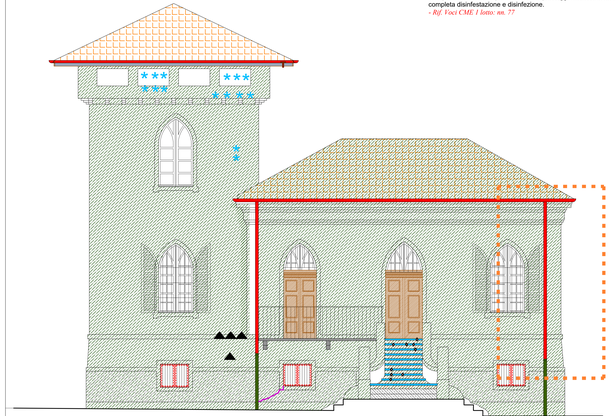
Intervento di cauto smontaggio e ricostruzione dello spigolo murario dissestato e dislocato dalle restanti pareti mediante preliminari tagli con flessibile di macroporzioni, in numero e dimensioni da concordarsi con la direzione lavori, imbracaggio con funi, calo in basso mediante gru, deposito e stoccaggio in cantiere per il recupero delle parti e mattoni recuperati.
Ad operazioni di consolidamento fondazionale eseguite, successiva ricostruzione della medesima angolata muraria, utilizzando le macroporzioni precedentemente smontate, ed integrando con mattoni vecchi di risulta, mediante cuci-scuci con l'applicazione di malta di calce NHL. Ricostruzione del cornicione sommitale in mattoni con le medesime sagome e forme di quello esistente, qualora non recuperato.
Collegamento della porzione muraria ricollocata e ricostruita in opera nei confronti delle parti murarie adiacenti, da eseguirsi mediante inghisaggio di barre d'armatura, in numero di due ogni metro di altezza e profondità 50 cm per parte.
Ricostruzione dell'architrave della porta lato est, mediante fornitura e posa di due putrelle HEA180 legate fra loro mediante idonea bullonatura secondo gli schemi esecutivi forniti dalla direzione lavori.
Opere di cuci-scuci sulla muratura sottostante non smontata
- Rif. Voci CME I Iotto: nn. 40

Demolizione del marciapiede esistente e formazione di un percorso che consenta l'accessibilità al piano terra da parte di persone disabili, anche mediante rampe inclinate, delimitato da muretti e cordoli di contenimento in cemento a vista e piano di calpestio con piastrelle di cemento 40x40 spessore 4 cm posate su idoneo massetto e sottofondo.
Rif. Voci CME I Iotto: nn.
24-41-42-43-44-45-46-48-49-50-51-52-164-165-166-167-168-169-170-172

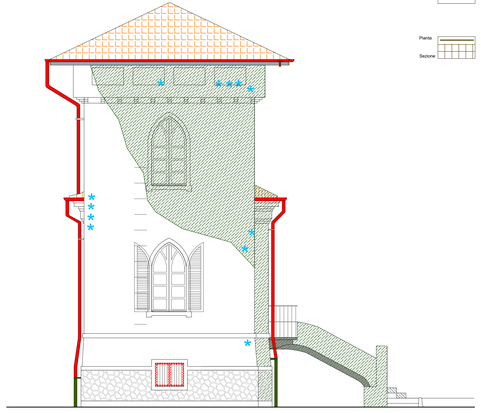
Consolidamento del terreno di fondazione per incrementare la capacità portante dello stesso mediante iniezioni di resina espandente.
Le iniezioni verranno effettuate con interasse massimo 1,5 metri entro perforazioni nel terreno del diametro compreso tra 8 e 30 mm eseguite mediante trapani in roto percussione; l'iniezione di resina espandente viene effettuata all'interfaccia terreno/fondazione in maniera da interessare tutto il bulbo di tensione indotto dalla struttura sovrastante e influenzato dalla geometria della stessa, migliorando le caratteristiche di resistenza al taglio e di compressibilità del terreno di fondazione.
Rif. Voci CME I Iotto: nn. 57

Riparazione del quadro fessurativo mediante cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox in appositi fori pilota e successiva stuccatura ed integrazione materica e cromatica
Rif. Voci CME I Iotto: nn. 53-56-63

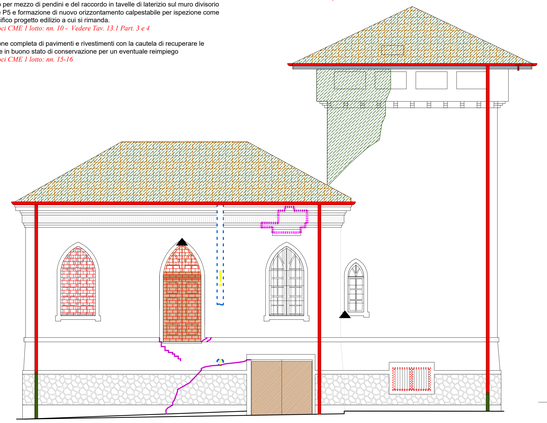
Elementi afferenti l'uso originario di centralina idroelettrica quali: valvole, isolatori, ecc. con relativa staffatura di supporto da mantenere in posizione previa verifica delle condizioni di stabilità ed eventuale rinforzo.
Gli elementi mobili depositati all'interno dei locali verranno rimossi e musealizzati posizionandoli all'interno del nuovo locale di accoglienza.



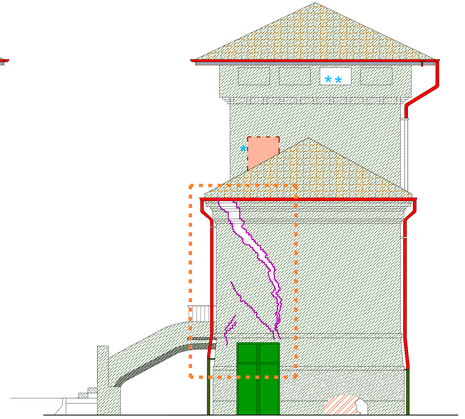
PROSPETTO SUD



PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD



PROSPETTO EST

Ente di gestione delle aree protette dei Parchi Reali

OGGETTO:

RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CENTRALINA IDROELETTRICA PER ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA E OFFERTA TURISTICA

ENTE APPALTANTE :

Ente di Gestione delle Aree Protette dei Parchi Reali
Sede legale viale C. Emanuele II, 256 - 10078 Venaria Reale (To) - 011.4993328
partita IVA e c.f. 01699930010 http://www.parchireali.it - protocollo@parchireali.to.it - parchireali@legalmail.it

PROGETTISTA :

RTP:
- **arch. LUIGI UMBERTO CASETTA** - via Matteotti, 49 - 10068 Villafranca Piemonte (To) CSTLMB66H14G674V - 348.7941024 - casi@arch.it - PEC luigicasetta@architettoinrete.it
- **ing. ALESSANDRO GRAZZINI** - via Avigliana, 21 - 10100 Torino GRZLSN78L18L219W - 347.9800918 - ing.alessandrograzzini@gmail.com - PEC alessandro.grazzini@ingpec.eu
- **ing. MARCO BAVA** - via Avigliana, 21 - 10100 Torino BVAMRC73H20L219S - 329.9949034 - bava@bging.it - PEC marco.bava@ingpec.eu

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
dott.ssa STEFANIA GRELLA - Ente di Gestione delle Aree Protette dei Parchi Reali

UBICAZIONE EDIFICIO:
Parco della Mandria - Venaria Reale (To) - NCT : Foglio 14 mapp. n. 5

ELABORATO:

INTERVENTI CONSERVATIVI E DI RESTAURO - Prospetti

1° LOTTO

Elab / TAV. n.
ar 10.1

data : gennaio 2025 rev 01: maggio 2025 rev 02:	scale : 1:50	Livello di progettazione: **ESECUTIVO**