Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

Direzione Regionale
per i Beni Culturali e Paesaggistici della Calabria
Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici

Comune di Rende

Regione Calabria
Dipartimento 12 -Turismo e Beni Culturali-

Accordo di Programma Quadro (APQ)
"Beni e attività culturali per il territorio della Regione Calabria"



RENDE (CS): Castello Normanno Svevo
Restauro conservativo e interventi di adeguamento e di rifunzionalizzazione per destinazione culturale di parte del complesso monumentale

Codice APQ	SC.20	Finanziamento	**APQ Beni e attività culturali della Calabria 2° Atto integrativo**

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO N.	TITOLO ELABORATO :	SCALA:
1	**Relazione descrittiva**	

REDAZIONE		VISTI E PARERI	FIRMA E SIGLE
Ufficio di progettazione interno		Perizia di spesa N. del Approvata con Decreto N. del	**I PROGETTISTI**
Responsabile del procedimento	arch. Francesco PROSPERETTI		
Progettazione	arch. Luciano GARELLA rest. Giancarlo DEL SOLE		
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	dott. Giovanni PICCOLO		
Consulenze e collaborazioni esterne			
Consulenza tecnica	ing. Angelo Gerardo MAIORINO arch. Raffaele MARTINELLI arch. Amelia ROCHIRA		**IL DIRETTORE REGIONALE** ***Francesco PROSPERETTI***

PREMESSA:

In considerazione del fatto che il complesso architettonico denominato "Castello di Rende" , per la sua appartenenza al Patrimonio del Comune di Rende, quindi di proprietà pubblica, risulta tutelato per effetto di quanto previsto dalla parte seconda del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., nell'attività riguardante l'esecuzione dell'opera Pubblica, (progettazione, affidamento, esecuzione e collaudo) trovano applicazioni le specifiche disposizioni previste in materia di interventi sui Beni Culturali, dal D.Lvo 163/2006 (codice dei contratti) e dal relativo Regolamento DPR 207/2010.

REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Per la realizzazione dell'intervento, considerato che vengono affrontate contemporaneamente più discipline progettuali che spaziano dal restauro alla dotazione impiantistico , al contenimento dei consumi energetici , si è optato per la realizzazione dell'opera mediante appalto integrato di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori sulla base del progetto definitivo mediante procedura aperta (art. 3, comma 37, e art. 55, comma 5, D. Lvo 163/2006 con criterio ad offerta economicamente più vantaggiosa.

STATO DI CONSERVAZIONE

Il castello, nella sua attuale situazione, non si presenta in condizioni ottimali di conservazione. Oltre a quello che è già stato riportato nella relazione storica vi è da dire che nell'immobile, fino a pochi anni fa, hanno trovato alloggiamento gli uffici comunali. Dopo il trasferimento del Comune in una nuova sede, il piano superiore del complesso è stato destinato a museo mentre, il piano rialzato , non ha ad oggi una specifica destinazione. Le opere di adattamento che hanno consentito l'utilizzo ad Uffici da parte dell'Ente comunale sono tuttora evidenti. Si va da una serie di opere interne di semplice trasformazione di ambienti ad opere aggiunte che oggi ne caratterizzano, in alcuni casi, anche in maniera troppo accentuata, i prospetti.

L'edificio militare , a pianta quadrangolare, presenta piani di imposta su più livelli (probabilmente già dall'originale insediamento militare) e ciò per la presenza di un banco roccioso naturale su cui è stato costruito. Il castello, inoltre, con il passare del tempo ha subito delle prime aggiunte strutturali esterne la cui portata è pienamente distinguibile dall'esame delle piante nonché da una visione attenta di tipo strutturale. Tali modifiche, ormai consolidate e storicizzate, hanno perlopiù riguardato degli

ingrossamenti murari con creazione di aperture sui prospetti, di forma regolare e ripetuta, scandite da volte e da cornici in pietra e relativi gocciolatoi.

Si deve precisare che, al fine di poter comprendere con la massima precisione le varie fasi costruttive, si è provveduto alla realizzazione di un rilievo complessivo dell'edificio, con uso di una avanzata tecnica di rilievo tramite scansione con laser degli ambienti e dei prospetti, e restituzione complessiva del tutto tenendo conto delle speciali coordinate di posizionamento dello strumento di rilevazione. Ciò ha consentito non solo la classica restituzione in piante, prospetti e sezioni ma, anche la possibilità di una visione in 3D al computer con possibilità di modificare e ruotare il punto di osservazione.



Oltre alle modifiche storicizzate esterne, le prime opere di modifica che si percepiscono in interno afferiscono alla realizzazione di quasi tutti gli orizzontamenti, tra il piano rialzato ed il piano superiore, mediante uso di putrelle in acciaio e voltine a spessore la cui esecuzione si può far risalire alla prima metà del secolo scorso.


Solaio interno con putrelle e voltine

Purtroppo, però, quello che più colpisce nella situazione attuale sono due aggiunte realizzate negli anni '70 che hanno ampliato la costruzione storicizzata. Si tratta di una struttura in acciaio e vetro sul lato sinistro, a tutta altezza, e di un'altra, di altezza minore, realizzata sul lato destro tra il castello e l'adiacente Chiesa.

Le suddette opere, pur se concettualmente corrette con riferimento ad un intervento su di un bene architettonico storico (cioè con prospetti in acciaio e vetro secondo una filosofia di intervento che vuole che le parti aggiunte siano distinguibile rispetto alla parte orinale) non hanno certamente portato al risultato che era ipotizzato. Ciò è sicuramente dovuto alla dimensione dei corpi aggiunti ma, soprattutto, alla loro finitura, qualità architettonica e materica. Le aggiunte, quindi, hanno assolto solo una funzione di dilatazione degli spazi senza, però, qualificare in alcun modo il complesso che presenta pertanto anche caratteristiche architettoniche dissonanti.



elemento architettonico aggiunto lato Sx



elemento architettonico aggiunto lato Dx

Altro intervento eseguito in un recente passato afferisce alla copertura dell'edificio le cui falde risultano realizzate con solai in cemento armato poggianti su cordoli e travi (sempre in c.a.). Il manto di copertura, per quanto potuto accertare , risulta sostituito ed i vari elementi

che lo costituiscono risultano mal fissati tanto da determinare scorrimenti di laterizi e presenza di materiale smosso e con rotture.

Attualmente il complesso, dopo lo spostamento nel 2011 degli Uffici Comunali, è utilizzato al piano superioreper esposizioni mentre, il primo livello, non ha al momento una specifica destinazione d'uso.

Con riferimento alla consistenza fisica del complesso si rimanda agli specifici elaborati di rilievo dai quali si evincono, chiaramente, le varie fasi costruttive.

RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DA ESEGUIRE

Si deve premettere che in origine era stata già prevista un altra progettazione afferente al Castello presentata dal Comune di Rende. Tale progettazione prevedeva la completa demolizione dei due corpi aggiunti, quelli cioè nel lato destro e sinistro, realizzati con struttura in acciaio, calcestruzzo e vetro.

Anche il D.P.P (Documento Preliminare alla Progettazione) redatto dall'Amministrazione Comunale di Rende nel 2011, prevedeva la medesima soluzione progettuale con il solo mantenimento del corpo scala-ascensore del lato destro.. Lo stesso documento faceva altresì rilevare che il primo intervento richiesto, di € 1.500.000,00 non era da considerasi un completamento poiché era stata anticipata la necessità di ottenere ulteriori somme per conseguire un pieno recupero.

Anche la progettazione a cui la presente relazione si riferisce, ha messo in evidenza la necessità che vi debba essere un ulteriore corposo intervento di restauro, dotazione impiantistica ed allestimento per il completo recupero del bene culturale in argomento.

Tanto premesso la progettazione elaborata dagli uffici periferici del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, condotta in sintonia con le esigenze rappresentate dall'Amministrazione comunale di Rende, nella sua qualità di proprietaria e utilizzatrice del complesso del Castello, prevede una prima serie di attività di consolidamento, restauro e dotazioni impiantistica come sotto riportato.

Opere esterne -

Le principali opere esterne afferiscono ad una prima fase di riqualificazione e restauro dei prospetti, soprattutto di quelli laterali, dove, attualmente, risultano troppo caratterizzanti le aggiunte operate in recente passato.

Prospetto destro

La progettazione prevede la completa rimozione della nuova struttura sul lato destro (quella cioè tra il Castello e la Chiesa) ed il ripristino degli spazi originari.



.



La scelta progettuale di operare la completa demolizione del manufatto è apparsa l'unica perseguibile per ridare, sia al Castello., sia alla Chiesa, l'originale spazialità. Anche dal punto di vista funzionale gli ambienti non presentavano particolare valore in ottica espositiva-funzionale in quanto vincolati da due file di pilastri in acciaio centrali e da un soffitto di altezza ridotta rispetto alle altre dimensioni e posto su più piani (con segni evidenti di degrado ed infiltrazioni).

La demolizione dovrà essere affrontata con molta cautela al fine di non danneggiare le murature del castello e della Chiesa (le cui finestre attualmente aprono negli ambienti in questione). Per tale motivo la rimozione è prevista senza ausilio di macchinari pesanti (escavatori a benna o muniti di martelli demolitori) ma con uso di martelli pneumatici. Per la rimozione degli elementi portanti in acciaio si dovrà fare ricorso al taglio con fiamma ossidrica o tecnica equivalente. Trattandosi di acciaio in profilati in grande quantità è stato previsto, in computo metrico ed in capitolato, che materiali rimangano nella disponibilità dell'appaltatore per essere da questi venduti come materiale ferroso di recupero stabilendo a priori una somma in detrazione nel computo metrico.

Le lavorazioni su tale lato proseguiranno con la regolarizzazione del piano ed i necessari raccordi di quote necessari per la realizzazione di un selciato in pietra (di uguale fattura a quello che attualmente si trova sulla parte antistante al corpo di fabbrica da demolire) . Il tutto, ovviamente, dopo idonea preparazione del sottofondo e la realizzazione di canalizzazioni e griglie per la raccolta e lo smaltimento delle acque piovane.

Le operazioni sul lato destro proseguiranno con la sistemazione dei paramenti del castello interessati dalla rimozione degli appoggi della superfetazione e anche con la rimozione di tutte le trasformazioni sul prospetto destro che riguardano le aperture sormontate da grandi archi (che come detto in precedenza fanno parte delle aggiunte storicizzate) utilizzate in passato per ricavare ambienti di servizio.

Sempre sul lato destro sono state previste delle opere di consolidamento su un cantonale ed il ripristino della spazialità del duplice ordine delle profonde aperture arcuate che scandiscono il prospetto. Nelle medesime aperture del livello superiore è stata prevista, oltre alla rimozione delle superfetazioni, anche la messa in opera di un pavimento in lastre di pietra di San Lucido previa preparazione, livellamento ed impermeabilizzazione dei sottofondi.

Prospetto sinistro

Sul lato sinistro in un primo tempo si era prospetta l'idea di seguire le orme delle progettazioni redatte in precedenza e di operare con un intervento di ripristino simile a quello del lato destro. Un' analisi più attenta del contesto, tuttavia, ha messo in risalto una situazione diversa con conseguente proposizione di un diverso indirizzo progettuale.

L'aggiunta degli anni '70, in questo caso, si "inserisce" su di una parte sottosante preesistente denominata "cavallerizza" costituita da ambienti coperti da volte a crociera che impostano su file di pilastri. La sopraelevazione è stata realizzata con l'affiancamento,

sul perimetro esterno, di grossi pilastri in acciaio con profilo HE e travatura orizzontale in acciaio su cui è stato realizzato un solaio di calpestio ed uno di copertaura.

La demolizione in questo caso, oltre ad essere più delicata e difficoltosa, avrebbe sottratto al complesso l'unico ambiente di dimensioni atte ad ospitare una sala per conferenze (o comunque per importati manifestazioni o allestimenti).

Si è così optato per il mantenimento dei volumi aggiunti anche se gli stessi necessitavano di importanti interventi di riqualificazione ed adeguamento. La parte vetrata, oltre che esteticamente e tipologicamente non qualificante il prospetto, presenta degli evidenti limiti tecnici legati all'epoca di realizzazione soprattutto per quanto attiene al contenimento dei consumi energetici e di sicurezza in generale. Esteticamente la superficie a vetri risulta eccessivamente marcata in esterno dalla partizione degli infissi (a rilievo) ed inoltre il suo profilo risulta generalmente sporgente rispetto alla parte sottostante. Tale sporgenza in alcuni punti risulta addirittura eccessivamente "fastidiosa" come nel prospetto del lato posteriore.

l'intervento progettato prevede la rimozione di tutta la parte vetrata di tamponatura comprensiva dei telai e degli infissi e la riproposizione di elementi più consoni come disegno, con elementi metallici a taglio termico e con parte a vetri stratificati " basso emissivi". La nuova facciata è stata prevista in posizione più arretrata rispetto alla'attuale.

La riqualificazione architettonica della facciata, tuttavia, sarà il principale oggetto della specifica proposta migliorativa (sia dal punto di vista della soluzione architettonica, sia dei materiali da utilizzare) che l'Amministrazione intende richiedere agli operatori economici che vorranno partecipare alla procedura aperta di aggiudicazione.

Analogamente sarà oggetto di intervento, ed anche di richiesta di proposta migliorativa, anche il volume architettonico circolare che ospita la scala e l'ascensore (uno dei due collegamenti in verticale di tutto il complesso).

Per la scala, inoltre, la proposta migliorativa riguarderà anche il miglioramento- adeguamento alle norme di sicurezza.

<u>Copertura</u>

Viste le condizioni attuali dei tetti, descritte in precedenza, tra i primi interventi non poteva non rientrare la sistemazione del manto di copertura (v. foto sottostante).



La prima operazione dopo il montaggio degli impalcati da lavoro, riguarderà la rimozione dell'attuale manto, la pulitura della superficie ed il calo in basso del materiale.

Dopo tale lavorazione si provvederà alla stesura di una malta elastica bicomponente impermeabilizzante su tutta la superficie di copertura. Al di sopra verrà posta una barriera al vapore (membrana elastoplastomerica). Per contenere i consumi energetici e per alloggiare e fissare i coppi di copertura si è prevista la provvista e messa in opera di un pannello coibentante impermeabilizzato, provvisto di appositi canali o guide (in alternativa per il fissaggio potranno essere inseriti anche listelli in legno trattati), su cui poggiare i coppi e i controcoppi. Il fissaggio del manto avverrà mediate muratura con malta a calce alla gronda e al colmo. Per tutte le altre parti i coppi dovranno poggiare sulle apposite guide descritte in precedenza, mentre i controcoppi, che dovranno essere provvisti di foro già predisposto prima della cottura, saranno fissati con chiodatura con elementi zincati (in caso di uso di coppi sprovvisti di foro gli stessi dovranno essere fissati al pannello con apposite reggette)

La copertura verrà completata mediante la messa in opera di canali e discendenti per la raccolta delle acque meteoriche. I canali potranno avere sezione varia a seconda che siano a vista o incassati mentre i discendenti, qualora non di recupero, dovranno essere a sezione circolare.

Le opere progettate prevedono anche la riqualificazione della copertura piana del corpo aggiunto del lato sinistro (quello cioè di cui è stato previsto il mantenimento). La copertura in questo caso, ferma restando la possibilità di variazioni della proposta generale di miglioramento, è stata prevista con elementi grezzi in graniglia poggiati sulla superficie piana di copertura (il tutto previa impermeabilizzazione e coibentazione)

Opere interne

Impianti :

Per quanto attiene alla dotazione impiantistica (elettrico, elettromeccanico , idrico, antincendio, di protezione dalle scariche atmosferiche) si rimanda alle relazioni specialistiche che accompagnano il progetto.

Consolidamenti:

Considerata la scelta progettuale effettuata ed in considerazione del fatto che, per il momento, il piano che attualmente ospita il Museo sarà oggetto di interventi marginali di adeguamento, le eventuali opere di consolidamento previste saranno meglio definite in successiva progettazione e dopo l'eliminazione delle superfetazione ed i saggi previsti al primo livello che , come già detto presenta un imposta su più quote.

In considerazione della destinazione d'uso museale si è ravvisata l'opportunità che i solai con putrelle e voltine tra il primo livello e quello superiore fossero, già in questa fase, sottoposti ad un intervento di consolidamento con rinforzi da attuarsi mediante applicazione di fibre di carbonio nelle ali intradossali a vista degli elementi in profilato metallico. Tale operazione consentirà, fin da subito, un migliore comportamento alle sollecitazioni dei suddetti solai con aumento della portanza e riduzioni della "freccia".

Altre opere e finiture

Fermo restando, come già detto, l'uso del piano superiore ad uso museo, le principali opere da eseguire sono state previste nel corpo di fabbrica sul lato sinistro, sia al piano terra (parte storicizzata detta "cavallerizza") sia al piano in comunicazione con il piano rialzato del castello.

Al piano terra è stata prevista l'eliminazione delle attuali tramezzature (ricavate quando vi era uso ad ufficio) e la riproposizione di un unico ambiente interrotto solo dai pilastri su cui poggiano le volte a crociera. L'ambiente, per la sua spazialità, risponde in maniera perfetta ad esigenze espositive sia di carattere permanente che temporaneo.

Per tale motivo sono state previsti pavimentazioni in resina bicomponente lavorate in opera con effetto sfumato previo preparazione di idoneo sottofondo.

Negli stessi ambienti sono state previste tutte le dotazioni impiantistiche per un corretto utilizzo.

Al piano superiore, dopo l'eliminazione delle partiture, verrà ricavato un unico ambiente che svolgerà in maniera preminente la funzione di sala conferenze. Anche qui si provvederà alla realizzazione delle nuove pavimentazioni e della necessaria dotazione impiantistica per l'utilizzo. Detto ambiente, anche nelle soluzioni interne, non potrà non risentire a livello di finitura delle proposte migliorative riguardanti il prospetto esterno. Nei passaggi e nelle comunicazioni tra la sala conferenze ed il primo livello del castello verranno messe in opera eleganti porte tagliafuoco, con finitura in legno, che saranno dotate di parte vetrata (per motivi di sicurezza legate all'uso quotidiano) legate alle fasi di apertura nell'uso quotidiano. Analogamente porte tagliafuoco saranno impiegate per compartimentare la sala conferenze con il corpo scala e l'ascensore.

Al primo livello del castello, in posizione centrale, è stata prevista la realizzazione dei servizi igienici, divisi per sesso, e con la creazione di specifico bagno per disabili. Anche i percorsi che conducono ai suddetti spazi saranno completamente definiti a livello di finiture.

ALTRI ASPETTI AFFERENTI ALL'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

Vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto

L'edificio oggetto dell'intervento risulta sottoposto a tutela per effetto di quanto disposto dal D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. ed in particolare come bene culturale per effetto degli articoli . 10 e seguenti (normativa assorbente rispetto alla maggior parte dei regolamenti degli dell'Enti locali). Le opere da eseguire, rientrando tra le opere statali eseguite da una amministrazione dello Stato (tali sono la Direzione Regionale per i beni Culturali e paesaggistici della Calabria e La Soprintendenza BAP di Cosenza

Funzioni che dovrà svolgere l'intervento

L'intervento previsto si pone in primo luogo l'obiettivo di riqualificare il fortilizio con l'eliminazione di aggiunte incongruenti e non recuperabili e con la riqualificazione delle altre aggiunte che, invece, possono non solo essere utili ma anche diventare architettonicamente qualificanti.

Non mancano funzioni legate alla conservazione dell'immobile considerato che tale fine, trattandosi di bene tutelato, è sempre preminente:

Sono state, infine, perseguite funzioni relative alla valorizzazione e fruizione del contesto visto che non verranno inibite le funzioni museali ed inoltre verranno messi a disposizione, già con l'intervento in argomento , ulteriori spazi.

Requisiti tecnici da rispettare

L'esecuzione dell'opera avrà come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto tra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione; sarà mirata, tra l'altro, al rispetto dei principi di minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non originali o, comunque, compatibili con l'esistente . Considerato, inoltre, che trattasi di un intervento di restauro finalizzato alla conservazione del Bene Architettonico, sarà garantito il criterio della reversibilità, massima manutenibilità e durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo. Per le dotazioni impiantistiche sarà perseguito il fine di ottenere materiali di qualità, certificati, in regola con le disposizioni vigenti e con finalità di risparmio energetico

Impatto dell'opera sulle componenti ambientali

Le lavorazioni da eseguire non comporteranno, nei fatti, alcuna possibile criticità ambientale trattandosi di un intervento su di un'opera già esistente e storicizzata. Le opere esterne saranno, per come già relazionato, improntate perseguendo il fine del restauro e; quindi, del minimo impatto possibile con uso di materiali esteticamente validi e quando possibili naturali.

Per tale motivo non si ritiene di prevedere opere di mitigazione e di compensazione in quanto l'intervento si configura come piano di manutenzione, restauro, valorizzazione e fruizione in chiave pubblica e turistica, nel rispetto dell'ambiente, in un'area caratterizzata da emergenze culturali qual'è il centro storico di Rende.

Nota sui prezzi e oneri di sicurezza:

Il computo dei lavori previsti nel presente progetto è stato realizzato sulla base dei prezzi desunti :

- per le opere edili ed impiantistiche : dal Prezzario ufficiale in vigore nella Regione Calabria (anche quello specifico per gli interventi sui beni culturali) e da specifiche analisi, in cui il prezzo della manodopera e dei materiali è quello dell'ultimo aggiornamento disponibile reso noto dagli Uffici Regionali e dal Provveditorato alle OO.PP. per la Calabria;

Sulla base dei suddetti prezzi è stato redatto il quadro di incidenza dei costi (manodopera, noli, trasporti, ecc.), determinando la quota dei lavori a base d'appalto soggetta a ribasso e la quota relativa agli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

Redazione della progettazione e nota sulle somme a disposizione del quadro economico:

La progettazione degli interventi è stata condotta nel rispetto delle norme regolamentari e legislative nazionali e comunitarie vigenti, di quanto stabilito nella delibera di G.R. 222 dell'11/3/2003 avente ad oggetto "POR Calabria 2000/06 – Asse II Beni Culturali – Approvazione vademecum", in quanto applicabile alla fattispecie, e dell'art.3 (SPESE AMMISSIBILI) della Convenzione regolante i rapporti tra la Regione Calabria e i Beneficiari Finali delle risorse POR Calabria 2007/13

Per quanto riguarda in particolare le somme a disposizione previste nel quadro economico si specifica quanto segue :

- l'IVA sui lavori a base d'asta è stata fissata nel 10,00%;
- la progettazione è stata svolta all'interno dell'amministrazione, pertanto, tra le spese tecniche e generali è presente l'incentivo ai sensi dell'art.93 del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e dello specifico regolamento di attuazione per quanto riguarda gli interventi di competenza del Ministero per i B.A.C.;
- tra le spese tecniche e generali sono presenti, altresì, le voci per: le spese accessorie connesse all'implementazione della progettazione e alla gestione della direzione lavori eseguita all'interno dell'amministrazione; le attività di collaborazione e assistenza tecnica durante le fasi di sviluppo della progettazione e di realizzazione delle opere; le consulenze tecniche specialistiche in fase di progettazione; le attività di supporto al RUP; le spese di pubblicazione dei bandi di gara e

gli oneri accessori per l'autofinanziamento dell'Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici;

- l'importo complessivo delle spese tecniche e generali risultano contenute nei limiti del tetto massimo del 12,00% previsto dalla normativa di attuazione degli interventi inseriti in A.P.Q..

ELENCO ELABORATI CHE COSTITUISCONO LA PROGETTAZIONE:

1) Relazione descrittiva
2) Relazione storica
3) Computo metrico
4) Computo metrico della sicurezza
5) Stima incidenza manodopera
6) Elenco prezzi
7) Analisi prezzi fuori tariffa
8) Quadro economico
9) Piano delle misure di sicurezza e di coordinamento
10) Piano di manutenzione
11) Capitolato speciale di appalto
12) Schema di contratto
13) Cronoprogramma

STATO DEI LUOGHI

R.1 Planimetrie

R.2 Pianta primo livello

R.3 Pianta secondo livello

R.4 Pianta terzo livello

R.5 Pianta sottotetto

R.6 Pianta copertura

R.7 Prospetti Sud-Est, Nord-Ovest

R.8 Prospetti Sud-Ovest, Nord-Est

R.9 Sezioni

PROGETTO

P.1 Planimetrie

P.2 Pianta primo livello

P.3 Pianta secondo livello

P.4 Pianta terzo livello

P.5 Pianta sottotetto

P.6 Pianta copertura

P.7 Prospetti Sud-Est, Nord-Ovest

P.8 Prospetti Sud-Ovest, Nord-Est

P.9 Sezioni

Int.1 Demolizioni ed interventi al livello primo

Int.2 Demolizioni ed interventi al livello secondo

Int.3 Demolizioni ed interventi al livello terzo

Int.4 Demolizioni ed interventi in copertura

St. 1 Relazione strutture

St. 2 Ripristino cantonale

St. 3 Particolari ripristini strutturali

IMPIANTI

C.L. Relazione Tecnica Impianto di Climatizzazione

02. Elaborati grafici Impianto di Climatizzazione

a. Impianto di Climatizzazione – Primo Livello

b. Impianto di Climatizzazione – Secondo Livello

c. Impianto di Climatizzazione – Terzo Livello

I.A Relazione Tecnica Impianto Antincendio

04. Elaborati grafici Impianto Antincendio

a. Impianto Antincendio – Primo Livello

b. Impianto Antincendio – Secondo Livello

c. Impianto Antincendio – Terzo Livello

R.E. Relazione Tecnica Impianto Elettrico

I R E L A T O R I

I COLLABORATORI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO