

POR PUGLIA FESR 2014-2020 ASSE IV, AZIONE 4.1 e ASSE IX, AZIONE 9.13

Comune di Lucera

Intervento di verifica statica, efficientamento energetico e eliminazione delle barriere architettoniche del lotto A.R.C.A. Capitanata n. 450,
sito in Via Tiziano

Finanziamento: € 5.500.000

	Il progettista Arch. Raffaele Guida studio tecnico: viale Michelangelo n.196, 71121 Foggia - raffaele.guida@archiworldpec.it	Il Responsabile Unico del Procedimento e Verificatore del Progetto (Resp. Ufficio Costruzioni ARCA Capitanata) Ing. Francesco Soletti
		Il dirigente dell'Area Patrimonio Ing. Vincenzo DE DEVITIIS

TAVOLA Doc 10	TITOLO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	SCALA
		DATA
AGGIORNAMENTI	L'IMPRESA	IL DIRETTORE DEI LAVORI
RIF.		

ARCA CAPITANATA

Agenzia Regionale per la Casa e l'Abitare

OGGETTO	<u>CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</u>
	ALLEGATO B Descrizione particolareggiata dei lavori
	Intervento di verifica statica, efficientamento energetico e eliminazione delle barriere architettoniche del lotto
	Recupero del Lotto ARCA Capitanata n. 450 sito nel Comune di Lucera alla Via Tiziano n. da 1 a 9 lotto 1 e n. da 2 a 10 lotto 2. Finanziamento: € 5.500.000,00 Foggia, lì 20.06.2019
	Il Dirigente dell'Area Patrimonio Ing. Vincenzo De Devitiis Il Responsabile Unico del Procedimento e Verificatore del Progetto (Resp. Ufficio Costruzioni ARCA Capitanata) Ing. Francesco Soletti I PROGETTISTI Il progettista delle opere strutturali Arch. Raffaele Guida studio tecnico: viale Michelangelo n.196, 71121 Foggia - raffaele.guida@archiworldpec.it Il progettista delle opere strutturali Il progettista architettonico Ing. Antonio Verrastro unità di progettazione Arca Capitanata

INDICE

PREMESSA	3
1. CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI EDIFICI.....	3
2. PONTEGGI.....	3
3. OPERE MURARIE.....	4
4. OPERE DI MIGLIORAMENTO SISMICO IN CEMENTO ARMATO.....	4
5. ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DELLE TOMPAGNATURE ESTERNE	4
6. TINTEGGIATURE.....	5
7. RIFACIMENTO DELLE COPERTURE PIANE PRATICABILI.....	5
8. RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE DEI BALCONI	6
9. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DELLE PARTI COMUNI.....	6
10. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DEGLI ALLOGGI.....	6
11. OPERE IN FERRO	6
12. OPERE DI LATTONERIA	6
13. OPERE IN PIETRA.....	7
14. RIVESTIMENTI	7

PREMESSA

Tutte le opere comprese nel presente capitolato speciale d'appalto (Allegato B) devono rispondere perfettamente alle disposizioni, alle modalità, alle norme, agli oneri e obblighi stabiliti:

- dal Capitolato generale di appalto dei lavori pubblici (D.M. del 19.4.2000 n. 145);
- dal D.Lgs del 18.04.2016 n. 50;
- dal Disciplinare d'oneri (Allegato A);
- dall'Elenco dei prezzi unitari (Allegato C e Allegato C1);
- dal Capitolato speciale di appalto pubblicato a cura dell'ANIACAP (Bongianni - Istituzioni tecniche a forma di capitoli speciali d'appalto - Roma - 1975).

Gli articoli dei suddetti capitoli s'intendono come qui integralmente riportati per ogni singola opera e categoria di lavoro, ove non in contrasto con gli articoli di seguito riportati. I prezzi unitari dei lavori e della sicurezza utilizzati per la stesura del progetto sono stati desunti dai listini prezzi della Regione Puglia (edizione 2012), del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche di Puglia e Basilicata (edizione 2011) e da indagini di mercato là dove si è proceduto alla creazione di nuove voci di elenco prezzi.

1. CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI EDIFICI

I lavori da eseguire hanno per oggetto il recupero del Lotto n. 450 dell'ARCA Capitanata, sito nel Comune di Lucera alla Via Tiziano n. da 1 a 10.

Il Lotto n. 450 dell'ARCA Capitanata è costituito da due edifici isolati in linea composti da n. 4 piani residenziali (piano rialzato ed ulteriori tre livelli) serviti da cinque vani scala ognuno. Ciascun vano scala disimpegna n. 2 alloggi per piano.

Sono pertanto n. 40 gli alloggi per l'edificio lotto 1 e n. 40 gli alloggi per l'edificio lotto 2 per un totale di 80 alloggi per l'intero Lotto n. 450.

Le caratteristiche costruttive degli edifici sono le seguenti:

- le fondazioni sono del tipo a travi rovesce;
- la struttura portante è interamente a telai, composti da fondazioni, travi e pilastri in c.a.;
- i solai sono a struttura mista in latero-cemento armato;
- la muratura di tamponamento dei piani residenziali è costituita da blocchi di termolaterizio alveolato da cm. 37 rifinito con intonaco su entrambe le facce;
- la copertura è a terrazzo praticabile.

Tutti gli alloggi sono dotati di impianto idrico-fognante, elettrico, di riscaldamento autonomo a termosifoni, citofonico e antenna TV.

2. PONTEGGI

Tutti i ponteggi occorrenti per le varie lavorazioni da eseguire sul Lotto n. 450, oggetto del presente intervento di recupero, sono valutati a misura ovvero in mq di proiezione prospettica della facciata dell'edificio, con eventuali proiezioni in pianta verso l'esterno da non computare se dovute a balconi e pensiline. I suddetti ponteggi saranno realizzati con elementi portanti metallici completi di piani di lavoro, sottoponti, controventature, fermapiedi, parapetti, scale interne di collegamento, mantovane, protezione con teli e di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e delle persone in genere, della pubblica e privata proprietà, nonché di quant'altro occorre per l'installazione nel completo rispetto di ogni normativa vigente e di quanto previsto dal piano di sicurezza allegato al progetto.

Inoltre, nel rispetto di tutte le norme esistenti in materia di sicurezza di cui al D.Lgs n. 81 del 9.4.2008 e s.m.i., saranno realizzate tutte le lavorazioni indicate nell'Elenco dei prezzi unitari (Allegato DOC/07) relative agli apprestamenti della sicurezza per l'allestimento del cantiere.

3. OPERE MURARIE

La parte basamentale dell'intero prospetto, attualmente caratterizzata da un rivestimento lapideo splittato, sarà interessata dalla posa in opera di un nuovo rivestimento lapideo. La nuova parte basamentale rivestita, avrà un'altezza di 60 cm, andrà a costituire l'attacco a terra del sistema a cappotto che sarà realizzato sulla facciata.

Successivamente alla posa in opera del cappotto, sarà posto in opera l'intonaco liscio per esterni, che sarà realizzato in continuità con la rasatura armata del cappotto esterno così da avere uniformità di spessore per l'intera facciata senza disallineamenti tra i mattoni e i pannelli coibenti di spessore pari a cm 15 cm posizionati in facciata.

4. OPERE IN CEMENTO ARMATO PER IL MIGLIORAMENTO SISMICO

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema in grado di garantire "UNA NUOVA PELLE STRUTTURALE PER LA MESSA IN SICUREZZA SISMICA", attraverso la realizzazione di un cappotto sismico, che avvolge perimetralmente gli edifici, a cui si ancora alle strutture esistenti del paramento esterno.

Il Cappotto Sismico è costituito da una lastra sottile in calcestruzzo armato gettato in opera all'interno di due strati di materiale isolante ed è collegato alla struttura esistente a livello dei cordoli di piano per garantire la collaborazione del sistema di rinforzo con il fabbricato.

Grazie all'uso della maglia in acciaio zincato, il sistema viene fornito con l'isolante già pre-assemblato e con tutte le guide per la corretta posa in opera delle armature strutturali. Sarà necessario inserire le barre di armatura ed eseguire il getto per ottenere il sistema completo.

Il sistema Cappotto Sismico prevede la realizzazione di nervature per migliorare il comportamento a flessione della lastra e ridurre il rischio di instabilità fuori piano.

All'esterno è possibile realizzare uno strato di intonaco tradizionale, grazie alla conformazione della maglia metallica che realizza una rete porta intonaco sulla faccia esterna, che garantisce la solidità della finitura e la protezione del materiale isolante nei confronti di urti ed eventi meteorologici. Il tipo di intervento progettato, non necessita di casserratura, poiché gli strati di isolante hanno anche la funzione di contenere il getto di calcestruzzo strutturale realizzato in opera.

Successivamente agli interventi di consolidamento e miglioramento strutturale del telaio in cemento armato esistente, si procederà alla posa in opera di un isolamento termico a cappotto, oltre alla realizzazione delle finiture esterne.

5. ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DELLE TOMPAGNATURE ESTERNE

L'isolamento termico a cappotto delle tompagnature esterne del Lotto n. 450 sarà realizzato mediante la posa in opera di pannelli isolanti dello spessore di 15 cm per il pannello esterno strato isolante esterno da 15 cm complessivi tra cui 5 esterni in lana di roccia (densità 150 kg/mc ca., marcata CE, Euroclasse A1 di reazione al fuoco) e 10 cm in EPS (resistenza a compressione 150 kPa, marcato CE, Euroclasse E di reazione al fuoco), e da uno strato isolante interno di 4 cm in EPS (150 kPa, CE, Euroclasse E) contenuti in una maglia di rete elettrosaldata zincata a trama ristretta e spaziale composta da fili di acciaio zincato a caldo (classe C 85gr/mq) del diametro di 2.2 mm disposti a passo verticale di 15 cm e passo orizzontale di 10 cm.

I casseri si intendono già provvisti di chiusura in EPS in corrispondenza degli architravi, mentre le spalle dovranno essere chiuse in opera con lastre in EPS tagliate a misura fornite a corredo.

La zoccolatura si intende realizzata per i primi 30 cm in XPS (polistirene espanso estruso, basso assorbimento di acqua, resistenza a compressione >200 kPa, marcato CE, Euroclasse E di reazione al fuoco) in sostituzione dell'EPS e della lana di roccia.

Al fine di non pregiudicare le caratteristiche prestazionali del nuovo isolamento termico sarà necessario utilizzare particolari accorgimenti nella posa in opera, ovvero:

- accostare bene tra loro le lastre coibenti, sia in modo planare, sia evitando la formazione tra di esse di spazi interstiziali che possono determinare, oltre che maggiori dispersioni, anche la mancanza di uniformità per la posa in opera della rasatura successiva;
- posare una rasatura a base di legante cementizio armata con rete in filo di vetro in due mani successive, ovvero dare una prima mano di rasante, applicare la rete e successivamente dopo 24 ore dalla prima mano di rasante applicare la seconda mano al fine di garantire alla rete di mantenere la posizione centrale tra i due strati;
- utilizzare idonei profili di partenza e riquadratura, eventualmente dotati di gocciolatoi là dove necessario al fine di non pregiudicare l'integrità della lastra in quei punti deboli che possono essere rappresentati dal cambio di superficie della posa in opera, dalla riquadratura di aperture o dalla presenza di sporgenze e aggetti del prospetto.

6. TINTEGGIATURE

Tutte le superfici intonacate così come tutto la superficie dell'involucro esterno trattata con l'isolamento termico a cappotto sarà rifinita mediante la posa in opera di rivestimento in pasta, con granulometria pari a 1.2 mm, resistente alla crescita di alghe e muffe, a base di resina solossanica in dispersione acquosa ad alta traspirabilità e idrorepellenza applicato in due strati tramite spatola inox o plastica e previa applicazione di idoneo primer.

7. RIFACIMENTO DELLE COPERTURE PIANE PRATICABILI

Le coperture piane praticabili del Lotto n. 450 saranno rifatte per l'intera stratigrafia. A tal fine saranno rimossi tutti gli strati sino al raggiungimento dello strato resistente, avendo cura di non apportare alcun danno alle strutture portanti del solaio di copertura.

Le nuove coperture piane praticabili saranno articolate secondo la stratigrafia che di seguito si descrive a partire dallo strato resistente:

- Barriera al vapore costituita da un foglio in LPDE trasparente avente uno spessore nominale di 0.30 mm, applicato a giunti sovrapposti di cm 10 e sormonti sigillati con nastro adesivo butilico.
- Lastre isolanti tipo Styferite GT in schiuma polyiso espansa rigida dello spessore pari a 6 cm, aventi una conducibilità termica dichiarata $\lambda_d=0.022$ W/mK
- Strato di separazione, scorrimento e anti-imbibizione costituito da un foglio in LPDE trasparente avente uno spessore nominale di 0.30 mm, a giunti sovrapposti di 10 cm.
- Masso a pendio isolante costituito da impasto realizzato con cemento tipo 325 e perlite nelle proporzioni di 250 kg di cemento per mc di perlite.
- Manto impermeabile costituito da due strati di guaina bituminosa prefabbricata ciascuno di spessore 4 mm, a giunti sovrapposti di 10 cm e giunti di testa sovrapposti per almeno 15 cm, con risvolti verticali di almeno 20 cm.
- Strato di separazione, scorrimento e anti-imbibizione costituito da un foglio in LPDE trasparente avente uno spessore nominale di 0.30 mm, a giunti sovrapposti di 10 cm.
- Massetto in calcestruzzo Rck 25 dello spessore di cm 5, armato con rete elettrosaldata di diametro mm 6 a maglia cm 20x20
- Pavimento costituita da marmette in graniglia di marmo e cemento delle dimensioni di 25x25 cm posato con boiacca di puro cemento tipo 325 su letto di malta di legante idraulico.
- Zoccolino perimetrale battiscopa in gres porcellanato di altezza pari a 7.5 cm

La realizzazione del nuovo pacchetto delle coperture piane praticabili prevederà, altresì, la posa in opera di nuovi bocchettoni in neoprene.

8. RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE DEI BALCONI

Previo rimozione della pavimentazione e della guaina esistente sui balconi si procederà a:

- Posa in opera di camicia di malta bastarda dello spessore di 1÷2 cm per la formazione e regolarizzazione del piano di posa della impermeabilizzazione.
- Posa in opera di malta cementizia bicomponente elastica a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per l'impermeabilizzazione sotto pavimentazione, da applicare a spatola metallica liscia in uno spessore finale non inferiore a 2 mm e successivamente rifinito con la stessa spatola. Si dovrà prevedere l'applicazione del prodotto in due mani interponendo tra il primo ed il secondo strato, come armatura di rinforzo, una rete in fibra di vetro alcali-resistente (in conformità alla guida ETAG 004) a maglia 4,5 mm x 4 mm e con grammatura di 150 g/m², con i teli adiacenti sormontati lungo i bordi per una larghezza di almeno 5 cm.
- Posa in opera di pavimentazione in gres porcellanato di prima scelta per esterni a finitura naturale

9. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DELLE PARTI COMUNI

Gli infissi delle finestre del vano scala e i portoni di ingresso esistenti saranno rimossi e sostituiti con nuovi infissi in profilati di lamiera di alluminio anodizzato estruso a giunto aperto, completi di cristalli di sicurezza stratificati di spessore 8/9 mm.

10. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DEGLI ALLOGGI

Gli infissi esterni degli alloggi saranno rimossi e sostituiti con nuovi infissi monoblocco realizzati con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, completi di cassonetto coibentato in alluminio preverniciato, avvolgibile in alluminio coibentato, comando dello schermo con cintino, controtelaio metallico esclusa la posa dello stesso, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene, vetrocamera basso emissivo, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua 9A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento C3 secondo la norma UNI 12210. Il nuovo infisso monoblocco dovrà essere caratterizzato da una trasmittanza termica complessiva della chiusura trasparente e dell'infisso (U_w) $\leq 1,80$ W/mq²K

11. OPERE IN FERRO

Le ringhiere dei balconi e del parapetto del terrazzo di copertura saranno, saranno oggetto di un intervento di revisione da eseguirsi in sito o in officina mediante il ripristino delle parti danneggiate e dissaldate, la sostituzione di eventuali elementi usurati o mancanti e l'esecuzione di opere di rinforzo, la stuccatura con stucco sintetico delle parti ammalorate e la successiva scartavetratura.

Tutte le ringhiere, sia quelle di nuova realizzazione, sia quelle recuperate, saranno interessate dall'applicazione di una mano di antiruggine all'ossido di ferro. Successivamente sarà posta in opera una pittura oleosintetica (smalto sintetico) data a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie.

12. OPERE DI LATTONERIA

Tutti i discendenti pluviali e relativi terminali esistenti, sia sul prospetto che sul terrazzo di copertura del Lotto n. 450, saranno rimossi e sostituiti con nuovi discendenti e terminali in lamiera verniciata del diametro interno di mm 100 fissati a staffe di ferro zincato murate alle pareti con opportuni sistemi di fissaggio ed assemblati mediante saldature, viti e rivetti.

Prima dello smontaggio dei ponti di servizio, è fatto obbligo all'Appaltatore eseguire e verbalizzare, con apposito formale verbale, una prova di tenuta all'acqua piovana dei discendenti pluviali e terminali e delle relative connessioni alla muratura.

Tale prova sarà realizzata con opportuno allagamento del terrazzo da eseguirsi con acqua corrente a cura e spese dell'Appaltatore medesimo.

A seguito della realizzazione del cappotto termico esterno sarà rimosso e sostituito anche il copri giunto verticale in facciata con un nuovo elemento in lamiera di ferro zincato dello spessore di 15/10 di mm e larghezza pari a 33 cm.

Anche in copertura, la realizzazione della nuova stratigrafia richiede la rimozione e la sostituzione della scossalina coprigiunto esistente con un nuovo elemento in lamiera zincata dello spessore di 15/10 di mm.

13. OPERE IN PIETRA

Tutte le copertine coprimuro dei parapetti, così come i davanzali delle finestre saranno rimossi e si procederà alla loro sostituzione mediante la posa in opera di nuovi e analoghi elementi in pietra di travertino chiaro dello spessore di cm 3 con faccia vista e coste levigate, poste in opera con malta bastarda compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco e compreso eventuali grappe di ancoraggio. I nuovi davanzali avranno una larghezza tale da contenere lo spessore del nuovo sistema di isolamento termico a cappotto e, inoltre, ottenere uno sporto di 5 cm dal nuovo filo esterno della muratura di tamponamento.

Anche i terminali lapidei della pavimentazione dei balconi saranno rimossi e sostituiti con analoghi elementi in pietra travertino chiaro dello spessore di cm 3, opportunamente dotati di gocciolatoio.

14. RIVESTIMENTI

La zoccolatura al piede dell'edificio, per un'altezza pari a circa 0,60 m, sarà caratterizzata dalla posa in opera di un rivestimento di protezione realizzato con piastrelle di klinker ceramico ad alta resistenza a superficie grezza.