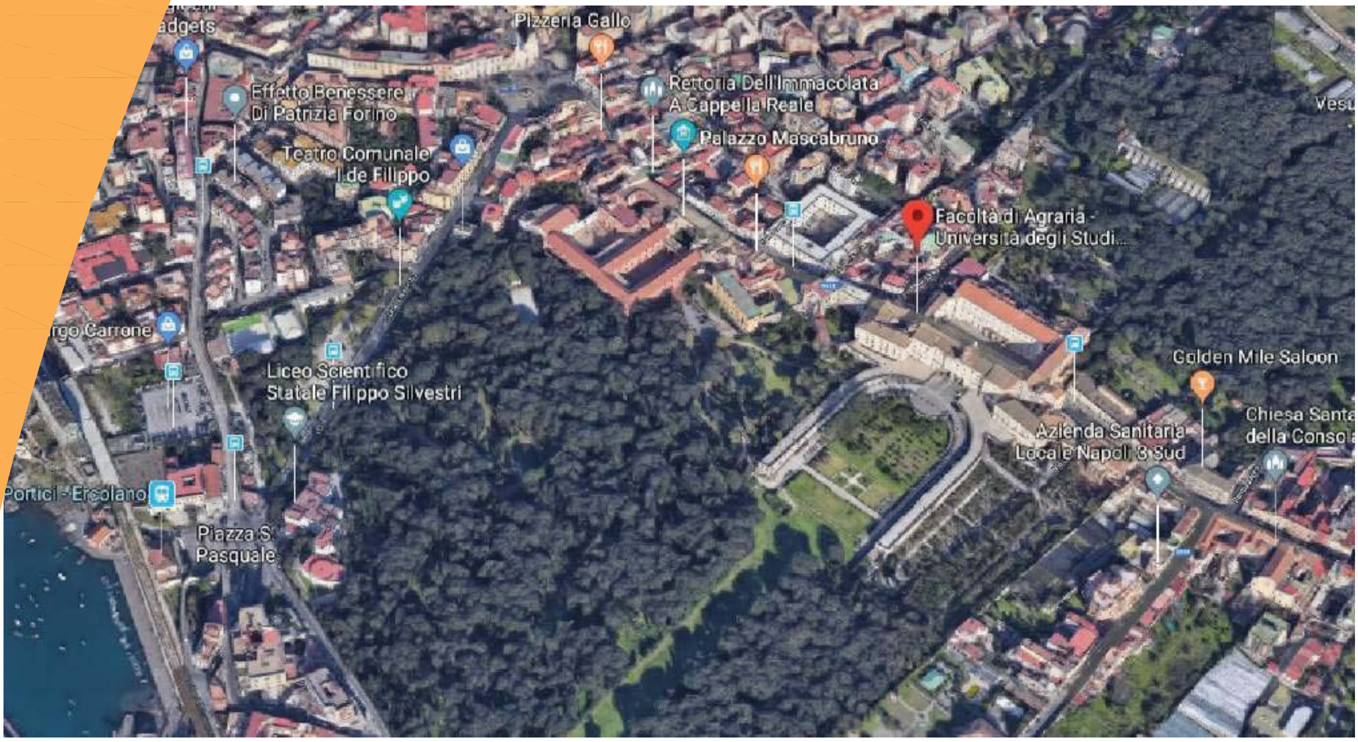
Agosto 2019

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO GARE E CONTRATTI FORNITURE E SERVIZI IN HOUSE E SOPRA SOGLIA(UGCFSH
allegato al GA/2020/238 del 23/07/2020
Firmatari: Avagnano Michele, Maio Rossella, AVAGNANO MICHELE, DORIANO Francesca



SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE PRESSO EDIFICI UNINA IN SEI LOTTI

LOTTO nr. 05

OFFERTA TECNICA

CONSORZIO STABILE POLICOST
Società Consortile a r. l.
Sede legale: ROMA - Piazza del Popolo 18
Telefono: 06/36712821 - Fax: 06/36712400
Codice fiscale e partita Iva: 09099701006
Pec: consorziostabilepolicost@pec.it

ELABORATI GRAFICI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO GARE E CONTRATTI FORNITURE E SERVIZI IN HOUSE E SOPRA SOGLIA(UGCFSH
allegato al GA/2020/238 del 23/07/2020
Firmatari: Avagnano Michele, Mattia Rossella; AVAGNANO MICHELE, D'ORIANO Francesca

SMALTO DI RESINE EPOSSIESTERE PER OPERE IN FERRO

Verifica e sostituzione di elementi ossidati con verniciatura dei nuovi elementi. Dopo la fase di spazzolatura e carteggiatura per eliminare il ferro e **stucco per metalli** bicomponente del tipo **Santoga o BOSTIK 57 o prodotto similare** per eventuali fori generati dalla ruggine, si offre lo smalto sintetico a base di **resina epossiestere, fosfato di zinco e pigmenti finemente macinati e stabili alla luce come tipo REDOX ZINCO RUBBOL PLUS della Sikkens** o prodotto similare. Con questo smalto si protegge anche **rivestimento di zinco dagli agenti atmosferici e la superficie zincata non viene mai erosa, ma mantiene lo spessore originario fintanto che permane la vernice**.

Vantaggi:
- Prodotto monocomponentee ridotto contenuto di solventi.
- Buone qualità anticorrosive.
- Elevata stabilità chimica agli agenti atmosferici ed allo sfarinamento.
- Ottima adesione sui metalli.

PITTURAZIONI INTERNE

Dopo la verifica della tenuta e dello stato di conservazione della murature si offre, a secondo dell'esigenza le seguenti pitturez<

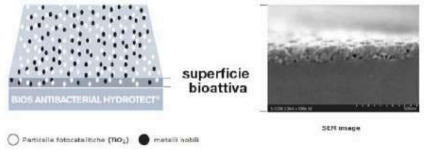
- ✓ **Smalto murale acrilico all'acqua** a basso impattoambientale ad effetto satinato, lucido o opaco, autodilatante, antigraffio, resistente alle abrasioni, a basso assorbimento tipo Ultrasaten della Oikos: un'ottima resa e massima resistenza all'ingiallimento, alla presa di sporco, agli alcali, agli alcoli e ai detergenti chimici, facile da pulire.
- ✓ **Pittura naturale, eco-compatibile, a base di puro silicato di potassio stabilizzato**, con terre e minerali naturali colorati tipo Biocalce Silicato Puro Pittura della Kerakoll o prodotto similare: assicura il rispetto dei parametri fondamentali di traspirabilità e permeabilità al vapore acqueo, garantendo contemporaneamente una efficace protezione dagli agenti atmosferici e ambientali.
- ✓ **PLANITOP 200 della MAPEI:** ideale per la regolarizzazione e finitura di pareti in calcestruzzo, intonaci cementizi o in malta bastarda, prima della verniciatura. E' una malta cementizia monocomponente ad indurimento normale, a base di leganti speciali ad alta resistenza, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in polvere. La particolare composizione conferisce alla malta ottenuta impastando Planitop 200 con sola acqua, elevato potere adesivo, elevata scorrevolezza nella stesura con spatola liscia e facilita le operazioni di finitura.

PAVIMENTO E RIVESTIMENTO ANTIBATTERICO

Come proposta migliorativa, negli ambienti igienici caratterizzati da un alto tasso di umidità e spesso addirittura bagnati, si intende offrire una mattonella in **gres porcellanato tipo Calendoscopio Ecogres della CasalGrande Padana o similare con trattamento Hydrotec (HT) antibatterico e trattamento antiscivolo con classe di sicurezza antisdrucciolo R10**. I pavimenti in gres sono il risultato di una perfetta sintesi tra: **resistenza, durata, semplicità di manutenzione e di pulizia.**

La superficie idrofila permette all'acqua di scalzare le particelle di sporco, **limitando così notevolmente l'uso di detergenti in fase di utilizzazione e contribuendo alla riduzione dei costi e alla tutela dell'ambiente, oltre naturalmente a ridurre il tempo richiesto per le operazioni di manutenzione.**

Si offre come **stucco e adesivo ceramizzato** certificato quello **tipo Ultracolor Plus della Mapei**, elevata scorrevolezza e pulibilità, batteriostatico e fungistatico, impermeabile e antimacchia per fughe da 0 a 10 mm ad elevata resistenza chimico-meccanica



Vantaggi del trattamento proposto:
- ✓ Ecologico e elimina gli odori;
- ✓ Il miglioramento del clima dell'ambiente;
- ✓ L'impiego minimo di pulizia;
- ✓ Privo si sostanze irritanti, atossico;
- ✓ L'eliminazione di batteri, funghi, alghe, muschi e germi;
- ✓ **Garanzia e vita utile a lungo termine grazie all'elevata resistenza.**

CORNICIONI ED ALTRI AGGETTI

Si procederà alla verifica e alla spicconatura dei cornicioni e di altri aggetti ammalorati mediante piattaforme autosollevanti. Successivamente verranno adoperati i seguenti prodotti per il risanamento delle parti degradate:

1) **MAPEFER della MAPEI:** è una malta bicomponente a base di polimeri in dispersione acquosa, leganti cementizi ed inibitori di corrosione, da applicare sui ferri d'armatura per prevenire la formazione di ruggine. Mapefer è pronto all'uso e viene fornito in due componenti predosati: componente A (polvere) e componente B (liquido).
Tali componenti devono essere miscelati senza l'aggiunta di acqua o di altri ingredienti. Dopo l'indurimento è resistente alla nebbia salina secondo la normativa EN 15183 e impermeabile all'acqua e ai gas aggressivi presenti nell'atmosfera. L'azione anticorrosiva di Mapefer si esplica attraverso:
- la presenza di inibitori di corrosione per proteggere le superfici metalliche dall'ossidazione;
- l'elevata alcalinità;
- l'ottima adesione al metallo.

2) **MAPEGROUT T40 della MAPEI:** è una malta premiscelata in polvere composta da cemento, aggregati selezionati, speciali additivi e fibre sintetiche secondo una formulazione sviluppata nei laboratori di ricerca MAPEI. Mapegrout T40, mescolato con acqua, si trasforma in una malta tissotropica facile da applicare su superfici verticali, anche in forti spessori, senza bisogno di casserature. Mapegrout T40, dopo l'indurimento, possiede le seguenti qualità:
- medie resistenze meccaniche a flessione ed a compressione;
- modulo elastico, coefficiente di dilatazione termica e coefficiente di permeabilità al vapore acqueo simili a quelli del calcestruzzo di media qualità;
- impermeabilità all'acqua;
- ottima adesione al vecchio calcestruzzo, purché precedentemente inumidito con acqua, ed ai ferri d'armatura, specie se trattati con Mapefer o con Mapefer 1K.

Al fine di consentire il corretto e completo sviluppo dei fenomeni espansivi, Mapegrout T40, se preparato con l'aggiunta della sola acqua, deve essere stagionato in ambiente umido, condizione che è purtroppo difficile da garantire in cantiere.

3) **MAPEWALL INTONACA E RINFORZA della MAPEI:** è una malta premiscelata in polvere sia per intonaci traspiranti sia da muratura, a base di calce idraulica naturale (NHL 3,5 e NHL 5) e composti reattivi inorganici, sabbie naturali, speciali additivi e microfibre, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus.)

INFISSI E SISTEMI DI OSCURAMENTO

Verifica e sostituzione di **infissi a scelta del Committente con lo stesso modello e materiale di quello presente con sostituzione della ferramenta deteriorata**. Inoltre la scrivente offre **pellicole antisolari da applicare dove il Committente ritiene utile**. Le pellicole antisolari riequilibrano il clima degli ambienti rendendoli freschi e confortevoli. Le ampie vetrate presenti negli edifici soggetti a manutenzione consentono l'ingresso negli ambienti di un'elevata quantità d'irraggiamento solare e questo comporta:

- un drastico aumento delle temperature all'interno dei locali con un vistoso aumento del consumo di energia elettrica dovuto all'uso degli impianti di climatizzazione;
- l'ingresso di luce diretta che con il suo abbaglio e riflesso provoca disturbo nello svolgimento di ogni attività e nel lavoro ai terminali.

L'applicazione delle pellicole antisolari riequilibra il clima degli ambienti rendendoli freschi e confortevoli, migliorando il rendimento del personale dipendente, **consente, inoltre un notevole risparmio energetico, che riduce drasticamente i costi di condizionamento, migliorando così, anche la resa e la durata degli impianti di condizionamento.**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO GARE CONTRATTI FORNITURE E SERVIZI IN HOUSE E SOPRA SOGLIA(UGCFSH
allegato al GA/2020/238 del 23/07/2020
Firmatari: Avagnano Michele, Maio Rossella, AVAGNANO MICHELE, D'ORIANO Francesca

COPERTURE

Si procederà alla verifica e alla sostituzione degli strati di impermeabilizzazione indicati in relazione, attraverso l'uso dei seguenti prodotti:

1) **MEMBRANE PREFABBRICATE BITUMINOSE:** hanno in genere una buona resistenza meccanica e un elevato allungamento a rottura (utile soprattutto in caso di ritiro dimensionale del materiale su cui è posto in aderenza). Altra importante caratteristica è l'elevato spessore, non inferiore a 4mm per le membrane applicabili in monostrato, che di solito permette la calpestabilità dello strato.
La posa in opera è abbastanza semplice, trattandosi di fogli prefabbricati, e non sono necessari accessori e fissaggi costosi, che fra l'altro nel caso di foratura del manto impermeabile produrrebbero parti a rischio d'entrata d'acqua. La possibilità di incollaggio in totale aderenza, attraverso l'uso di fiamme libere (o in alcuni casi attraverso uno strato adesivo), limita il passaggio dell'acqua in caso di perdite e ne facilita la rintracciabilità.
I vantaggi sono: elevate resistenze meccaniche, posa a secco, possibilità di posa a freddo, durata elevata, adesione elevata, ottima lavorabilità, anche nei punti particolari e calpestabilità.

2) **MEMBRANE PREFABBRICATE POLIMERICHE** ***tipo Defend Alu della Index o prodotto similare come strato di barriera al vapore:*** è un manto impermeabile, generalmente prefabbricato, in cui non è presente bitume o lo è in una percentuale minore al 50%. Sono meno diffuse rispetto a quelle bituminose e sono commercializzate in teli arrotolati. Si dividono in base alla loro composizione, ovvero in base al polimero principale di cui sono costituite, come ad esempio in PVC o polietilene. Possono essere armate o non, con conseguenti differenze nella calpestabilità. La posa è facile ma bisogna fare molta attenzione all'incompatibilità chimica da contatto con alcuni materiali come bitume, asfalti e catrame, solventi, oli o prodotti con idrocarburi, solventi, ecc. I vantaggi sono: buone resistenze meccaniche, ottima elasticità, posa a secco, durata elevata, adesione elevata e possibile calpestabilità.

3) **MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTE CON ARMATURA AL ALTISSSIMA RESTENZA MECCANCIA** ***in grado di resistere alla grandine tipo MINERAL PROTEADUO HP 25 POLIESTERE*** o similare: L'elevatissima elasticità della mescola dello strato inferiore, la protezione meccanica delle scagliette di ardesia, l'altissima resistenza alla perforazione dell'armatura unitamente all'elevato spessore, sono tutti elementi che in sinergia contribuiscono ad attribuire alla membrana caratteristiche uniche di resistenza.

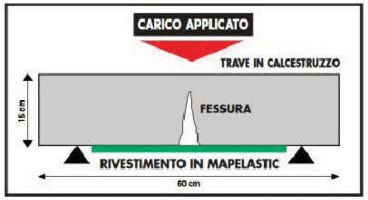


Fig. 1: Protezione con Mapelastic di una fessura all'intradosso di una trave in calcestruzzo sottoposta ad una sollecitazione flessionale

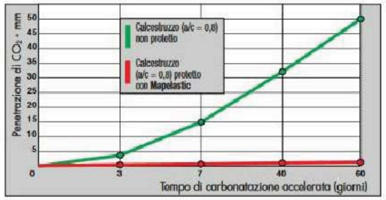


Fig. 2: Effetto di Mapelastic sulla carbonatazione accelerata (30% di CO_2) in un calcestruzzo poroso

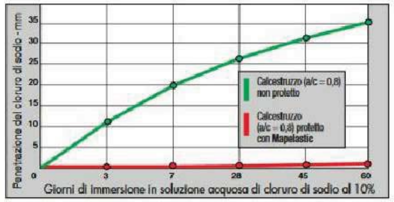


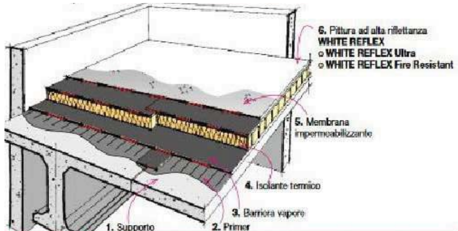
Fig. 3: Effetto di Mapelastic sulla penetrazione del cloruro di sodio in un calcestruzzo poroso

...ovi manti di copertura verrà, poi, applicata una vernice ... **WHITE REFLEX della INDEX** che è una vernice ad ...riflettività ed emissività. Infatti più del 90% dei tetti sono di ...scuro e la superficie della copertura sotto l'irradiazione ... raggiunge temperature intorno gli 80°C con effetti ...i anche sulla durata dei manti impermeabili. Nella tabella ...sono riportate le temperature registrate nel Nord Italia nel mese di luglio 2007 sotto superfici bituminose ...ente protette. ...e gli ambienti sottostanti la copertura si ...dano pregiudicando il comfort termico degli ...ti e aumentando il consumo energetico per il ...namento.

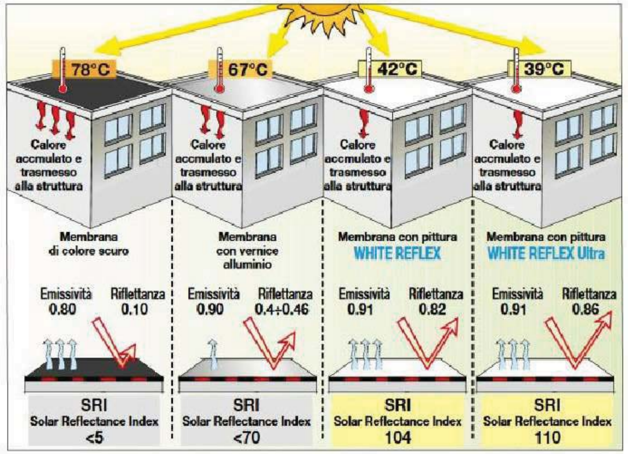
TEMPERATURA MASSIMA	
Membrana bituminosa nera	78°C
Membrana ardesiata grigia	74°C
Membrana ardesiata bianca	70°C
Membrana verniciata alluminio	67°C
Membrana autoprotetta con lamina di rame	60°C
Membrana autoprotetta con lamina di alluminio	55°C
Membrana bituminosa con pittura WHITE REFLEX o WHITE REFLEX Fire Resistant	**42°C**
Membrana bituminosa con pittura WHITE REFLEX Ultra	**39°C**

RIFLETTANZA	
Membrana bituminosa nera	<0,10
Membrana con vernice alluminio	0,40-0,46
Membrana bituminosa con pittura WHITE REFLEX	**>0,80**
Membrana bituminosa con pittura WHITE REFLEX ULTRA	**>0,80**

EMISSIVITÀ	
Membrana bituminosa nera	>0,80
Membrana con vernice alluminio	0,90
Membrana bituminosa con pittura WHITE REFLEX	**>0,90**
Membrana bituminosa con pittura WHITE REFLEX ULTRA	**>0,90**



VANTAGGI
- Riduce la temperatura superficiale delle coperture esposte al sole.
- Migliora l'isolamento termico e consente un risparmio sulle spese per il condizionamento estivo.
- Aumenta l'efficienza dei pannelli fotovoltaici.
- Riduce le isole di calore urbane
- Prolunga la durata dei manti impermeabili bituminosi.
- Prodotto all'acqua esente da solventi e facile da applicare.
- Risponde all'Allegato 1 del D.lgs. Interministeriale del 26/06/2015 e ai criteri dei protocolli ambientali per una edilizia sostenibile (CAM PANGPP, Protocollo ITACA, Protocollo LEED).



PLUVIALI

Pluviali in rame:
Il rame è un materiale nobile e resistente, utilizzato tradizionalmente per le sue proprietà. Non teme l'ossidazione. E' un po' caro all'acquisto, ma la sua durata è di circa 30 anni e può aggiungere anche i 50, con una buona manutenzione

Pluviali in PVC:
Leggero e facile da installare. Molto resistente alle intemperie, è il materiale più economico. Esteticamente non è il massimo.

Pluviali in Alluminio:
L'alluminio si dimostra molto leggero, esteticamente piacevole e ideale per le grandi lunghezze, poiché molto resistente. Il materiale permette numerosi profili e grande scelta di colori.

UNIVERSITA DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO GARE E CONTRATTI FORNITURE E SERVIZI IN HOUSE E SOPRA SOGLIA(UGCFS)
allegato al GA/2020/238 del 23/07/2020
Firmatari: Avagnano Michele; Maio Rossella; AVAGNANO MICHELE; D'ORIANO Francesca

RIDUTTORE EFFETTO PID MODULI FOTOVOLTAICI

La Scrivente qualora viene chiamata per la manutenzione di linee elettriche, offre l'installazione di cavi elettrici rispondenti alle direttive Europee CPR della general Cavi o similare. Il Regolamento UE 305/2011(CPR), norma disposizioni in materia di cavi elettrici, che dovranno obbligatoriamente rispondere ai requisiti essenziali di comportamento al fuoco per essere considerati sicuri.

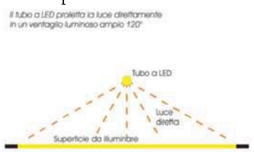
VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:
- Impianto elettrico conforme alle direttive europee CPR;
- Cavi con marcatura CE attestante la conformità e Dichiarazione di Performance;
- Rispondenza ai requisiti essenziali di comportamento al fuoco.

SCARICATORI DI SOVRATENSIONI

La scrivente a seguito di interventi manutentivi ai quadri elettrici del lotto in oggetto offre l'installazione di scaricatori di sovratensione della ABB o similare per proteggere la componentistica dei quadri elettrici da sovratensioni. La protezione offerta fornisce una difesa al punto di ingresso dell'alimentazione elettrica, per tutte le apparecchiature elettriche e per le linee che alimentano i corpi illuminanti della struttura.

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:
- protezione dell'intero impianto dalle sovratensioni;
- riduzioni dei danni ai circuiti elettronici delle lampade installate.

La scrivente propone la **sostituzione del 30% delle lampade neon presenti negli edifici posti a gara con lampade a led la cui applicazione comporterà un notevole risparmio in termini energetici, di gestione e manutenzione degli impianti di illuminazione** Confrontando i consumi fra fonti d'illuminazione tradizionali ed i corpi illuminanti di ultima generazione con tecnologia LED è possibile constatare che **il consumo elettrico con soluzion LED si abbatte fino a valori che arrivano 60%.**
Le lampade tubolari led offerte, chiamate anche tubi led, son prodotti che sostituiscono le diffusissime lampade tubolari fluorescenti neon. I tubi led possono consentire un risparmic del 60% se paragonati ai tubi neon tradizionali.



LAMPADE DI EMERGENZA

La scrivente, per gli interventi di manutenzione all'impianto di illuminazione di emergenza, offre l'installazione di **lampade LOGICA LED della Beghelli o similare.**

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:

Le lampade offerte, provviste di autodiagnosi, presentano un duplice [illegible]mento: come normali lampade di emergenza autoalimentate [illegible]a di centrale, oppure in un sistema centralizzato consentono [illegible]ne di test per valutare lo stato di degrado delle batterie al [illegible]ungare il ciclo di vita utile delle stesse.

[illegible]ITIVO DI CHIAMATA VVFF PER PA

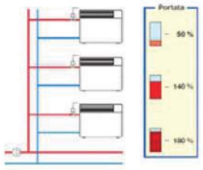
[illegible] di intervento manutentivo del lotto in oggetto, la scrivente propone [illegible]zione migliorativa l'installazione di **base microfonica d'emergenza [illegible]DNACOR PA-40120 o similare)**, specifica per la pubblica [illegible]razione e che sarà utilizzata per avvisi in casi d'emergenza, quali [illegible]vacuazioni, o chiamate ai VVFF. È equipaggiata con un microfono a [illegible]funzionalità controllata e con registratore per avvisi specifici.

STABILIZZATORE AUTOMATICO DI PORTATA

I moderni impianti di climatizzazione devono garantire elevato comfort termico e basso consumo di energia. Per poter far questo occorre alimentare i terminali degli impianti con le corrette portate di progetto e realizzare quindi circuiti idraulici bilanciati.
A tal proposito la scrivente a seguito di chiamata per manutenzione dei componenti interni del circuito di climatizzazione propone l'installazione in opportuni tratti di dispositivi tipo AUTOFLOW® della Caleffi o similare.

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:

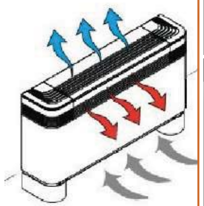
Nel caso di circuito non bilanciato, lo squilibrio idraulico tra i terminali crea zone con temperature non uniformi, con problemi di comfort termico e maggior consumo energetico.



VENTILCONVETTORE PER IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

A seguito di intervento manutentivo all'impianto di climatizzazione del lotto in oggetto**, la scrivente propone come soluzione migliorativa, la sostituzione di ventilconvettori ad alta efficienza in un anno (tipo AERMEC FCZI_DT o similare).**
Il ventilconvettore offerto è in grado di assicurare elevata efficienza garantendo una gradevole sensazione di confort attraverso il sistema specifico **Dualjet** che ottimizza la distribuzione aeraulica all'interno dell'ambiente, permettendo al sistema un notevole abbattimento dei consumi di esercizio.

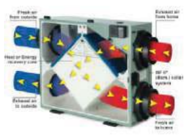
VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:
- Motore inverter consente una puntuale risposta ai carichi termici;
- Contenuti consumi di energia primaria ed annesse emissioni di gas inquinanti e ad effetto serra;
- Asservimento utenza con livello di carico inferiore rispetto al sistema tradizionale, diminuzione del relativo tasso di guasto e maggior vita utile all'intero dispositivo;
- L'elevata efficienza consente una riduzione del consumo elettrico (50% in meno rispetto ai ventilconvettori con motore tradizionale);
- Ridotto impatto acustico con livelli sonori di confort (max. 48 dB);
- Ridotto impatto ambientale con impiego di materiali ecologici.



VENTILCONVETTORE PER IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

A seguito di intervento manutentivo all'impianto di climatizzazione del lotto in oggetto, la scrivente propone come soluzione migliorativa **la sostituzione di unità di recupero calore in un anno con unità ad alta efficienza tipo AERMEC RPLI** a flussi in controcorrente con tecnologia inverter al fine di contenere i consumi energetici dell'impianto di ventilazione meccanica controllata (VMC). La soluzione offerta permette un recupero dell'energia in seno all'aria estratta dall'ambiente utente. Tale guadagno, permette una forte riduzione dei consumi di energia primaria richiesta dall'impianto di climatizzazione installato, con abbattimento dei consumi e delle emissioni di inquinanti e gas ad effetto serra.

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:
- Motori inverter ad alta efficienza con modulazione del carico utente;
- Recuperatore di calore a piastre in alluminio per elevata efficienza di scambio a fronte di ingombri contenuti;
- Modalità Free-cooling per un abbattimento dei consumi;
- Ridotto inquinamento acustico con livelli sonori di confort, garantiti in tutte le condizioni di funzionamento attraverso un livello sonoro contenuto anche per dispositivi di taglia elevata (max. 72 dB).



DISAERATORE CIRCUITO IDRAULICO

La scrivente qualora viene chiamata ad effettuare manutenzione all'impianto di climatizzazione propone, quale soluzione migliorativa per gli edifici del lotto 6, l'installazione di disaeratore tipo DISCAL® della Caleffi o similare da posizionare a monte degli impianti. Il disaeratore viene utilizzato per eliminare in modo continuo ed automatico l'aria contenuta nei circuiti idraulici degli impianti. La capacità di scarico di questo dispositivo è molto elevata. É in grado di eliminare tutta l'aria presente nei circuiti, fino a livello di microbolle, in modo automatico a fronte di perdite di carico molto basse.

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:
- Funzionamento impianto in condizioni ottimali;
- Eliminazione problemi di corrosione, rumorosità e surriscaldamenti;
- Riduzione rischio di guasto per componenti meccanici di impianto;
- Eliminazione sino a livello di microbolle;
- Valvola automatica di sfogo aria a galleggiante;
- Indifferenza al senso di flusso del fluido termovettore.

MISCELATORE TERMOSTATATO

Negli impianti di produzione di acqua calda per uso sanitario con accumulo, per poter prevenire la pericolosa infezione denominata Legionellosi, è necessario accumulare l'acqua calda ad una temperatura minima di 60°C. A questa temperatura si ha la certezza di inibire totalmente la proliferazione del batterio che causa questa infezione. A fronte di tutto ciò, la scrivente a seguito di interventi manutentivi del sistema di produzione di ACS propone **l'installazione di un miscelatore termostatico della Caleffi o similare.**

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:
- Riduzione della temperatura al punto di utilizzo ad un valore più basso rispetto a quello di accumulo ed utilizzabile dall'utenza sanitaria;
- Mantenimento costante della temperatura al variare delle condizioni di temperatura e pressione in ingresso.

ADDOLCITORE ACQUA

La scrivente a seguito delle chiamate per interventi di manutenzione sull'impianto idrico, oltre alla ordinaria manutenzione offre l'installazione di addolcitore d'acqua magnetico tipo PURAK o marca similare da posizionare a monte dell'impianto idrico di adduzione. Con tale soluzione è possibile ridurre la formazione di incrostazioni facendo passare l'acqua attraverso polarizzatori magnetici a terrre rare Purak.

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA:
- L'installazione facile senza gravi disservizi;
- Non necessita di manutenzione e/o sostituzione filtri;
- Non altera le caratteristiche organolettiche dell'Acqua;
- Autopulizia della linea idrica e componenti a seguire;
- Non altera le caratteristiche organolettiche dell'Acqua.

GESTIONE CONSUMI E VETTORI ENERGETICI

La Scrivente, al fine di migliorare le prestazioni dell'impianto elettrico del lotto, nonché garantire il contenimento dei consumi energetici, prevede l'installazione e/o sostituzione di **moduli di misura di corrente e tensione, tipo Schneider POWERLOGIC o similari, abbinati ad interruttori Compact NSX ed Acti 9 Smartlink** per poter gestire mediante pc, i consumi derivanti dai quadri elettrici.

ISOLAMENTO TERMICO DELLE TUBAZIONI

A seguito di intervento manutentivo al circuito idraulico del lotto in oggetto la scrivente propone, come soluzione migliorativa, l'installazione di **l'isolante termico per tubazioni di impianto (tipo K-FLEX® ST DUCT / K-FLEX® EC AD o similare)**; per coibentare le tubazioni e garantire un notevole abbattimento della dispersione termica degli impianti, con riduzione dei consumi e costi di impianto.

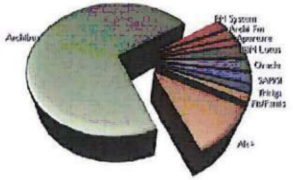
ELABORATO GRAFICO

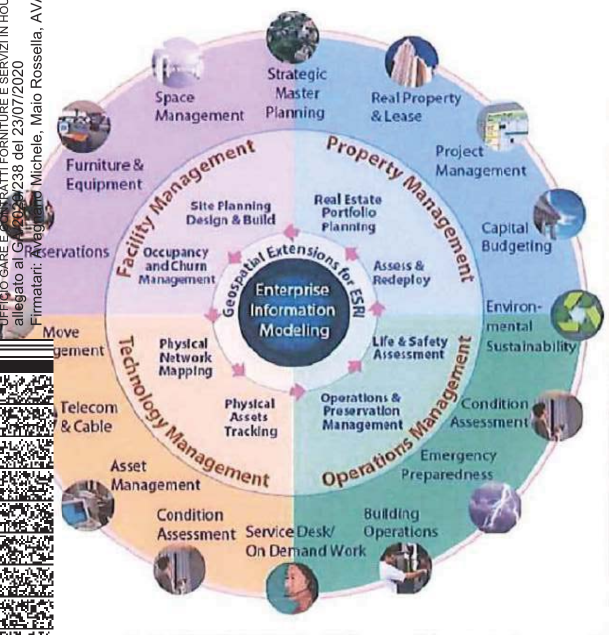
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO GARE E CONTRATTI FORNITURE E SERVIZI IN HOUSE E SOPRA SOGLIA (UGCSH)
allegato al GA/2020/238 del 23/07/2020
Firmatari: Avagnano Michele, Maio Rossella, AVAGNANO MICHELE, ROMANO Francesca

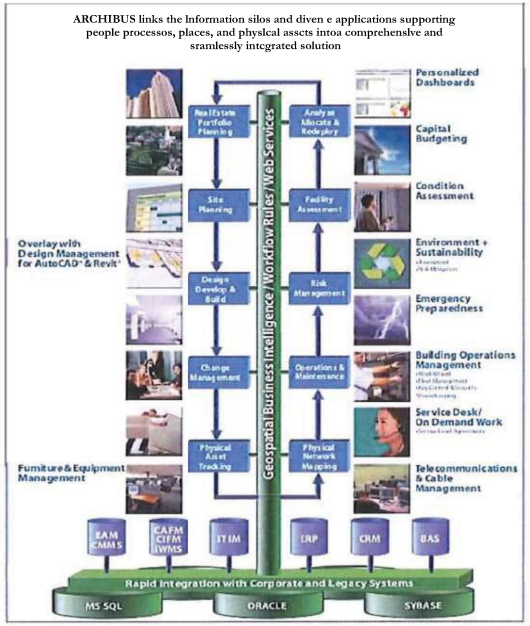
L' intero sistema di interfacciamento verrà gestito attraverso il Sistema Informatico **ARCHIBUS**, offerto quale proposta migliorativa per la gestione dell'appalto, in modo da garantire la massima condivisione delle informazioni fra i soggetti addetti all'appalto, secondo un flusso coerente e predefinito, nonchè la piena trasparenza e la precisa tracciabilità di ogni inizativa adottata.

In particolare, il Sistema Informatico Archibus consentirà sia ai nostri tecnici impiegati sul campo, sia al personale del Committente addetto al coordinamento e controllo dei lavori, di accedere in autonomia a qualsiasi informazione relativa all'appalto, di natura tecnica , amministrativa e contabile, non solo dall'ufficio mediante l'accesso al portale internet del Sistema, ma anche in mobilità grazie alle specifiche app installate sui dispositivi tablet che metteremo a disposizione della Stazione Appaltante.

Il software ARCHIBUS/FM, della società americana Archibus è il sistemja più diffuso al mondo per l'automazione della gestione del patrimonio immobiliare e mobiliare
ARCHIBUS detiene oltre il 60% del mercato mondiale con oltre 60000 installazioni, risultato di indiscusse qualità di specializzazione e allo stesso tempo di versalità e apertura all'ingresso.







Questa flessibilità è garantita dalle tecnologie su cui si basa, tutte standard industriali eli mercato:

- Database: SYBASE, ORACLE o MICROSOFT SQL SERVER
- Gestione del dato grafico: AutoCAD
- Interfaccia Windows
- Integrazione con i princip ali brow ser Internet per le consultazioni remote
- Tecnologia ActiveX come ambiente eli sviluppo che permette, se necessario, la personalizzazione delle oltre 2.000 viste, rapporti e procedure già disponibili.

ARCHIB US è un prodotto totalmente Web Based, completo ed integra to di moduli applicativi ctascuno dedicato ad un preciso aspetto gestionale. E' configurabile e personalizzabile in base alle esigenze di ciascun utente.
Ogni modulo contiene tabelle, report, grafici ed è completamente autonomo.
I moduli presenti nel sistema interagiscono tra di loro scambiandosi tutte le informazioni anche nella stessa sessione di lavoro.
La struttura modulare rende il sitema piùfacile adattabile alle esigenze di gestione con la possibilità di aggiungere applicazioni in momenti successivi, che andranno ad integrarsi con i moduli già presenti

Archibus consente anche la gestione delle attività manutentive programmate, in particolare:

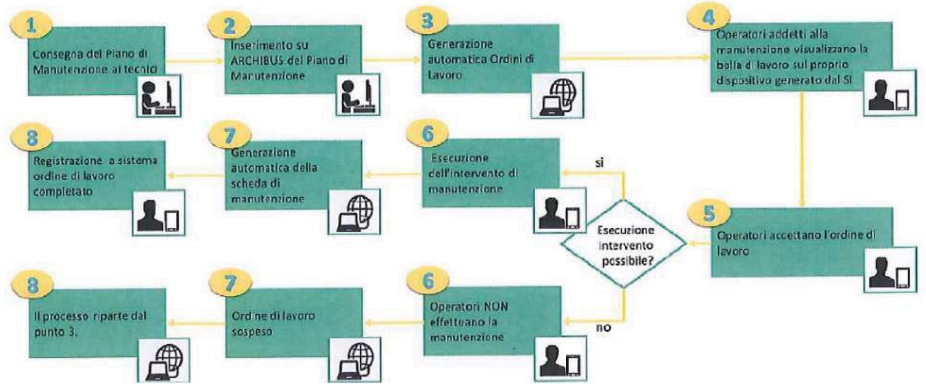
- la pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione;
- la gestione dell'esecuzione degli interventi;
- il monitoraggio continuo e in tempo reale dello stato di avanzamento del programma di manutenzione tramite portale web (quanti e quali interventi sono sta ti effettuati e quali sono in programmazione, quanti e quali sono ancora aperti, quali sono gli elementi interessati, ecc.);
- la rendicontazione e verifica dell'esecuzione del programma .

La pianificazione comincia con la definizione degli interventi previsti, con l''associazione delle singole fasi della procedura da seguire, dei tipi di strumenti da impiegare, delle eventuali parti di ricambio necessarie, dei tempi e dei costi.

Gli interventi programmati vengono schedulati dal Sistema Informatico, impostando per ognuno le date di inizio e fine previste.
In tale modo il sistema genera il Programma di Manutenzione consentendone la gestione per tipologia di elemento, inserendo il ciclo di lavoro necessario con l'elenco delle attività che devono essere eseguite per quella tipologia celta, e creare per ogni squadra di lavoro il programma di manutenzione per singola attività con dettaglio giornaliero.

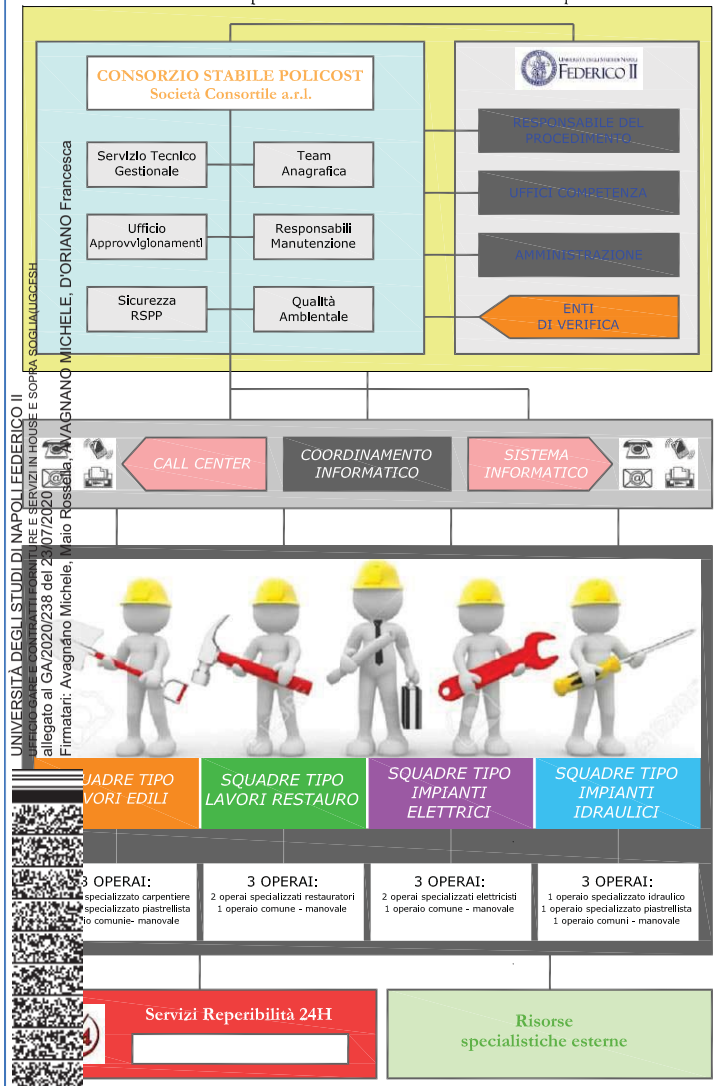
Ad ogni intervento inserito nel programma viene associato un Ordine di Lavoro codificato (ticket) ed assegnato al manutentore. Il manutentore responsabile dello svolgimento delle attività estrae direttamente dal sistema la bolla di lavoro legata al ticket a lui associato in cui sararu1o indicati: l'attività da eseguire, i materiali e le attrezzature necessarie, gli elementi oggetto di intervento, le date previste ed effettive, i DPI da indossare, il luogo in cui eseguire l'intervento.
Al termine dell'attività, l'operatore che ha svolto l'intervento provvede ad aggiornare il ticket ad esso associato indicandolo come completato ed aggiungendo eventuali informazioni (ore effettive di manodopera, note, ecc).

Di seguito si riporta il diagramma di flusso relativo alla manutenzione programmata, dalla generazione del piano manutentivo, fino all'esecuzione delle singole attività da parte dei manutentori. Nel caso in cui non sia possibile effettuare l'intervento, l'operatore può indicare che l'attività è stata sospesa, il Sistema Informativo genererà una notifica visibile dai tutti gli attori del processo e permetterà la gestione del ticket per l'assegnazione e ripianificazione dell'attività.



ORGANIZZAZIONE COMMESSA

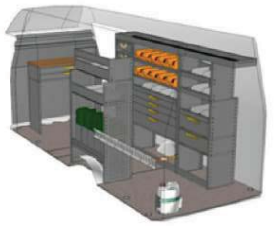
Entrambi le imprese partecipanti dispongono di personale con specifiche mansioni soprattutto negli uffici, progettazione e qualità, che coadiuveranno le attività di cantiere nelle specifiche esigenze di progettazione di dettagli costruttivi, eventualmente necessari, e nella gestione integrale delle procedure, secondo le norme relative, anche avvalendosi di opportuni software dedicati. Inoltre, hanno creato nel loro organigramma uno specifico ufficio cantieri con la mansione della logistica e del problem-solving. Questo affiancamento di supporto alle lavorazioni e più genericamente al complessivo processo produttivo consente di anticipare e risolvere in itinere le varie complessità al fine di avere un alto standard qualitativo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO GARE E CONTRATTI FORNITURE E SERVIZI IN HOUSE E SOPRA SOGLIA/UGCFSH
allegato al GA/2020/238 del 23/07/2020
Firmatari: Avagnano Michele, Maio Rossella, AVAGNANO MICHELE, D'ORIANO Francesca

ATTREZZATURA E MEZZI

Tutto il **personale impiegato nell'appalto, sarà dotato di idonei mezzi di trasporto adeguatamente attrezzati con tutto quanto necessario ai fini dell'espletamento delle attività di conduzione, gestione e manutenzione** .
Le **funzioni direttive hanno in dotazione autovetture aziendali mentre gli operatori addetti alla gestione e manutenzione e le Squadre di Pronto intervento saranno dotati di furgoni attrezzati per gli spostamenti necessari e per l'ottimale svolgimento del servizio. Quelli in uso alla Squadra di Pronto Intervento saranno anche muniti dei principali materiali di consumo e di ricambio utilizzabili come back-up rispetto al magazzino. In questo modo si ovvia a eventuali carenze momentanee dettate dai tempi di approvvigionamento**.



Il personale dedicato alle attività di manutenzione e al servizio di Reperibilità e Pronto Intervento si avvarrà di automezzi furgonati adibiti a "**magazzini su ruote**" all'interno dei quali saranno presenti idonee scorte di materiali di prima necessità funzionali all'esecuzione degli interventi di manutenzione preventiva programmata, manutenzione correttiva e per le attività di conduzione degli impianti. Tutti i materiali e ricambi forniti saranno conformi agli standard di qualità e sicurezza previsti dalla legge.

MEZZI D'OPERE

Il concorrente dispone di tutti i macchinari e le attrezzature, impianti ed apprestamenti specifici richiesti dalle lavorazioni previste, che consentiranno di poter svolgere i lavori oggetto d'appalto in modo adeguato nonché di notevoli possibilità di noleggio di attrezzature e mezzi d'opera.
Nel complesso si offre la disponibilità delle seguenti attrezzature, macchinari, mezzi d'opera ed equipaggiamento tecnico che sarà messo a servizio della specifica commessa.

• escavatore	• pala compatta	• banco sega	• martelli demolitori
• utensili di uso comune	• autocarro con gru	• autocarro	• furgone
• automezzo	• betoniera	• motosega	• trapano percussione
• gruppo elettrogeno	• nebulizzatori	• fresatrice	• molazza
• piegaferri	• utensili elettrici		

Le attrezzature di cui sopra sono dotate di libretto di omologazione e sono soggette a revisione così come previsto dalle norme antinfortunistiche.

IMPIANTI DI CANTIERE

Per le lavorazioni previste, saranno impiegati come impianti ed apprestamenti di cantiere:

• recinzione	• impianto elettrico	• estintori	• sistema di allarme
• segnaletica di sicurezza	• impianto idrico	• impianto di messa a terra	• ponteggi
• cassetta di primo soccorso		• illuminazione d'emergenza	

Nel corso dell'appalto, le risorse operative saranno dotate di **attrezzatura individuale** sufficiente a coprire **tutte le esigenze connesse alle attività** proprie **di conduzione e manutenzione**.
Ciascuna attrezzatura sarà dotata di schede tecniche e di sicurezza opportunamente dettagliate ed illustrate al fine di prevenire eventuali rischi e/o danneggiamenti per cattivo utilizzo.
Le tabelle sotto riportate definiscono il corredo minimo standard di attrezzatura, assolutamente non esaustivo, di cui saranno dotati i manutentori, unitamente al corredo di strumentazione e di dispositivi per la prevenzione e protezione dai rischi (materiale antinfortunistico).

L'utilizzazione di **attrezzature e strumentazione idonee**, unitamente alla disponibilità di **materiale antinfortunistico**, costituisce un elemento essenziale per effettuare un **servizio di qualità, in completa sicurezza**.

DOTAZIONE MINIMA MESSA A DISPOSIZIONE DEL PERSONALE TECNICO

Per le lavorazioni previste, saranno impiegate le seguenti attrezzature e materiali:

	• Borsa con attrezzi da lavoro generici		• Indumenti da lavoro adeguati
	• Cellulare aziendale per comunicare con la sede operativa		• Schede riportanti l'ordine di lavoro e schede di manutenzione in caso di manutenzione ordinaria programmata
	• Schede riportanti l'ordine di lavoro e la descrizione del guasto		