

ARCA CAPITANATA

Agenzia Regionale per la Casa e l'Abitare

OGGETTO	<u>CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</u>
	ALLEGATO B Descrizione particolareggiata dei lavori
	<hr/> LEGGE n. 80 del 23.05.2014 – Art. 4 Programma di recupero e razionalizzazione degli immobili e degli alloggi di edilizia residenziale pubblica. Determina Dir. della Sezione Politiche Abitative Regione Puglia n. 2 del 16.01.2019 Recupero del Lotto ARCA Capitanata n. 466 sito nel Comune di Manfredonia alla Via S. Rosa nn. 6 - 8 - 10 - 12 - 14 Finanziamento: € 1.910.000,00 Foggia, lì 27/06/2019 <hr/>
	Il Dirigente dell'Area Patrimonio Ing. Vincenzo De Devitiis IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (responsabile u. Progettazioni) Arch. Anna Maria Tomasulo I PROGETTISTI (Settore Sviluppo del Patrimonio) Ing. Armando De Santis Arch. Gennaro Di Tella Ing. Antonio Verrastro IL VERIFICATORE DEL PROGETTO (responsabile u. Costruzioni) Ing. Francesco Soleti

INDICE

PREMESSA.....	3
1. CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI EDIFICI	3
2. PONTEGGI	3
3. RIPRISTINO INTONACI E RECUPERO DEL CALCESTRUZZO AMMALORATO.....	4
4. RIFACIMENTO DELLE COPERTURE PIANE PRATICABILI	4
5. ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DELLE TOMPAGNATURE ESTERNE	5
6. TINTEGGIATURE	6
7. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DEI SINGOLI ALLOGGI	6
8. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DELLE PARTI COMUNI	6
9. OPERE IN FERRO.....	6
10. OPERE DI LATTONERIA	6
11. OPERE IN PIETRA.....	7
12. INTONACI, RIVESTIMENTI E TINTEGGIATURE	Errore. Il segnalibro non è definito.
13. IMPINATO CENTRALIZZATO TV	8
14. IMPIANTO CITOFONICO.....	9
15. RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE DEI BALCONI.....	9

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

L'appalto ha per oggetto i lavori per il recupero del Lotto n. 466 dell'ARCA Capitanata, sito nel Comune di Manfredonia in Via S. Rosa nn. 6 - 8 - 10 - 12 - 14.

Il Lotto n. 466 dell'ARCA Capitanata è costituito da tre edifici giunti in linea composti da n. 4 piani residenziali (piano rialzato ed ulteriori tre piani residenziali oltre la copertura piana praticabile), due edifici sono serviti da due vani scala, l'edificio civ. 14 da un unico vano scala; tutti i vani scala sono privi di ascensore. Ciascun vano scala disimpegna n. 2 alloggi per piano.

Gli alloggi complessivi degli edifici del Lotto n. 466 oggetto di intervento sono n. 40.

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 laterizio alveolato da cm. 35 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. 466, 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 C1) relative agli apprestamenti della sicurezza per l'allestimento del cantiere.

3. RIPRISTINO INTONACI E RECUPERO DEL CALCESTRUZZO AMMALORATO

Lo stato di degrado dell'intonaco sulle parti in calcestruzzo caratterizzanti l'edificio, ed in particolare sui muretti d'attico, sui parapetti e setti dei balconi, in corrispondenza dei sottocieli e frontalini dei balconi, in corrispondenza delle fasce marcapiano e del coronamento dei torrini del vano scala, è tale da suggerire la rimozione completa dell'intonaco al fine di mettere a nudo le strutture e valutare lo stato di conservazione soprattutto delle parti in calcestruzzo.

In misura stimate queste stesse parti dell'edificio saranno interessate da un intervento di recupero del calcestruzzo ammalorato che sarà eseguito mediante la posa in opera di malta premiscelata con fibre di polipropilene.

L'attività di recupero delle parti in calcestruzzo precedentemente indicate sarà articolata secondo le seguenti fasi e metodologie operative:

- a) rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura;
- b) previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio-polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate;
- c) ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica che dovrà possedere le seguenti caratteristiche:
 - resistenza a compressione minima di 20 Mpa a 1 giorno e 55 Mpa a 28 gg.
 - resistenza a flessione minima di 3 Mpa a 1 giorno e di 9 Mpa a 28 gg.
 - aderenza al calcestruzzo non inferiore a 4 Mpa a 28 gg.
 - aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 32 Mpa su barre a aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura
 - fibre di polipropilene
 - modulo elastico a 28 gg. di almeno 25.000 Mpa
 - elevata resistenza ai solfati ovvero nessun degrado dopo 7 cicli d'invecchiamento in MgSO₄ secondo ASTM C-88
 - resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica
 - elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti
 - assenza di particelle metalliche e di sostanze generatrici di gas
 - assenza di cloruri
 - assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147)
- d) applicazione di una malta per rasature avente le seguenti caratteristiche:
 - resistenza a compressione: 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni
 - resistenza a flessione: 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura
 - modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni

aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni.

Successivamente agli interventi di consolidamento del cls ammalorato si procederà alla posa in opera di nuovo intonaco fibrorinforzato liscio a due strati per esterni, su tutte le porzioni interessate dalla precedente rimozione.

4. RIFACIMENTO DELLE COPERTURE PIANE PRATICABILI

Le coperture piane praticabili del Lotto n. 466 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 e garantendo un'adeguata copertura temporanea in caso di precipitazioni atmosferiche onde evitare infiltrazioni di acqua piovana durante le fase lavorative.

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 (voce di Elenco Prezzi AP 01);
 - 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 in grès porcellanato delle dimensioni min di 30x30cm finitura naturale posato con adeguati collanti e prodotti riempi fuga per la finitura delle connessioni e con la realizzazione di adeguati giunti;
 - Zoccolino perimetrale battiscopa in gres porcellanato di altezza pari a 7.5 cm;
 - Copertine in lastre di pietra spessore 3cm a coronamento parapetti terrazzo
- La realizzazione del nuovo pacchetto delle coperture piane praticabili prevedrà, altresì, la posa in opera di nuovi bocchettoni ed esalatori in neoprene e comignoli.

5. ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DELLE TOMPAGNATURE ESTERNE

L'isolamento termico a cappotto delle tompagnature esterne del Lotto n. 466 sarà realizzato mediante la posa in opera di pannelli isolanti dello spessore di 12 cm in schiuma polyiso espansa tipo Styferite SK. I pannelli coibenti dovranno possedere una conducibilità termica dichiarata $\lambda_d=0.025$ W/mK e rispettare le caratteristiche previste dalla voce di Elenco Prezzi AP 03.

La posa in opera dei pannelli isolanti sarà effettuata sul supporto murario esistente mediante l'uso di malta adesiva e di specifici tasselli ad espansione in plastica per garantire un idoneo fissaggio meccanico alla parete esistente.

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 il collante a regola d'arte al fine di evitare che le lastre possano deformarsi a causa delle tensioni indotte dalle variazioni termo igrometriche;
- mantenere il filo esterno della testa dei tasselli allineato con il filo esterno dei pannelli, oppure incassare i tasselli all'interno del cappotto con apposita strumentazione e chiudere i fori con rondelle di materiale isolante;
- 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.

In corrispondenza dei vuoti di finestre e porte finestre si procederà alla riquadratura di stipiti, architravi e davanzali mediante la posa in opera di pannello coibente dello spessore di 3 cm tipo Styferite SK, avente conducibilità termica dichiarata $\lambda_d=0.028$ W/mK e rispettando le caratteristiche previste dalla voce di Elenco Prezzi AP 04.

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 di colore a discrezione della DDLL, con granulometria pari a 1.5 mm, a base di resina silossanica in dispersione acquosa ad alta traspirabilità e idrorepellenza applicato tramite spatola inox o plastica e previa applicazione di idoneo primer.

7. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DEI SINGOLI 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) $< 0 = 1,80$ W/mq²K. Verranno infine eseguite le opere murarie, gli intonaci e le tinteggiature per il ripristino degli squarci creatisi sulle murature interne durante la fase di sostituzione degli infissi.

8. SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI DELLE PARTI COMUNI

Gli infissi delle finestre del vano scala e del torrino nonché i portoni di accesso ai n.5 civici interessati dai lavori di recupero 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. I nuovi portoni di ingresso e le porte di accesso ai terrazzi saranno inoltre dotati di serratura di chiusura di sicurezza.

9. OPERE IN FERRO

Per lo stato di conservazione altamente degradato, le ringhiere del parapetto del terrazzo di copertura e dei balconi saranno rimosse e sostituite con analoghi manufatti nel pieno rispetto delle normative di sicurezza vigenti.

Tutte le nuove 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.

10. OPERE DI LATTONERIA

Tutti i discendenti pluviali e relativi terminali esistenti, sia sul prospetto che sul terrazzo di copertura del Lotto n. 466, 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.

11. 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 Trani o Bisceglie 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 dello spessore di cm 3, opportunamente dotati di gocciolatoio.

12. INTONACI RIVESTIMENTI E TINTEGGIATURE

Per tutti i seguenti elementi costruttivi: parapetti del terrazzo, parapetti balconi, ciellini balconi, pareti torrino vani scale e cordoli torrino sarà previsto:

- 1) Demolizione d'intonaco;
- 2) Fornitura e posa in opera di rete tessuta in fibra di vetro rinforzata per armatura di intonaci, del peso di circa 150 g/mq, anti-demagliante, dotata di notevole bagnabilità e penetrazione da parte di stucchi, rasanti, collanti e malte al fine di evitare effetti di scorrimento della stessa nella massa; tale rete, idonea all'assorbimento di sollecitazioni dovute a ritiri delle malte rasanti durante l'essiccazione, dovrà essere posata sulla stessa malta rasante, ivi annegandola con l'aiuto di frattazzo o spatola, avendo cura di sovrapporla per almeno 10 cm. (posta soltanto sui parapetti dei terrazzi);
- 3) Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per interni ed esterni, eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo di 8 mm in malta cementizia fino a kg 600, tirato in piano con regolo e frattazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con frattazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Intonaco fibrorinforzato liscio a due strati su superfici esterne;
- 4) Fornitura e posa in opera di rivestimento minerale in pasta colorata e traspirante a base di silicato di potassio modificato secondo norma DIN 18363, previa stesura del relativo primer, nel colore a scelta della D.L. o

secondo cartella colori del produttore, il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Rivestimento ai silossani granulometria 1,5 mm in mano unica

Inoltre saranno previste all'interno dei n. 5 vani scale le seguenti lavorazioni:

- 1) Stuccatura totale o parziale di superfici interne, con stucco sintetico a due riprese, onde eliminare eventuali scalfitture, cavillature o piccole imperfezioni, inclusa la carteggiatura finale delle parti stuccate. Compreso la fornitura e l'uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Preparazione di superfici con stucco sintetico stuccatura totale;
- 2) Sovrapprezzo alle tinteggiature per applicazione di primer fissativo nella misura di circa 0,2 l/mq.;
- 3) Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, comprendente le seguenti lavorazioni: scartavetratura, pulizia, rasatura di stucco e successiva carteggiatura finale e successiva tinteggiatura con due passate di attintatura con calce a colori correnti chiari date a pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.

13. IMPIANTO CENTRALIZZATO TV

Verrà realizzato ex novo l'impianto centralizzato TV per ciascuna delle 5 scale dell'edificio oggetto di intervento.

Impianto centralizzato TV per la ricezione dei programmi nazionali e regionali (VHF e UHF) e digitale terrestre sarà costituito da:

- antenne fissate su supporto in tubo di ferro zincato di altezza fino a 4 m opportunamente controventato con filo di ferro zincato ancorato con tasselli in ferro zincato;
- centralina elettronica di amplificazione;
- derivatori e partitori di segnale ai piani.
- montanti realizzate con cavo coassiale con isolamento con guaina di PVC, sia direttamente calato dal torrino, sia bypassato in facciata nei vani scala privi di torrino, con impedenza pari a 75 ± 3 ohm, e basse perdite: (30÷860 MHz < 35 dB; 860÷2150 MHz < 30 dB), con conduttore in rame stagnato $\varnothing = 1$ mm. Conforme alle norme: CEI 12-15, CEI 46-1, CEI 20-11, IEC 96-1, posto in tubazione in PVC serie pesante sottotraccia sino ai punti di derivazione ai singoli piani;
- derivazione ai singoli appartamenti fino alla prima cassetta interna, compresa la cassetta di derivazione di piano e ripartitore di piano, tubazione sotto traccia $\varnothing = 32$ mm dalla cassetta di derivazione di piano alla cassetta di ingresso nell'appartamento.

L'impianto comprende anche la posa di tubazioni vuote con diametro $\varnothing = 32$ mm e le opere murarie per l'ingresso delle montanti nei vani scala privi di torrino fino alla centralina elettronica di amplificazione posta all'ultimo piano ed il collegamento di quest'ultima all'impianto elettrico del vano scala con opportuna modifica se temporizzato.

Tali tubazioni useranno le stesse cassette di derivazione di piano per l'ingresso nei singoli appartamenti. Le tubazioni saranno opportunamente segnalate per l'identificazione dei piani in cui arrivano.

14. IMPIANTO CITOFONICO

Verrà realizzato ex novo l'impianto citofonico per ciascuna delle 5 scale per tutti i 40 alloggi dell'edificio oggetto di intervento.

Saranno previste tracce, canaline, unità modulari citofoniche, cablature e collaudo, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Sarà inoltre previsto il la chiusura delle tracce e la successiva intonacatura e tinteggiatura.

15. RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE ED IMPERMEABILIZZAZIONE DEI BALCONI

Previa 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 e battiscopa in gres porcellanato di prima scelta per esterni a finitura naturale;
- I terminali lapidei della pavimentazione dei balconi saranno rimossi e sostituiti con analoghi elementi in pietra dello spessore di cm 3, opportunamente dotati di gocciolatoio e verranno poste in opera le copertine sui balconi sprovvisti, costituite da lastre di pietra spessore 3cm.