



**COEDISUD** s.r.l.

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI  
RESTAURO EDIFICI MONUMENTALI**



La **COEDIL SUD S.r.l.** innanzitutto Vi ringrazia dell'invito alla partecipazione alla gara in oggetto.

La **COEDIL SUD S.r.l.** è una società che da sempre tiene ben conto del problema legato alla tutela e conservazione del nostro ricco ed inestimabile patrimonio artistico, architettonico ed ambientale. La conoscenza dei materiali e delle tecniche costruttive tradizionali, la competenza nel valutare staticamente le strutture portanti degli organismi esistenti, siano essi edifici monumentali o "edilizia minore", ci permettono di essere Impresa Fiduciaria dell'Albo delle Soprintendenze per il Restauro degli Edifici Storici - Vincolati.

La **COEDIL SUD S.r.l.** ritiene fondamentale aver potuto formare dei quadri professionali di manodopera specializzati negli interventi di restauro e recupero edilizio, aggiornarsi nella conoscenza dei nuovi materiali per la fusione in maniera omogenea tra la teoria e la pratica.

***COEDIL SUD S.r.l.** want to kindly thank You invitation to participate in the tender.*

***COEDIL SUD S.r.l.** is a company that has always taken fully aware of the problem related to the protection and preservation of our rich and invaluable artistic, architectural and enviromental heritage. Materials and building techniques knowledge, expertise in assessing statically load-bearing structures of existing organism, whether they are monumental buildings or "minor architecture", allow us to be Trust Company of the Superintendency Register for Historic Buildings Restoration.*

***COEDIL SUD S.r.l.** considers it essential to being able to train professional and specialized manpower in the restoration and building renovation and keep up to date new technolgies knowledge in order to merge homogeneously theory and best practice.*



La **COEDIL SUD S.r.l.** è una società che opera da decenni nel settore specialistico del restauro di edifici monumentali e in quello della costruzione ex novo di manufatti architettonici, con personale diretto ed indiretto altamente qualificato e che ha sempre eseguito programmi di ricerca ed applicazioni innovative. Azienda, da sempre, attenta alle rapide evoluzioni delle tecnologie applicabili al settore, a tal fine realizza indagini e monitoraggi strutturali con tecniche innovative: ultrasuoni, termografie, radarstratigrafie, che permettono un monitoraggio di edifici e strutture in genere per la ricerca di soluzioni progettuali di grado avanzato e finalizzato al conseguimento degli scopi prefissati dalla committenza.

La **COEDIL SUD S.r.l.** concretizza quindi servizio che va dall'analisi preventiva del progetto alla esecuzione dell'opera ed al collaudo del manufatto secondo criteri scientifici di massima affidabilità.

La **COEDIL SUD S.r.l.** opera come impresa di costruzioni provvedendo sia alla realizzazione di nuovi immobili sia a servizi manutentivi edili e tecnologici ordinari e straordinari ed ha ottenuto la certificazione di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9000 emessa dalla QS International. Possiede certificazioni SOA VI classifica per la categoria OG2 e V classifica categoria OG1.



**ALCUNE OPERE REALIZZATE**

## LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL PALAZZO DELLA PROVINCIA DI SASSARI

1.



2.



- 1. FACCIATA SU PIAZZA D'ITALIA
- 2. CORTILE INTERNO



Oggetto dell'appalto è la riqualificazione del Palazzo della Provincia di Sassari mediante lavori di risanamento igienico e strutturali. I lavori commissionati dalla Provincia di Sassari alla società **COEDIL SUD** sono in fase di esecuzione. L'imponente palazzo, realizzato tra il 1873 ed il 1890 su progetto dell'ing. Giovanni Borgnini, fa parte della sistemazione monumentale di Piazza d'Italia, la più importante della città ottocentesca.





PARTICOLARE DELLA FACCIATA PRIMA DELL'INTERVENTO



PARTICOLARE DELL'INTERVENTO DI COSOLIDAMENTO STRUTTURALE



L'edificio è costituito prevalentemente da muri in pietra di calcare duro in conci (basamenti) e calcare mediamente duro/tenero cavato verosimilmente a Santa Anatolia o in cave contigue (conci sagomati per colonne/lesene, murature composite/murature ordinarie per la sistemazione dei piedritti, murature in pietra scapola per riempimenti, ordinarie per massicciate/vespai, oltre alle murature in cantoni per tramezzi, etc.). Le strutture voltate sono realizzate con conci sagomati secondo le necessità.

FASE DI ESECUZIONE DEL RISANAMENTO



PARTICOLARE DELLA FACCIATA



PARTICOLARE DELLA FACCIATA ULTIMATA



PARTICOLARE DELLA FACCIATA ULTIMATA



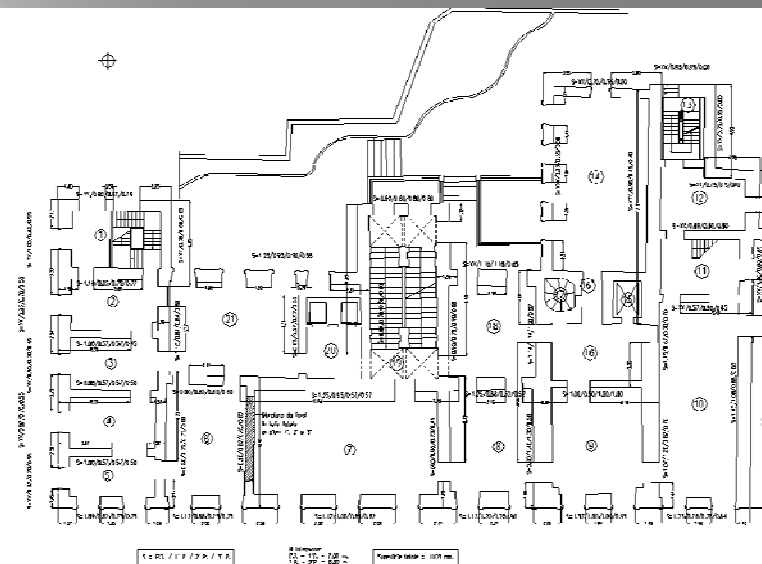
## LAVORI DI RESTAURO DI PALAZZO CARAFA DI ROCCELLA A NAPOLI - PAN, MUSEO DI ARTE MODERNA



Le costruzioni con il passare del tempo sono soggette ad eventi naturali ed accidentali tali da rendere necessari interventi di ripristino e rinforzo delle strutture portanti. Tra le tecniche di rinforzo strutturale sono sempre più utilizzati dai progettisti, anche nel campo del restauro di edifici monumentali, gli incollaggi strutturali di tessuti in fibre di carbonio. La società **COEDIL SUD** ha sperimentato per Palazzo Roccella tale tipo d'intervento. Il progetto strutturale per l'adeguamento antisismico è stato redatto dal prof. Ing. Renato Sparacio. Il fabbricato ha una struttura prevalentemente in muratura di pietra di tufo vulcanica tipica napoletana.



PALAZZO ROCCELLA, INGRESSO PRINCIPALE



PALAZZO ROCCELLA, GRAFICO DEL PROGETTO DELLE OPERE STRUTTURALI



SCALONE CENTRALE PUNTELLATO PRIMA DEL RESTAURO



SCALONE CENTRALE A RESTAURO ULTIMATO





PALAZZO ROCCELLA: FACCIATA SU VIA DEI MILLE A RESTAURO ULTIMATO

Per il Palazzo Carafa di “Rocella” il miglioramento del comportamento sismico della struttura è stato raggiunto attraverso l’esecuzione di due interventi di presidio passivo costituiti dalla cerchiatura delle maglie strutturali, in modo da garantire un comportamento del complesso come *unicum* fortemente pluriconnesso e da un irrigidimento delle maglie strutturali a mezzo di diagonali posizionate sul massetto degli orizzontamenti ed ancorate alla muratura esistente. Entrambi gli interventi sono stati previsti con materiale composito. La cerchiatura è stata posizionata alla quota dell’orizzontamento del 2° e del 3° piano [rispettivamente +13,90 m e +20,40 m] ed è realizzata con strati di tessuto in fibre di carbonio, l’irrigidimento è stato conseguito con lamine, anch’esse al carbonio, *pre-peg*, ubicate alle quote del primo e del terzo calpestio.





PALAZZO ROCCELLA, CONSOLIDAMENTO MEDIANTE INCOLLAGGIO STRUTTURALE DI TESSUTO IN FIBRE DI CARBONIO





1.



2.



3.



4.

1.2.3.4. FASI DI ESECUZIONE DI UNA PROVA STATICA IN CANTIERE DELLE FIBRE IN CARBONIO ALLA PRESENZA DEL PROF. ING. RENATO SPARACIO:  
DALLA PREPARAZIONE DEL PROVINO IN MURATURA DI TUFO ALLA SUA ROTTURA SOTTO UN CARICO FINALE DI KG 2200



ESECUZIONE DELLE TRACCE PER LA MESSA IN OPERA  
DELLA FASCE IN CARBONIO



LE FASCE IN CARBONIO SULLA FACCIATA PRINCIPALE DI  
PALAZZO ROCCELLA



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MEDIANTE FASCE IN  
CARBONIO, PARTICOLARE DELLO SCALONE CENTRALE



PALAZZO ROCCELLA A RESTAURO ULTIMATO: SALE ESPOSITIVE





PALAZZO ROCCELLA A RESTAURO ULTIMATO: SALA ESPOSITIVA



PALAZZO ROCCELLA : BAR E SALA DA TE



PALAZZO ROCCELLA : SALA ESPOSITIVA

## LAVORI DI RESTAURO DI PALAZZO DUCALE A SASSARI



PALAZZO DUCALE, SCALE PRINCIPALI



PALAZZO DUCALE, SCALE PRINCIPALI

Il Palazzo, oggetto dei lavori di restauro da parte della società **COEDIL SUD** è un esempio delle costruzioni nobiliari e mercantili, concentrate soprattutto nella parte meridionale della città. Il vecchio palazzo residenza del Duca dell'Asinara, un potente feudatario sassarese, è oggi diventato il nuovo Palazzo del Comune dal 1879. Fu edificato nei primi decenni del Settecento, su disegno di un architetto piemontese, in seguito alla demolizione di diverse casupole appartenenti al Capitolo Turritano. Costruito nella caratteristica pietra calcarea del sassarese è uno dei più interessanti edifici storici della città.



RECUPERO DEGLI STUCCHI ORIGINALI



Tra le tecniche di rinforzo strutturale sono sempre più utilizzati dai progettisti, anche nel campo del restauro di edifici monumentali, gli incollaggi strutturali di tessuti in fibre di carbonio. In generale i materiali compositi sono costituiti da fibre organiche immerse in una matrice polimerica costituita da resine polimeriche che possono essere termoplastiche o termoindurenti. *Fiber Reinforced Polymer* (FRP) è la denominazione recentemente coniata per identificare questi materiali compositi a matrice polimerica ad alte ed altissime prestazioni. Nella composizione dei due materiali alle fibre si affida il compito di resistenza alle sollecitazioni esterne (preferibilmente di trazione), mentre alla matrice in resina è affidato il compito di trasferire gli sforzi alle fibre attraverso la propria resistenza tangenziale; la matrice ha anche il compito di proteggere le fibre dagli agenti esterni.



FASI DELL'INCOLLAGGIO SUGLI ARCHI





1 2 3. CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MEDIANTE FASCE IN FIBRA DI CARBONIO, PARTICOLARI DELLO SCALONE



PARTICOLARI INTERNI DELLE VOLTE ULTIME

## LAVORI DI RECUPERO DELL'EX COLLEGIO SALESIANO A CASTEL SAN NICCOLO'

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione delle opere necessarie alla realizzazione del recupero edilizio del complesso "Ex Collegio Salesiano" nel Comune di Castel S. Niccolò in provincia di Arezzo. L'ente appaltante, la società Arezzo Casa, ha affidato alla **COEDIL SUD** tali lavori di recupero attualmente in fase di esecuzione. Il "Collegio", possente struttura settecentesca posta in località panoramica immediatamente sopra il centro abitato, era utilizzato un tempo come Seminario prima dai Gesuiti, poi dai Salesiani e infine dalla Diocesi di Fiesole. Ultimati i lavori il complesso edilizio viene utilizzato con finalità residenziali pubbliche e per attività culturali.



VISTA DEL COMPLESSO NEL CONTESTO AMBIENTALE



COMPLESSO EX COLLEGIO SALESIANO A LAVORI ULTIMATI



SCORCIO DELLA SCALA ESTERNA





FASE DI ESECUZIONE DELL'INTERVENTO ESTERNO

Tra le lavorazioni di particolare interesse realizzate per il recupero del manufatto sono da segnalare le opere di rifacimento dei solai. Infatti ci siamo confrontati con i seguenti tipi di intervento: 1) solai al piano terreno (parte) del tipo laterocemento o a cupole, e getto integrativo in cls.; 2) solai degli altri piani, compresa la restante parte del piano terreno e copertura, realizzati in legno con pianelle o tavolato, laterocemento e struttura in ferro. Per quanto riguarda i solai su travi e travicelli in legno la struttura principale e secondaria è in legno di abete austriaco. I travicelli sono collocati alla distanza, fra asse ed asse, corrispondente alla lunghezza delle tavelle collocate su di essi. I vani su travi, fra i travicelli, sono riempiti di calcestruzzo e incassettati in legno, e sull'estradosso delle tavelle è stata distesa una soletta di calcestruzzo di cemento formata con inerti leggeri e armata con rete elettrosaldata.



FASE DI ESECUZIONE DEL SOLAIO IN LEGNO



FASE DI ESECUZIONE DEL SOLAIO IN LEGNO





ALCUNE SALE INTERNE ULTIME DEL COMPLESSO EX COLLEGIO DEI SALESIANI DURANTE L'ALLESTIMENTO DELLA "MOSTRA DELLA PIETRA LAVORATA"

## LAVORI DI RECUPERO DELL'EX CONVENTO DI SANTA CHIARA AD ALGHERO



FASE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

L'appalto ha per oggetto il recupero del complesso edilizio ex ospedale marino ed ex convento di Santa Chiara ad Alghero. La costruzione del complesso di Santa Chiara ha inizio nel 1641 con la fondazione della chiesa omonima, accanto all'antica chiesa di S. Croce. Nel 1741 si costruisce il dormitorio delle monache, confinante ad est con l'intera fiancata della chiesa. Nel 1726, in seguito ad un crollo, la chiesa viene riedificata ed il monastero ampliato: queste originarie strutture rimangono presumibilmente inalterate fino ad oggi. Nel 1912 si costruisce il Nuovo Ospedale della Misericordia prospettante sui bastioni Magellano, affiancato all'antico monastero e collegato a questo tramite una scala interna. Attualmente l'intero complesso presenta un notevole degrado fisico e strutturale. I lavori commissionati dal comune di Alghero alla società **COEDIL SUD** sono in fase di esecuzione.



CHIESA DI S. CHIARA, PROGETTO DELLA BIBLIOTECA





L'edificio, prevalentemente a due piani, con l'eccezione del terzo piano della stretta manica centrale, è costruito da muratura portante a sacco in blocchi di arenaria talvolta squadriati; i piani orizzontali sono realizzati per la maggior parte con volte. L'intervento di recupero dell'ex convento è stato rispettoso dell'impianto originario degli spazi esistenti. L'operazione di "pulizia" dello spazio, condotta con la dovuta attenzione, si è rivelata necessaria sia per ricavare ambienti più spaziosi all'interno del complesso, sia per permettere una maggiore leggibilità dello spazio che aprirà nuovi orizzonti alla conoscenza dell'edificio anche dal punto di vista storico.



VEDUTE ESTERNE PRIMA DELL'INTERVENTO DI RECUPERO



VEDUTE ESTERNE DOPO L'INTERVENTO DI RECUPERO

## LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI ALGHERO



ALGHERO, COMPLETAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE



SCORCIO DELLA PISCINA ULTIMATA

I lavori per il completamento della piscina comunale di Alghero commissionati dallo stesso comune alla società **COEDIL SUD** sono in corso di esecuzione. Le opere previste riguardano il completamento di una piscina scoperta attrezzata per la pratica delle discipline sportive del nuoto e della pallanuoto. I lavori edili necessari per il completamento dell'opera sono soprattutto ammodernamenti e ripristini relativi alle strutture, alle murature di tamponamento e alle finiture, messa i opera di nuovi solai, realizzazione di scale, controsoffittature, impianti ed opere di consolidamento della vasca.





CONSOLIDAMENTO DELLA VASCA CON FASCE IN FIBRA DI CARBONIO



CONSOLIDAMENTO DELL'ESTRADOSSO DELLA VASCA



CONSOLIDAMENTO DELL'ESTRADOSSO DELLA VASCA



IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA VASCA



FASI DELL'ULTIMAZIONE DEI LAVORI



PISCINA COMUNALE ULTIMATA

In particolare in fase di esecuzione è stato riscontrato un cedimento strutturale lungo il lato corto (mt 25) della vasca rappresentato da una lesione interessante la trave di bordo, le pareti verticali ed il fondo vasca. Per riparare tale cedimento è stata eseguita una cerchiatura dell'intera trave di bordo e delle pareti sottostanti (lungo tutto il perimetro) con doppio strato di fibra di carbonio (gr./mq 1200) alto cm 10 polimerizzato con resine epossidiche e integrato da iniezioni di resine per l'incollaggio del distacco. E' stata inoltre realizzata, a ridosso del lato esterno della vasca, una palificata per il contenimento del prisma di terreno posto al di sotto del fondo vasca (mt 25 x mt 10,80).



**LAVORI DI RESTAURO DELLE FACCIATE DELLA GALLERIA UMBERTO I - NAPOLI**  
**FABBRICATO ANGOLO VIA SAN CARLO – VIA VERDI**





**PARTICOLARI DELLA FACCIATA**







**RESTAURO FREGI E CORNICIONI**





## FACCIATA VIA SAN CARLO





**FACCIATA VIA SAN CARLO**





**CORNICIONE VIA SAN CARLO**





**FACCIATA VIA SAN CARLO**

## REFERENZE

### COMUNE DI ALGHERO (tel 079.9978800):

COMPLESSO MONUMENTALE DI S. CHIARA (mq 6.500)

D.L.: Prof. Arch. Giovanni Maciocco (*Preside della Facoltà di Architettura di Sassari*)

R.U.P.: Geom. Ingrid Crabuzza

COLLAUDATORE: Arch. Andrea Pisanu

### COMUNE DI NAPOLI (tel 081.7951111):

PAN - MUSEO DI ARTE MODERNA (mq 6.800)

D.L.: Ing. Gaetano Giacchetti

R.U.P.: Arch. Giuseppe Pulli

STRUTTURE: Prof. Ing. Renato Sparacio (*Prof. Università Federico II di Napoli Facoltà di Ingegneria*)

### COMUNE DI CASTEL SAN NICCOLO' (AR):

COMPLESSO EX COLLEGIO SALESIANO (mq 2.200)

D.L.: Arch. Roberta Fabbrini

R.U.P.: Ing. Barbara Rossi (tel 0575.399311)

COMMITTENTE: AREZZO CASA S.P.A.





COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI  
RESTAURO EDIFICI MONUMENTALI  
80133 NAPOLI – VIA CERVANTES 55/5  
tel. 0815519931 - fax 0814206464  
e-mail: [coedilsud@libero.it](mailto:coedilsud@libero.it)  
[www.coedilsud.it](http://www.coedilsud.it)  
P. I.V.A. 03439870639 - SOA n° 4191/41/01  
C.C.I.A.A. 334508 - ISO n° 916