



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"



L'ATI:



firma e timbro



firma e timbro

OFFERTA TECNICA

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Elementi di natura qualitativa

OMNIA SERVITIA s.r.l.
L'Amministratore Unico

COMPAT Scarl
Il Rappresentante Legale

**Gara 20/S/2016 - Servizi di Facility Management per le strutture
afferenti all'Amministrazione Centrale
CIG 7163024A64**



CRITERIO B.1 – MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI "A CANONE"

SUB - B.1.1 – MIGLIORIE RELATIVE ALLA TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ MANUTENTIVE PREVENTIVE E PROGRAMMATE

In questo punto della relazione si illustra in maniera descrittiva il Piano degli Interventi che può contribuire al miglioramento delle performance prestazionali degli edifici sottoposti a manutenzione, oltre che da un punto di vista di risparmio energetico anche dal punto di vista di durabilità. Si tratta degli interventi più frequentemente necessari nella manutenzione ordinaria di un edificio, perché relativi ad elementi spesso oggetto di deterioramento o di degrado, in alcuni casi dovuto alla fruizione non consona dell'edificio da parte dell'utenza. Di seguito si descrivono le offerte tipologiche che la sottoscritta intende offrire per la manutenzione preventiva e programmata:

Tipologia – Monitoraggio del rumore degli impianti

Il concorrente offre l'installazione dove sono presenti le fonti più rumorose (es. locali tecnici) di 12 centraline per il monitoraggio del rumore. Si tratta di rilievi con postazioni fisse, non assistite da operatore, per rilievi in cui la complessità e variabilità delle emissioni sconsigliano l'applicazione di una metodica di breve periodo.

La centralina di monitoraggio acustico tipo Ntek è uno strumento indispensabile per la verifica, in tempo reale, del rispetto dei limiti consentiti per le emissioni sonore. Uno strumento pratico, che non richiede alcun tipo di intervento umano in loco dopo l'installazione ed il set-up. Non necessita di software perché la pubblicazione delle misure effettuate e delle statistiche avvengono direttamente sul Cloud attraverso un'interfaccia intuitiva.

Il sistema si compone di diversi elementi che interagiscono tra loro assicurando un flusso di informazioni semplice e completo:

1. Il **fonometro** è collegato ad un modem, il quale legge le misure in tempo reale. Il modem necessita esclusivamente di una SIM card abilitata (opzionale) e di una fonte di alimentazione. I sensori ambientali possono essere collegati al modem.
2. Il **dispositivo di controllo e monitoraggio**. Il modem invia i dati al Cloud attraverso una connessione dati di tipo 2G/3G/4G usando un canale sicuro. Il modem può inoltre inviare i dati attraverso LAN o WLAN.
3. **Servizio Cloud** che visualizza i dati ricevuti i quali possono essere consultati da dispositivi mobili o tramite browser, o possono venire esportati utilizzando formati standard, quali ad esempio CSV e XLS, per permetterne l'ulteriore elaborazione.

Quando si supera la soglia prefissata di rumore parte dal dispositivo un invio automatico verso indirizzi e-mail o SMS di allarmi. Il Sistema, in caso di problemi di alimentazione, si riavvia in automatico, si riconnette in rete locale, con protezione e sicurezza per tutti i file dati.

Sistema di gestione e controllo dei quadri elettrici di piano

Uno dei principali modi di ottimizzare le operazioni di manutenzione è sicuramente quello di monitorarne i valori in tempo reale: a tal ragione si propone l'utilizzo di evoluti sistemi di monitoraggio continuo dei consumi elettrici da applicare ai quadri principali esistenti negli edifici soggetti a manutenzione tipo della Schneider o similari.



Si prevede all'interno dei quadri moduli di misura di corrente e tensione, tipo POWERLOGIC abbinati agli interruttori Compact NSX e gli interruttori Acti 9 Smartlink.

Con tali dispositivi sarà possibile, mediante pc, gestire e controllare tutti i consumi derivanti dai quadri elettrici.

Per ridurre le sollecitazioni sull'impianto, evitando al contempo il sovradimensionamento dei cavi, l'interruttore Compact NSX e interruttori Acti 9 Smartlink limitano fortemente l'energia di guasto al momento del cortocircuito. Quando più interruttori sono installati

in cascata, il principio di selettività assicura la massima continuità di servizio provocando l'intervento dell'interruttore a valle più vicino al guasto, mettendo fuori tensione solo il circuito interessato. In tal modo l'interruttore a monte non interviene, mantenendo in servizio gli altri circuiti.

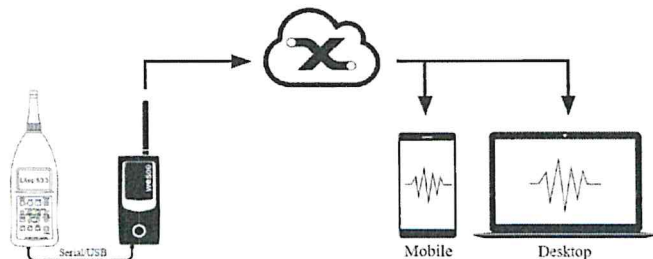
Con il sistema di comunicazione Acti 9 è semplice e immediato creare un'infrastruttura per gestire in remoto l'impianto elettrico: dalla fase di progettazione, passando per la realizzazione del quadro per arrivare all'integrazione al supervisore. Con Acti 9 Smartlink, gli ausiliari dedicati ed i collegamenti prefabbricati, sarà possibile avere a portata di mano tutti i dati

L'ATT:

conpat

OMNIA SERVIZIA S.r.l.
Amministratore Unico OMNIA

COMPAT Scarl
Il Rappresentante Legale





su rete Modbus per poter governare l'impianto nel modo più efficiente.

Gli interruttori Compact NSX e gli interruttori Acti 9 si installano, si montano e si collegano con estrema facilità con tutti i tipi di quadro. La foratura della porta è la stessa con qualunque tipo di comando. L'installazione e i collegamenti sono i medesimi: le modalità di messa in quadro restano valide anche per nuovi componenti; gli interventi di estensione e di retrofit risultano facilitati, con un notevole risparmio sui costi di manutenzione.

Inoltre, con il sistema di comunicazione Acti 9, il personale addetto alla manutenzione può beneficiare di un cablaggio leggibile e facile da interpretare. La modifica delle partenze e la sostituzione dei componenti sono rapide e sicure. Si avrà inoltre una chiara visione del ciclo di vita dell'impianto per poter pianificare in anticipo eventuali interventi di manutenzione.

Campionatore automatico diossine

La sottoscritta offre l'inserimento di n. 12 sistemi di campionamento automatico isocinetico per il prelievo continuo di Diossine e Furani (PCDD/PCDF) tipo DECS della Tecora. Così come prescritto dalle norme EN 1948 e USEPA M23, DECS adotta il metodo del filtro condensatore e trappola adsorbente su gas umido. Il sistema viene installato in modo permanente al camino per il campionamento in continuo da 8 ore fino a 30 giorni. Il campione viene prelevato mediante una sonda riscaldata e un filtro per il particolato, anch'esso riscaldato, dopodiché viene rapidamente raffreddato e fatto percolare attraverso una fiala assorbente riempita di resina XAD-2. Il campionamento avviene in modo completamente automatico e rispettando le condizioni di isocinetismo. DECS consente di estendere la durata del campionamento per raccogliere una maggiore quantità di campione da analizzare; migliorare la caratterizzazione delle reali emissioni; incrementare l'informazione tossicologica; avere un'impronta emissiva affidabile. Il sistema DECS si compone di 2 unità:

L' **unità di Campionamento** è la parte del sistema che viene fissata al camino nel punto di prelievo e ha lo scopo di estrarre il campione, senza alterarne la composizione, raccogliendo su appositi dispositivi sia la fase solida che gassosa.

L'**unità di controllo** è invece l'interfaccia con l'operatore, attraverso la quale è possibile gestire tutte le funzioni del sistema; è generalmente collocata in una zona protetta e di facile accesso.

Campionamento completamente automatico senza necessità dell'operatore. Pulizia e flussaggio della linea di campionamento automatica. Controllo remoto tramite Internet o Intranet.

SUB - B.1.2 - RIMODULAZIONE DELLE FREQUENZE PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE PREVENTIVA E PROGRAMMATA

Nel caso di segnalazioni e/o richieste di intervento la sottoscritta, dopo aver definito il grado di priorità, interverrà secondo la seguente tempistica:

<i>Livello di priorità</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tempo di sopralluogo</i>
Emergenza	Tipico di situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività lavorative.	Il sopralluogo deve essere iniziato entro 30 minuti dalla segnalazione.
Urgenza	Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (ades. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività lavorative.	Il sopralluogo deve essere iniziato entro 3 ore dalla segnalazione.
Nessuna emergenza	Tutti gli altri casi.	Il sopralluogo deve essere iniziato entro 12 ore dalla segnalazione.

La perfetta organizzazione del servizio delle richieste manutentive, la potenza del sistema informatico adottato, nonché il consistente numero di squadre che saranno messe a disposizione, consentono alla sottoscritta di garantire l'esecuzione degli interventi richiesti entro la seguente tempistica:

<i>Programmabilità dell'intervento</i>	<i>Tempi di inizio esecuzione</i>
Indifferibile	Da eseguire contestualmente al sopralluogo, con soluzioni anche provvisorie, se richieste espressamente dal Responsabile del Procedimento, atte a limitare gli effetti del guasto riscontrato, per poi procedere alla programmazione dell'intervento risolutivo.
Programmabile a breve termine	Gli interventi devono essere effettuati in un arco temporale di 2 giorni solari e consecutivi dalla data di effettuazione del sopralluogo.
Programmabile a medio termine	Gli interventi devono essere effettuati in un arco temporale compreso tra i 3 e i 8 giorni solari e consecutivi dalla data di effettuazione del sopralluogo.
Programmabile a lungo termine	Gli interventi devono essere effettuati in un arco temporale di oltre 8 giorni solari e consecutivi dalla data di effettuazione del sopralluogo.

L'ATT:

conpat

OMNIA SERVITIA S.r.l.
Un'azienda Unico

OMNIA SERVITIA

D'ORIANO Francesca
Il Rappresentante Legale

Le principali attività di manutenzione preventiva e programmata per il ripristino degli stati di degrado o di guasto degli elementi edilizi ed impiantistici dell'edifici oggetto di intervento saranno eseguite con le cadenze di seguito indicate:

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Elementi edili

Per tutte le componenti edili, proponiamo il seguente **Piano degli interventi**, con la seguente nostra offerta temporale:

Componente	Intervento	Periodicità
Strutture portanti	Visite e controlli con verifica della tenuta del materiale di rivestimento e lo stato di conservazione delle strutture stesse.	trimestrale
	Verifica della tenuta del materiale di rivestimento all'intradosso dei solai.	trimestrale
Facciate	Verifica e ripristino di serramenti, delle serrande e delle pluviali	trimestrale
	Controllo dell'integrità dei cornicioni e degli altri elementi architettonici in aggetto	bimestrale
Rivestimenti e pitturazioni interne	Verifica della tenuta e dello stato di conservazione	mensile
Pavimentazione interna	Verifica della tenuta e dello stato di conservazione	mensile
Infissi	Lubrificazione e controllo meccanismo di chiusura porte esterne, compreso i cancelli e portoni	mensile
Tramezzature, pareti divisorie e mobili	Verifica integrità parti fisse e funzionamento pareti mobili	mensile
Sistemi di oscuramento	Controllo del funzionamento	settimanale
	Lubrificazione dei sistemi meccanici	bimestrale
Controsoffittature	Verifica dello stato di usura dei pannelli	settimanale
Coperture	Verifica integrità pavimentazioni esterne, delle guaine e punti di imbocco alle discendenti pluviali	mensile
Rivestimenti esterni	Verifica della tenuta e dello stato di conservazione	mensile
Opere in ferro e metalliche	Verifica del corretto stato di conservazione	mensile
Segnaletica esclusa quella antincendio	Controllo dello stato dei pannelli	mensile
Arredi fissi	Controllo e ripristino della funzionalità	settimanale

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Impianti elettrici e speciali

La manutenzione programmata comprenderà un insieme di interventi tesi al mantenimento funzionale degli elementi, al fine di prevenire fermi accidentali, situazioni di disagio e pericolo per l'incolumità fisica dell'utenza. Le attività saranno eseguite con le cadenze di seguito indicate:

Componente	Intervento	Periodicità
Cabine elettriche	Verifica	6 mesi
	Verifica efficienza apparecchiature	3 mesi
	Pulizia	1 mese
	Verifica funzionalità	1 mese
	Verifica ventilatori aerazione cabina	3 mesi
Quadri elettrici media e bassa tensione e c.c	Lettura di amperometri, voltmetri, frequenzimetri, contatori con registrazione dei valori rilevati su quadri di MT	1 mese
	Messa fuori servizio quadro di comando con pulizia e serraggio morsetti, controllo di funzionamento degli interruttori meccanici, magnetotermici, interblocchi e apparecchiature di segnalazione	3 mesi
Interruttori media e bassa tensione	Controllo superfici di contatto delle apparecchiature di interruzione di tipo meccanico	3 mesi
	Verifica di funzionalità interruttori differenziali	1 mese
	Verifica corretta regolazione dispositivi di protezione	2 mesi
Interruttori media e bassa tensione	Verifica livello e stato di conservazione olio di interruttori a volume d'olio ridotto	3 mesi
Trasformatori	Verifica livello olio e stato dei sali con eventuale ripristino	1 mese
	Prelievo e verifica campione olio	6 mesi
	Pulizia generale con verifica della corretta temperatura di funzionamento di trasformatori in resina	3 mesi

L'ATTI:

conpat OMNIA'SERVIZIA S.p.A.
Amministratore Unico

OMNIA'SERVIZIA S.p.A.

conpat Searl
IL Rappresentante Legale



	Verifica funzionalità, pulizia e controllo connessioni altro tipo di trasformatori	3 mesi
Batterie di rifasamento	Verifica stato di conservazione e di carica delle batterie	2 mesi
	Pulizia quadri e verifica funzionalità	1 mese
Impianto di Protezione contro le scariche atmosferiche	Controllo collegamento collettore di terra e di conservazione degli elementi di captazione	6 mesi
Rete di Terra	Ispezione e verifica dello stato dei conduttori di protezione o equipotenziali sia principali che supplementari (bagni, ecc.)	3 mesi
	Verifica a campione del collegamento tra conduttore e morsetto di terra	3 mesi
	Verifica a campione del collegamento tra conduttore e strutture in ferro	3 mesi
	Controllo stato collegamento della rete con dispersori; eventuale smontaggio ed ingrassaggio dei morsetti	6 mesi
	Misura resistenza di terra	12 mesi
Rete di distribuzione media e bassa tensione	Pulizia, verifica consistenza e fissaggio di cavedi, passerelle, porta cavi, canale, blindosbarre, tubazioni, setti tagliafuoco ecc.	6 mesi
	Verifica carico sulle linee ed eventuale riequilibrio dei carichi	3 mesi
	Verifica del collegamento alla rete di terra di tutte le prese elettriche, della idoneità delle spine di collegamento, della protezione con interblocco delle utenze > 1 KW delle torrette a pavimento	2 mesi
	Controllo e verifica stato di conservazione dei cavi ed isolamento delle linee principali	2 mesi
	Verifica stato dei cavi volanti che alimentano apparecchiature mobili e delle relative connessioni	2 mesi
Gruppi elettrogeni per emergenza e servizio continuo	Pulizia e controllo gruppo con verifica, filtri, cinghie, batterie, livelli oli acqua, combustibile, ecc.	3 mesi
	Pulizia e controllo alternatori con verifica di collettori, controllo anelli, giunto elastico, spazzole con eventuale sostituzione, controllo eccitatrice	3 mesi
	Verifica funzionamento gruppi	1 mese
Accumulatori stazionari e relativi armadi	Verifica stato di conservazione e di carica delle batterie e delle connessioni elettriche	1 mese
	Pulizia armadi e verifica funzionalità	1 mese
	Verifica apparecchi di ventilazione locali	3 mesi
	Verifica impianto antideflagrante	2 mesi
Gruppi statici di continuità assoluta e UPS	Verifica stato di conservazione e di carica delle batterie	1 mese
	Messa fuori servizio dei gruppi con pulizia e serraggio morsetti, controllo di funzionamento degli interruttori, degli apparecchi di comando e controllo	2 mesi
	Controllo pannelli sinottici e centraline di comando	1 mese
Corpi illuminanti luce normale, emergenza, sicurezza per illuminazione interna ed esterna	Verifica e controllo funzionamento dei punti luce e apparecchiature varie illuminotecnici previsti dalle norme vigenti	2 mesi
	Controllo ed eventuale sostituzione lampade non funzionanti	1 settimana
	Pulizia e controllo fissaggio	3 mesi
	Controllo funzionalità sistemi regolazione e controllo circuiti illuminazione	2 mesi
	Verifica corretta regolazione dispositivi di protezione	2 mesi
Soccorritori e relativi accessori	Verifica e controllo funzionamento degli apparecchi sia in n.c. che c.a.	2 mesi

Controllo accessi

Componente	Intervento	Periodicità
Cancelli automatici	Verifica funzionalità	2 mesi
Barriere automatiche	Verifica funzionalità	2 mesi

Rete acustica/diffusione sonora

L'ATT:

conpatOMNIA SERVIZIO S.r.l.
L'Amministratore Unico
OMNIA
SERVIZIO
CONPAT Scarl
Il Rappresentante Legale

Componente	Intervento	Periodicità
Citofoni e videocitofoni	Verifica funzionamento	3 mesi
Microfoni	Verifica funzionamento	3 mesi
Amplificatori	Verifica funzionamento	3 mesi
Mixer	Verifica funzionamento	3 mesi
Monitor	Verifica funzionalità	3 mesi
Cablaggi	Verifica integrità	6 mesi

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Impianti idrico-sanitario

Le attività di manutenzione preventiva e programmata, per l'impianto idrico-sanitario, sarà svolta con la seguente tempistica:

Componente	Intervento	Periodicità
Allacciamento	Verifica funzionalità sistemi erogazione	6 mesi
	Verifica funzionalità/perdite tubazioni	6 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione	6 mesi
Rete di distribuzione	Verifica funzionalità sistemi erogazione	3 mesi
	Verifica funzionalità/perdite tubazioni	3 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione	3 mesi
	Verifica funzionalità autoclavi	3 mesi
	Verifica funzionalità elettropompe vario tipo	2 mesi
	Verifica funzionalità pressostati	2 mesi
	Registrazione letture contatori	2 mesi
	Verifica perdite serbatoi	2 mesi
	Pulizia serbatoi	6 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi	2 mesi
	Verifica impianto elettrico	2 mesi
	Verifica funzionalità asciugatori elettrici	3 mesi
Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità asciugatori meccanici (porta salviette)	3 mesi
	Verifica funzionalità distributori sapone	3 mesi
	Controllo stato apparecchi idrosanitari	3 mesi
	Verifica funzionalità scaldabagni elettrici	6 mesi
	Verifica funzionalità cassette distribuzione	3 mesi
	Verifica funzionalità scaldacqua istantanei	3 mesi
	Verifica rotture e fessurazioni	3 mesi
	Verifica durezza acqua	1 giorno
Impianto di addolcimento	Verifica con eventuale reintegro livello rigenerante	7 giorni
	Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante	6 mesi
	Verifica strumentazione	1 mese
	Verifica funzionalità	6 mesi
Rete di irrigazione esterna	Verifica organi di intercettazione	2 mesi
Rete di distribuzione gas	Verifica stato e perdite tubazioni	6 mesi
Impianto idrico	Bonifica chimico-fisica dell'impianto	6 mesi

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Impianti di riscaldamento

Le attività di manutenzione preventiva e programmata, sarà svolta con la seguente tempistica:

Componente	Intervento	Periodicità
Caldaia	Controllo combustione	2 mesi
	Pulizia batterie	3 mesi
	Pulizia focolare	1 mese
	Pulizia passaggio fumi	3 mesi
	Pulizia fascio tubiero	1 mese
	Verifica valvole di sicurezza	6 mesi
	Pulizia elementi di controllo combustione	1 mese
	Taratura pressostati/termostati	1 mese
	Messa in funzione	6 mesi

L'ATI:

COMPAT s.r.l. Amministratore Unico

COMPAT s.r.l.
Il Rappresentante Legale

	Verifica refrattari	3 mesi
	Verifica e controllo impianto elettrico	6 mesi
	Messa a riposo	6 mesi
Bruciatori comprensivi di tutti gli accessori di sicurezza	Controllo prevalenza pompa alimentazione	3 mesi
	Pulizia	2 mesi
	Pulizia filtro gasolio	2 mesi
Scambiatori di calore	Controllo temperature mandata/ritorno	1 mese
	Verifica livelli	1 mese
	Verifica sistemi di regolazione	1 mese
	Pulizia	6 mesi
Elementi terminali	Controllo tenuta radiatori, piastre radianti, ecc.	6 mesi
	Verifica/taratura valvole termostatiche	6 mesi
	Pulizia batterie di scambio	1 mese
	Pulizia e sostituzione filtri	2 mesi
	Verifica non ostruzione degli orifizi degli spurghi	3 mesi
	Eliminazione residui calcarei dai radiatori	Secondo l'uso
Rete di distribuzione	Pulizia vasi espansione	2 mesi
	Verifica ed eliminazione perdite	2 mesi
	Verifica funzionalità elementi di controllo	3 mesi
	Verifica coibentazione	3 mesi
Ventilatori	Verifica funzionalità	6 mesi
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese
Motori e Pompe	Verifica funzionalità	6 mesi
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese
Unità di trattamento aria	Pulizia filtri	1 mese
	Sostituzione filtri	3 mesi
	Verifica sistemi di regolazione con eventuale sostituzione di ricambi necessari	1 mese
Unità di trattamento aria	Verifica livello refrigerante con eventuale ricarica	3 mesi
	Pulizia scambiatori	1 mese
	Verifica funzionalità impianto elettrico	1 mese
Strumenti per misure e regolazione	Verifica integrità e corretto funzionamento	2 mesi

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Impianti di raffrescamento

La manutenzione programmata comprenderà un insieme di interventi tesi al mantenimento funzionale dell'impianto di raffrescamento. Le attività saranno eseguite con le cadenze di seguito indicate:

Componente	Intervento	Periodicità
Centrale frigorifera comprensiva di componenti elettromeccanici ed accessori di controllo, sicurezza e regolazione	Messa a riposo	6 mesi
	Messa in funzione	6 mesi
	Sostituzione oli/lubrificanti	6 mesi
	Decalcificazione fasci tubieri condensatori	6 mesi
	Verifica livello refrigerante con eventuale ricarica	3 mesi
	Pulizia locale	1 mese
Torri evaporazione/raffreddamento	Verifica sistemi di regolazione	1 mese
	Regolazione livelli acqua	1 mese
	Pulizia/sostituzione filtri	15 giorni
Ventilatori	Verifica funzionalità	6 mesi
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese
Motori e Pompe	Verifica funzionalità	6 mesi
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese
Rete di distribuzione acqua e aria	Verifica ed eliminazione perdite	2 mesi
	Verifica funzionalità elementi di controllo	3 mesi
	Verifica coibentazione	3 mesi
	Verifica funzionalità serrande	3 mesi

L'ATT:

OMNIA SERVITIA S.r.l.
Amministratore Unico

conpat

CONPAT Scari
Rappresentante Legale

	Verifica fissaggio canalizzazioni, condottiflessibili, pulizia	3 mesi
Unità di trattamento aria	Pulizia filtri	1 mese
	Sostituzione filtri	3 mesi
Unità di trattamento aria	Verifica sistemi di regolazione con eventualesostituzione di ricambi necessari	1 mese
	Verifica livello refrigerante con eventualericarica	3 mesi
	Pulizia scambiatori	2 mesi
	Verifica collegamenti elettrici e di terra	3 mesi
Termoventilatore pensile tipo a soffitto completo di accessori	Verifica funzionamento e rumorosità	1 mese
	Verifica linea di scarico	1 mese
	Verifica collegamento elettrico e di terra	1 mese
Unità interna – esterna split/ multisplit	Verifica funzionamento e rumorosità	1 mese
	Verifica linea di scarico	1 mese
	Verifica collegamento elettrico e terra	1 mese
	Pulizia filtri	1 mese
Torrino estrazione aria	Verifica funzionamento e rumorosità	3 mesi
	Verifica collegamento elettrico e terra	2 mesi
	Pulizia	2 mesi
Strumenti per misura e regolazione	Verifica integrità e corretto funzionamento	2 mesi
Ventilconvettore (fan coil)	Verifica funzionamento e rumorosità	1 mese
	Sostituzione filtri	1 mese
	Verifica collegamento elettrico e terra	2 mesi
	Pulizia e sanificazione batteria diraffrescamento	2 mesi

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Impianti antincendio

Si eseguiranno, in linea generale, le verifiche e controlli con la seguente tempistica:

Impianti idrici antincendio

Componente	Intervento	Periodicità
Idrante	Manutenzione	3 mesi
	Prova Pressione Idrante	6 mesi
Idranti, naspi e rete idrica	Verifica	3 mesi
Manichette – Rete idrica antincendio	Verifica	2 mesi
	Manutenzione	6 mesi
	Prova pressione tenute	Entro 2 anni dalla messa in servizio
Manichette e cassette porta manichette – impianto idrico antincendio	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi

Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)

Componente	Intervento	Periodicità
Sprinkler	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Sprinkler – a secco, alternativi o a preallarme	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Sprinkler – Alimentati a pompe	Verifica	2 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Sprinkler – Alimentati da serbatoi	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Sprinkler – Alimentati da serbatoi a pressione	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Valvole a farfalla (butterfly) - Impianto idrico antincendio	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi

L'ATI:

Valvole di sezionamento a saracinesca – Impianto idrico antincendio	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio - pompe	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio – Serbatoi a pressione	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi

Estintori Carrellati

Componente	Intervento	Periodicità
Estintore carrellato a polvere a pressione permanente	Verifica	3 mesi
	Ricarica	2 anni
Estintore carrellato a polvere pressurizzato con bombola di gas ausiliario	Verifica	3 mesi
	Ricarica	2 anni
Estintore carrellato ad acqua o a schiuma a pressione permanente	Verifica	3 mesi
	Ricarica	12 mesi
Estintore carrellato ad acqua o a schiuma pressurizzato con bombola di gas ausiliario	Verifica	3 mesi
	Ricarica	12 mesi
Estintore carrellato ad anidride carbonica	Verifica	3 mesi
	Ricarica	3 anni
Estintore carrellato ad idrocarburi alogenati	Verifica	3 mesi
	Ricarica	3 anni

Estintori portatili

Componente	Intervento	Periodicità
Estintore portatile a polvere a pressione permanente	Verifica	3 mesi
	Ricarica	2 anni
Estintore portatile a polvere pressurizzato con bombola di gas ausiliario	Verifica	3 mesi
	Ricarica	2 anni
Estintore portatile ad acqua o a schiuma a pressione permanente	Verifica	3 mesi
	Ricarica	12 mesi
Estintore portatile ad acqua o a schiuma a reazione chimica	Verifica	3 mesi
	Ricarica	12 mesi
Estintore portatile ad anidride carbonica	Verifica	3 mesi
	Ricarica	3 anni
Estintore portatile ad idrocarburi alogenati	Verifica	3 mesi
	Ricarica	3 anni

Impianti di spegnimento a gas

Componente	Intervento	Periodicità
Ugelli di scarica	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Tubazioni	Verifica	2 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Bombole	Verifica	3 mesi
Comando di attuazione	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	6 mesi

L'ATI:






Il Rappresentante Legale

**Impianti di rilevazione fumi**

Componente	Intervento	Periodicità
Impianti di rilevazione fumi	Verifica	1 mese
Centrale di segnalazione automatica	Verifica funzionalità	3 mesi
Rilevatore ottico di fumo	Verifica funzionalità	3 mesi
Rilevatore termico tipo termovelocimetrico	Verifica funzionalità	3 mesi
Rilevatore jonico a doppia camera	Verifica funzionalità	3 mesi
Rilevatore di gas a doppia soglia	Verifica funzionalità	3 mesi
Rilevatore di allagamento	Verifica funzionalità	3 mesi

Evacuatori di fumo e calore

Componente	Intervento	Periodicità
Imp evacuatori di fumo e calore	Manutenzione	2 mesi

Sistemi di allertamento

Componente	Intervento	Periodicità
Pulsanti di allarme – impianto antincendio	Verifica	3 mesi
	Manutenzione	3 mesi
Sirene – sistema di allertamento	Verifica	3 mesi
Sistema di comunicazione con altoparlanti	Manutenzione	3 mesi
Sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione manuale di incendio	Verifica	3 mesi
Ricetrasmittenti	Verifica	1 settimana

Porte tagliafuoco

Componente	Intervento	Periodicità
Porte tagliafuoco, maniglioni antipanico e relativi accessori	Verifica	1 mese
	Manutenzione	3 mesi

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Impianti elevatori

Le attività saranno eseguite con le cadenze di seguito indicate:

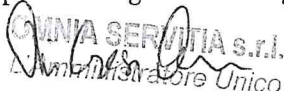
Componente	Intervento	Periodicità
Locale macchine	Pulizia completa del locale, del locale argani di rinvio, delle fosse ascensori.	4 mesi
Argani	Lubrificazione di tutti gli argani e parti soggette a movimento	4 mesi
Dispositivi	Prove di funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza	4 mesi
Sistemi idraulici	Verifica livelli ed eventuali perdite sui sistemi idraulici	4 mesi
Parte dell'impianti	Verifica e registrazione di tutte le parti degli impianti in movimento	4 mesi
	Verifica e registrazione delle porte di piano	4 mesi
Impianti	Controllo della corretta aerazione del locale macchine e del vano corsa ascensori	4 mesi
	Controllo della corretta chiusura delle porte dei locali macchine e/o locali argani	4 mesi
	Controllo del funzionamento dell'interruttore di emergenza	4 mesi
	Verifica della presenza ed efficienza estintore/i	4 mesi

Attività di manutenzione preventiva e programmata - Aree Verdi

Si garantiscono la pulizia e il taglio delle erbe, la potatura degli alberi ed ogni altra attività necessaria alla manutenzione

L'ATT:

**compat**

**OMNIA SERVIZIA S.r.l.**
Amministratore Unico

**OMNIA SERVIZIA**

**COMPAT Scarl**
Il Rappresentante Legale



dell'area esterna all'edifici di gara con la seguente tempistica:

Prati e superfici erbose

Intervento	Numero interventi annui
Taglio regolare del tappeto erboso	12/A
Concimazione dei tappeti erbosi	3/A
Semina di miscugli, ove necessario, adatti al mantenimento della continuità dei tappeti erbosi	2/A
Annaffiatura regolare dei tappeti erbosi e delle piante	SN
Scarificazione del tappeto erboso	2/A
Aerazione del tappeto erboso	2/A
Sfalcio dei prati naturali	12/A
Trattamenti anticrittogamici ed insetticidi e diserbi selettivi necessari per il mantenimento del tappeto erboso	3/A
Raccolta e asportazione foglie e rami secchi	SN

Siepi e cespugli in forma libera

Intervento	Numero interventi annui
Potatura verde o estiva	2/A
Potatura secca o invernale	2/A
Trattamenti anticrittogamici ed insetticidi necessari per il mantenimento delle siepi	2/A
Vangatura invernale e/o primaverile del terreno circostante le singole essenze e successiva concimazione	2/A
Mantenimento buche di convoglio	SN
Estirpazione delle piante secche e rimonda rami secchi o irrimediabilmente malati	SN
Scerbatura (eliminazione infestanti arboree e arbustive)	SN
Annaffiatura regolare delle siepi	SN

Aiuole fiorite e/o piantumate con essenze erbacee

Intervento	Numero interventi annui
Trattamenti anticrittogamici ed insetticidi necessari per il mantenimento delle aiuole	2/A
Estirpazione, raccolta ed asportazione delle erbacee e sterpaglie cresciute	SN
Asportazione dei fiori appassiti, foglie e rami secchi	12/A
Annaffiatura regolare delle aiuole	SN

Alberi e superfici alberate

Intervento	Numero interventi annui
Potatura degli alberi ed arbusti che la necessitano	2/A
Controllo scrupoloso della stabilità delle piante ad alto fusto con segnalazione scritta degli interventi che si rendessero necessari per prevenire pericoli di caduta	3/A
Mantenimento dei sostegni di pianta e delle buche di convoglio ai piedi delle piante	SN
Concimazione (da eseguirsi al terreno) con prodotti specifici per rinverdire il fogliame	12/A
Trattamenti anticrittogamici e antiparassitari	2/A
Mantenimento della pulizia delle aree verdi spollonatura e spalcatura (taglio dei rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura) degli alberi presenti nelle zone di sfalcio o filari di alberature	SN
Raccolta e asportazione foglie e rami secchi	SN

CRITERIO B.2 – MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL' ANAGRAFICA TECNICA

Ai fini della definizione e programmazione ottimale delle attività manutentive verrà istituito un servizio tecnico in grado di individuare e proporre interventi di manutenzione migliorativi, supportare i tecnici nella definizione degli aspetti esecutivi degli interventi migliorativi e, più in generale, per tutti gli aspetti problematici riguardanti gli impianti e le opere civili oggetto dell'appalto.

Il servizio di Governance che sarà fornito dal concorrente può essere schematicamente suddiviso in una prima fase di "inizio" ed una seconda di "esercizio".

La fase iniziale sarà dedicata, in primo luogo, all'analisi delle esigenze e delle problematiche per la determinazione della criticità dei processi relativi alle attività quotidiane e all'assimilazione delle cognizioni gestionali e dei meccanismi tecnico-operativi dell'Amministrazione appaltante, in modo da definire il "substrato" su cui sviluppare il servizio. Nella fase di

L'ATI:

COMPAT

OMNIA SERVIZIO S.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA

COMPAT Scan
Il Rappresentante Legale

“inizio” saranno, altresì, definiti gli obiettivi da raggiungere, pianificate le modalità operative, adeguate le procedure di lavoro e definiti i sistemi di controllo sia delle attività che dei risultati. Al fine di garantire l'immediata attivazione dei servizi, nella fase iniziale sarà effettuata formazione del personale all'utilizzo autonomo del sistema informativo che si intende utilizzare, con corso ad hoc in sito. Il supporto di assistenza remota (help desk) sarà invece garantito per tutta la durata dell'appalto.

La seconda fase (esercizio) sarà quella dedicata alla gestione vera e propria di tutte le prestazioni oggetto del contratto sulla scorta del bagaglio di informazioni e di procedure operative acquisite/aggiornate/elaborate.

Nella fase iniziale la Scrivente eseguirà, entro i termini richiesti dal capitolato, l'attività di **verifica, aggiornamento e completamento dell'anagrafica** del patrimonio civile ed impiantistico degli edifici oggetto del seguente appalto.

SUB - B.2.1 – MIGLIORIE RELATIVE ALLE SPECIFICHE PER LA GESTIONE DELL'ANAGRAFICA TECNICA

In fase di aggiornamento/elaborazione dell'anagrafica verrà effettuata una diagnosi analitica del patrimonio oggetto dell'appalto con l'obiettivo di fornire una valutazione del livello di efficienza complessiva dei singoli sistemi sulla base di indicatori che analizzano la presenza di eventuali stati di degrado, inadeguatezze normative e/o carenze manutentive in cui essi versano.

E' evidente che lo sviluppo ordinato di una conoscenza puntuale, mediante la formazione di un'anagrafe completa di tutti i dati necessari, ma soprattutto mediante il suo costante aggiornamento attraverso modalità di alimentazione dei nuovi dati acquisiti nello sviluppo del servizio, rappresentano un elemento di elevata importanza in quanto elemento critico per il raggiungimento dello specifico obiettivo.

Il Rilievo dello Stato Conservativo viene svolto in concomitanza con le attività di rilievo impiantistico, finalizzato all'espressione di una valutazione sullo stato conservativo/funzionale degli elementi tecnici immobiliari e all'individuazione delle priorità d'intervento dalle quali far scaturire la pianificazione tecnico economica delle attività. In altre parole, verrà valutato lo **Stato di Degrado del Patrimonio** identificando le cause che lo hanno determinato, che possono essere **intrinseche o temporali** (normale logorio delle componenti che influisce sulla loro funzionalità con progressione costante) oppure **estrinseche ovvero tecnologiche** (inadeguatezza della soluzione riscontrata in funzione di un aggiornamento tecnologico o della variazioni delle caratteristiche di contorno). L'osservazione e la rilevazione dello stato di degrado e funzionalità sarà effettuata attraverso le schede di rilievo, mentre la valutazione sullo stato dei componenti tecnici della priorità degli interventi verrà effettuata attraverso la metodologia di seguito descritta.

Il metodo proposto è innovativo ed in grado di gestire un ampio numero di variabili, al fine di elaborare strategie d'investimento che spesso cambiano rapidamente in funzione dell'andamento di fattori interni ed esterni.

Tale approccio è organizzato in funzione del processo strutturato di valutazione dello stato funzionale, conservativo e di rispondenza alle normative degli immobili e delle attrezzature con la raccolta e la visione integrata di tutti i dati inerenti i costi di manutenzione (sia preventiva sia correttiva), sia i costi di adeguamento, sia i costi per la sostituzione integrale delle parti obsolete ed inefficienti, sia i costi di realizzazione dove necessari (uscite, scale d'emergenza, etc.). Il metodo operativo proposto nasce pertanto dall'esigenza di avere una visione completa del patrimonio immobiliare che permetta di:

- valutare e documentare lo stato conservativo del patrimonio e di rispondenza alle normative; stabilire le priorità d'intervento;
- stabilire i costi necessari al ripristino di condizioni ottimali;
- metterle in relazione con le disponibilità di budget.

Tale metodo mette in risalto l'importanza strategica del patrimonio ed è di supporto alla misurazione dello stato di aderenza ai requisiti di **efficacia, efficienza e rispondenza normativa**, fornendo lo strumento necessario a stabilire la tempistica d'intervento sulla base di tutti i fattori che concorrono a tale decisione. Il metodo verrà personalizzato nella fase iniziale dell'appalto in accordo con la stazione appaltante, in quanto si ritiene che il modello debba essere condiviso con il committente per consentire allo stesso di utilizzarlo anche a termine del presente appalto. Per i componenti impiantistici si andranno a valutare una serie di elementi e parametri descritti nella seguente tabella:

STATO MANUTENTIVO	Prende in considerazione vari parametri di giudizio quali ad esempio condizione statica strutturale, usura, ecc., misura la capacità dell'elemento esaminato di svolgere in maniera ottimale la propria funzione (ad esempio la caldaia funziona in quanto produce calore ma consuma più combustibile di quanto sarebbe necessario poiché è vetusta)
STATO FUNZIONALE	Misura la capacità dell'elemento di svolgere la funzione che gli è propria (ad esempio la caldaia è soggetta a frequenti guasti e quindi non produce calore con continuità creando disservizi, ecc.)
CONDIZIONI DI SICUREZZA	Misura il grado di rischio che l'elemento potrebbe causare in termine di sicurezza degli ambienti

CONDIZIONI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO	Misura il grado di adeguamento normativo dell'elemento
CONDIZIONI DI DECORO	Misura lo stato di "dignità e decenza" dell'elemento (riguarda soprattutto gli elementi "a vista", come ad esempio la facciata della struttura che ha l'intonaco rovinato, muri sporchi, impianti rovinati, ecc.)
IMPORTANZA FUNZIONALE DELL'ELEMENTO/ IMPIANTO ALL'INTERNO DELLA STRUTTURA O DELL'IMPIANTO	Dà una misura del ruolo che l'elemento ha nella funzionalità dell'immobile fino a condizionare sensibilmente la stessa qualità delle attività che vi si svolgono all'interno. Tale parametro tiene conto ad esempio della presenza di backup o del fatto che alcuni impianti possono avere una importanza funzionale maggiore, in quanto a servizio degli impianti di prova o non provvisti di back up, rispetto ad analoghi impianti a servizio di uffici

Ai primi 5 parametri, per ogni elemento rilevato, sarà assegnato un giudizio da 1 (eccellente) a 5 (inaccettabile) secondo criteri che varieranno per tipologia di struttura edile/impianto e per tipologia di componente stesso all'ultimo parametro, quello relativo all'importanza funzionale, il cui giudizio sarà espresso sempre su una scala da 1 a 5 dove, però, 1 indica "nessuna importanza" sino a 5 che indica "di fondamentale importanza". Nel corso della fase di avvio, i tecnici dell'offerente provvederanno a definire delle griglie per assegnare con il maggior grado di oggettività possibile le varie valutazioni sull'elemento. Al solo fine di fornire un esempio operativo, la griglia per lo stato funzionale potrà assumere la seguente metrica:

1- Eccellente: nessun difetto, perfettamente funzionante

2- Discreto: si rilevano lievi segni di usura, strappi superficiali o lievi deterioramenti alle finiture; le funzionalità sono pienamente preservate, non sono necessari interventi;

3- Sufficiente: Il bene risponde alla sua funzione, ma richiede interventi a breve; non attuarli può causare guasti o deterioramenti anche ad altri componenti del sistema;

4- Insufficiente: Alcune criticità pregiudicano la piena funzionalità; richiede intervento; risponde alla sua funzione ma spesso si guasta;

5 - Inaccettabile: Non risponde alla sua funzione, il bene è seriamente deteriorato; si presentano gravi problemi strutturali, alcuni elementi sono rotti

La combinazione di questi elementi determinerà le strategie di intervento sia della Committenza che dell'Offerente:

- l'offerente ne terrà conto per quanto riguarda le attività e le relative frequenze da inserire nel piano di manutenzione esecutivo, nonché la prioritizzazione delle stesse, in funzione della loro urgenza, nel Programma di Manutenzione;
- la Committenza, potrà pianificare sul medio-lungo termine la sua azione in quanto dall'analisi di tutti i parametri suddetti sarà possibile individuare gli interventi straordinari/migliorativi necessari ed i relativi costi e i tempi di realizzazione.

Sarà quindi possibile, sia per l'offerente che per la Committenza, valutare in termini di costi/urgenza d'intervento, la formulazione dei programmi di manutenzione e delle compatibilità economiche.

Infine, sarà quindi possibile simulare le diverse strategie manutentive, in maniera tale da individuare quella più efficace nella risoluzione delle criticità, meno onerosa per la Committenza e meno invasiva per le attività che si svolgono all'interno delle strutture e per gli utenti stessi.

Tutte le informazioni riguardanti lo stato conservativo e funzionale saranno acquisite attraverso schedature reimpostate che faranno riferimento ad una ben precisa griglia di rilevazione. Le schede saranno disponibili sui computer palmari/portatili in dotazione ai tecnici rilevatori che dovranno semplicemente seguire l'iter di specificazione precisando gli opportuni parametri. L'obiettivo nella gestione di un patrimonio edile/impiantistico è, per l'offerente, il miglioramento dello stato manutentivo non solo grazie agli interventi eseguiti (ordinari e straordinari), ma anche fornendo al Committente gli strumenti per pianificare quegli investimenti che per impegno economico o per tipologia escono dallo scopo del servizio. Lo stato conservativo e funzionale sarà rappresentato da un indicatore sintetico: **Indicatore Tecnologico Patrimoniale**, che sarà calcolato sulla base di un algoritmo matematico. L'indicatore rappresenterà quindi una sintesi numerica dello stato conservativo e funzionale dell'elemento in oggetto, ma questo sarà corredato da ulteriori molteplici analisi che riguarderanno i singoli parametri rilevati.

La scrivente gestirà tutte le informazioni relative all'**Anagrafica Tecnica**, attraverso l'utilizzo del software **ARCHIBUS**, un sistema informativo implementato secondo la norma UNI 10951. Si garantirà all'Amministrazione l'accesso da remoto, al fine di consultare, monitorare e verificare i dati raccolti ed il livello di aggiornamento dell'Anagrafica tecnica. La scrivente, a fronte dei 120 giorni previsti nell'Art.30 del Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, garantisce che l'implementazione del sistema informativo sarà ultimata entro **60 giorni dalla data del verbale di consegna del servizio**.

L'ATTI:

conpat

OMNIA SERVIZI S.r.l.
L'Amministratore Unico OMNIA

COMPAT
Il Rappresentante Legale

L'attività dell'Anagrafe tecnica e patrimoniale sarà costituita principalmente dalle seguenti *prestazioni*:

- Archivio cartaceo;
- Rilievo grafico;
- Censimento e monitoraggio;
- Attività di aggiornamento.

Contestualmente saranno eseguiti degli **audit documentali** per la verifica dell'esistenza della documentazione tecnica e delle autorizzazioni previste dalla legislazione vigente; al termine delle attività sarà fornito un report alla Stazione Appaltante con le risultanze dell'esame svolto e l'indicazione delle azioni da intraprendere.

La scrivente provvederà a verificare lo stato dell'arte e a redigere un documento di sintesi che riporterà l'adempimento di legge da rispettare, la relativa scadenza, i riferimenti normativi, le Autorità e gli Uffici Competenti, le date di rilascio dei documenti, oppure le date per richieste di visite ispettive, le attività di monitoraggio da intraprendere, le azioni necessarie per i rinnovi e le date entro le quali effettuarle in funzione dei tempi dei diversi iter procedurali. Nel caso in cui venisse riscontrata una situazione di inadempienza si provvederà tempestivamente ad informare la Stazione Appaltante.

Gli esiti dell'audit, unitamente al calendario scadenze, saranno altresì implementati nel Sistema Informativo sotto forma di **scadenziario**. Sarà implementato il database con gli adempimenti e le scadenze ed arricchito di riferimenti e dettagli che di volta in volta si riterranno utili. Pertanto all'approssimarsi di una scadenza si provvederà a segnalarlo alla Stazione Appaltante nei tempi utili alla finalizzazione positiva dell'adempimento.

Anagrafica degli immobili

L'obiettivo è quello di avere un quadrodetagliato, per singolo bene immobile, della situazione tecnica e amministrativa. Lacatalogazione tramite banca dati servirà, inoltre, ad **evidenziare le posizioni non regolari** (impianti non anorma, certificazionimancanti o da regolarizzare, ecc.) e di predisporre lenecessarie procedure da espletare. Il patrimonio viene catalogato sia in senso spaziale (Edificio, Ubicazione, Piano, Vano, Unità Immobiliare, Zona, Compartimento, area esternaecc.), sia in senso amministrativo (destinazione d'uso, centro di costo e unità organizzativa assegnata, occupanti medi ecc).

Ogni elemento avrà una scheda dati completamente personalizzabile in cui riportare le informazioni di dettaglio (codice, area netta, area lorda, area catastale, altezza, destinazione d'uso, tipologia del locale, tipo di pavimentazione, attività svolta, impianti contenuti, arredi presenti ecc.).

2.1.1 - Sistema Informativo Gestionale ARCHIBUS

Le innovative modalità di gestione che intendiamo adottare per l'appalto in affidamento permetteranno, non solo di eseguire più efficientemente i lavori di manutenzione che ci verranno richiesti, ma di trasformarli da mera attività operativa in un **processo efficace**, capace cioè di contribuire all'obiettivo finale della migliore gestione del patrimonio immobiliare e della massima soddisfazione dell'utenza finale.

Per attuare questo tipo di cambiamento occorre però superare il tradizionale approccio alla manutenzione, vista come azione limitata, a livello operativo e con una prospettiva di breve termine, per farle invece assumere un ruolo tattico-strategico, con una visione più ampia, strutturata e di medio-lungo termine. Questo nostro nuovo modo di concepire e fare manutenzione, punta a trasformare quest'attività da un'unità di costo ad unità capace di produrre risultati ed opportunità; il passaggio richiede lo sviluppo di una nuova cultura organizzativa in cui prevalgano valori quali l'integrazione, la prevenzione, il miglioramento continuo, la conoscenza, la tecnologia e l'innovazione.

Per rispondere a queste nuove sfide è necessario intervenire sul piano dell'organizzazione della commessa, favorendo la gestione dei processi e la gestione partecipata al di sopra delle strutture funzionali e gerarchiche.

Fondamentale è inoltre il supporto delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT), per il tramite dei sistemi Condition Based Maintenance (CBM), dei Sistemi Informativi di Manutenzione (CMMS) e dei Data Base. L'impiego di queste tecnologie può infatti assicurare l'acquisizione e la loro elaborazione con algoritmi e modelli capaci di trasformarli in informazione e conoscenza utile per il continuo miglioramento dei piani di manutenzione.

In quest'ottica la nostra proposta prevede l'adozione del sistema informativo più usato al mondo nell'ambito della gestione dei patrimoni immobiliari di enti pubblici e privati: **ARCHIBUS**.

ARCHIBUS detiene oltre il 60% del mercato mondiale CAFM (Computer Aided Facility Management) con oltre 60.000 installazioni, risultato di indiscusse qualità di specializzazione e allo stesso tempo di versatilità e apertura all'integrazione. Questa flessibilità è garantita dalle tecnologie su cui si basa:

- Database: **SYBASE, ORACLE o MICROSOFT SQL SERVER**
- Gestione del dato grafico: **AutoCAD**
- Interfaccia: **Windows**
- Integrazione con i principali browser Internet per le consultazioni remote
- Tecnologia ActiveX come ambiente di sviluppo che permette, se necessario, la personalizzazione

L'ATT:

conpat  **CONPAT Scari**
Amministratore Unico

CONPAT Scari
Il Rappresentante Legale

delle oltre 2.000 viste, rapporti e procedure già disponibili.

ARCHIBUS è un prodotto totalmente **Web Based**, completo ed integrato di moduli applicativi ciascuno 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 sistema più facilmente adattabile alle esigenze di gestione, con la possibilità di aggiungere applicazioni in momenti successivi, che andranno ad integrarsi con i moduli già presenti.

ARCHIBUS dispone di un **Modulo Centrale di Controllo** che definisce l'architettura della configurazione in termini di utenti concorrenti ed include la struttura completa del modello dati e le funzionalità per l'interrogazione degli stessi.

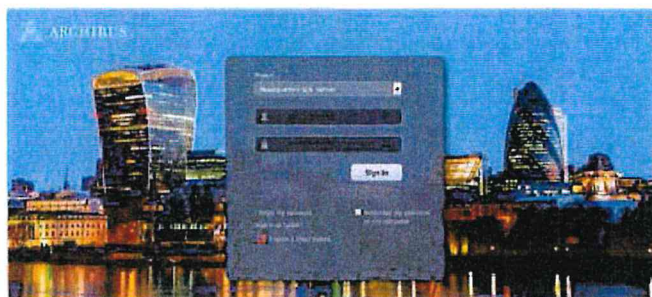
E' composto da una suite completa ed integrata di moduli applicativi che consentono la gestione del patrimonio immobiliare e delle relative infrastrutture e componenti mobiliari, afferenti a quattro ambiti:

- **Facility Management;**
- **Technology Management;**
- **Operations Management;**
- **Property Management.**

Caratteristiche principali del software

Le caratteristiche principali sono:

- **Accesso al sistema tramite Web:** mediante un qualsiasi browser Internet (Internet Explorer; Firefox; Chrome,...) l'utente inserisce le proprie credenziali ed in tempo reale entra nel sistema informativo con il ruolo assegnato;
- **Accesso al sistema tramite App:** l'accesso può avvenire anche con smartphone e tablet attraverso l'App **ARCHIBUS MOBILE FRAMEWORK**, disponibile sia in ambiente **Android** che **iOS**;



VANTAGGI:

- ✓ *Accesso immediato a report, moduli e visualizzazioni grafiche o di altro tipo, in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, dopo la connessione iniziale a una rete Wi-Fi, Internet o cellulare;*
- ✓ *Riduzione del costo complessivo fornendo al personale dotato di dispositivi mobili lo scambio bidirezionale delle informazioni verso/da un archivio centralizzato;*
- ✓ *Supporto di implementazioni mobili ibride, con un ambiente di sviluppo a standard aperto che favorisce l'ottimizzazione;*
- ✓ *Supporto di applicazioni mobili native in modalità di semiconnessione per garantire la continuità di lavoro e la produttività, anche quando non è disponibile una connessione Internet.*

- **Profilazione:** il sistema consente la creazione di profili personalizzati da associare ai singoli utenti, al fine di abilitare/disabilitare determinate funzionalità in funzione del ruolo ricoperto nell'ambito dell'appalto;
- **Numero di utenti:** il sistema è disponibile per un **numero di utenti illimitato**, collegati da zone geografiche diverse e con qualsiasi dispositivo (pc, tablet, smartphone, etc.);
- **Facilità d'uso:** è caratterizzato da un'interfaccia user-friendly che consente un utilizzo immediato da parte di qualsiasi tipo di utente, riducendo al minimo la necessità della formazione. Permette l'esportazione in locale e la stampa dei documenti nei formati standard (es. xls, pdf, doc etc.);
- **Sicurezza e riservatezza:** la soluzione proposta recepisce tutti i migliori standard in tema di sicurezza. Le profilazioni degli utenti sono garantite dalla presenza di Sistemi Certificati di Qualità nella gestione di tutti i processi aziendali. Inoltre prevede l'utilizzo del **protocollo HTTPS** per l'accesso al sito applicativo, garantendo per tutta la durata della connessione la sicurezza dei dati scambiati. E' completamente conforme alla normativa vigente in ambito di sicurezza informatica (Legge 196/2003 e s.m.i.). Inoltre ARCHIBUS rispetta la norma **UNI CEI ISO/IEC 27001:2006 "Tecnologia delle informazioni - Tecniche di sicurezza - sistemi di gestione della sicurezza delle informazioni - Requisiti"** (norma internazionale soggetta a verifica e certificabile che definisce i requisiti per un sistema di gestione per la sicurezza delle informazioni e garantisce la selezione di controlli di sicurezza adeguati e proporzionati);
- **Perfetta integrazione con file dwg (AutoCAD standard):** la gestione separata di disegni e dati alfanumerici

L'ATTI:

conpat

OMNIA SERVICE S.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA SERVICE

CONPAT S.r.l.
Il Rappresentante Legale

costituisce spesso un inutile duplicazione degli sforzi. Garantire che il disegno di un immobile contenga anche informazioni sui beni e sugli individui associati è essenziale, in particolare con gli inevitabili aggiornamenti e cambiamenti che possono avere luogo nel corso del tempo. L'applicazione **ARCHIBUS OVERLAY** con gestione disegni per AutoCAD & Revit integra in modo perfetto i disegni ed i dati alfanumerici con gli ambienti AutoCAD, AutoCAD Architecture e Revit Architecture di AUTODESK. Ne risulta un unico ambiente informativo unificato per la gestione degli immobili che migliora la produttività e l'accuratezza dei dati.

VANTAGGI:

- ✓ Fornisce un collegamento bidirezionale grafico ed intuitivo a Revit utilizzando i servizi Web, che consente un approccio graduale e semplice al passaggio alla tecnologia BIM;
- ✓ Supporta tutti gli elementi di gestione delle strutture nei modelli BIM;
- ✓ Abilita immediatamente i dati BIM per utilizzarli nei processi correlati alla gestione degli edifici;
- ✓ Consente la connessione senza soluzione di continuità alle applicazioni ARCHIBUS per aumentare i livelli di produttività e precisione dei dati.

- **Estensioni Smart Client per Revit:** integra i dati di strutture e infrastrutture con modelli BIM sul Web per la gestione e il reporting completi del ciclo di vita degli edifici;

La tecnologia BIM (Building Information Modeling) ha consentito di creare un approccio altamente dettagliato e collaborativo alle modalità di progettazione e costruzione degli edifici. Tuttavia, non ha risolto il problema legato alla possibilità di scalare in modo semplice a livello di portafoglio e di stabilire la connessione ai dati aziendali. **ARCHIBUS Estensioni Smart Client** per Revit risolve questo problema con una vera e propria applicazione BIM 4.0, appositamente progettata per i responsabili delle strutture. Questa soluzione fornisce l'accesso rapido alla grafica di Revit e alle informazioni COBic utilizzando i servizi Web per connettere i modelli Revit ai dati aziendali di ARCHIBUS, offrendo agli utenti una visualizzazione quadrimensionale di un'organizzazione e dei relativi processi. Estensioni Smart Client per Revit implementa inoltre regole e flussi di lavoro che coordinano lo scambio bidirezionale dei dati e aggiornano il modello BIM per garantire la sincronizzazione perfetta di tutti gli elementi.

VANTAGGI:

- ✓ Realizza il collegamento bidirezionale tra i disegni e i dati tabellari, sincronizzando gli aggiornamenti con ogni ambiente per ottenere una maggiore accuratezza e produttività;
- ✓ Espande le capacità della modellazione BIM per migliorare la gestione del ciclo di vita;
- ✓ Incrementa l'accuratezza delle informazioni tramite la visualizzazione e gli aggiornamenti simultanei nelle applicazioni Autodesk e nell'ambiente di database ARCHIBUS;
- ✓ Migliora la produttività velocizzando la creazione dei disegni di lavoro con una suite di strumenti di progettazione e disegno architettonico ARCHIBUS.

Modalità di fruizione del sistema

Il software ARCHIBUS sarà fruibile per l'intera durata dell'appalto in modalità SaaS (Software as a Service). Quest'ultima modalità consente di sfruttare tutti i vantaggi del sistema **senza che a carico del Committente sia richiesto alcun investimento hardware e software**, in quanto il software è installato su un nostro server dotato dei più elevati standard di sicurezza.

Al termine dell'appalto, il Sistema verrà ceduto al Committente, completo del Data Base e della licenza per continuarne la fruizione in appalti successivi.

Fornitura dei dispositivi per l'accesso al sistema

La nostra proposta comprende la fornitura dei dispositivi occorrenti al personale del Committente per l'accesso al sistema in mobilità, tramite l'AppArchibus. Ad inizio appalto verranno forniti TRE dispositivi tablet di ultima generazione, scelti a discrezione del Committente, su cui verrà installata e configurata l'App di accesso al sistema.

SUB - B.2.2 - MIGLIEVE RELATIVE ALLE MODALITÀ DI RILIEVO E CENSIMENTO PER NUOVE DOTAZIONI EDILIZIE ED IMPIANTISTICHE**2.2.1 - Grado di dettaglio dell'Anagrafica**

Il dettaglio delle informazioni da gestire sarà funzionale al tipo di servizio attivato.

Nell'ambito di ciascun processo si svilupperà tutta la documentazione necessaria secondo livelli di dettaglio e complessità

L'ATTI:

OMNIA SERVITIA S.r.l.
L'Amministratore Unico

conpat

OMNIA
SERVITIA

CONPAT S.r.l.
Il Rappresentante Legale

differenti in relazione alle diverse tipologie di interventi (Manutenzione Ordinaria Preventiva, Manutenzione Ordinaria Programmata, Manutenzione Straordinaria di limitata entità), **le singole attività/fasi da svolgere**, elencate di seguito :

- **Manutenzione Ordinaria Preventiva**
- **Manutenzione Ordinaria Programmata**
- **Manutenzione Straordinaria di limitata entità**

Ognuna delle quali farà afferenza ad un grado di informazione ancora più dettagliato secondo la seguente organizzazione:

- *Avvio commessa*
- *Programmazione*
- *Esecuzione e Rendicontazione*
- *Verifica e controllo Committente*

Per garantire un grado di dettaglio elevato per ogni immobile censito ed analizzato, in forza alle esperienze maturate nel campo della manutenzione edile ed impiantistica si propone la redazione di un **Piano di Manutenzione per ogni immobile**, composto da due sezioni:

- **la sezione "Anagrafe"** come precedentemente e ampiamente descritto;
 - **la sezione "Programmazione della manutenzione"**, suddivisa a sua volta in sottosezioni costituite da altrettanti elaborati:
- il manuale di manutenzione (nel quale viene esplicitato *come* intervenire), composto da schede di controllo e di intervento, nelle quali si individuano i guasti, le caratteristiche salienti di ogni attività di manutenzione prevista (fasi di lavoro, risorse da impiegare, provvedimenti nei riguardi della sicurezza, materiali da impiegare, soddisfazione dell'Amministrazione ecc.):

CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE / Infissi / infissi in legno	
codice	02.02.01
classe di unità tecnologica	CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE
unità tecnologica	Infissi
classe di elementi tecnici	infissi in legno
Localizzazione	Porte di esodo su scala di sicurezza
D. modalità d'uso corretto - Per un corretto funzionamento dell'infisso mantenerne le giunture metalliche fra le parti debitamente ingrassate e verificarne annualmente la posizione originaria, onde evitare fuori-squadra delle ante. Non far compiere movimenti bruschi alle ante e non forzare gli elementi di chiusura fra le stesse. Tenere pulite le superfici con regolare giornaliera spolveratura e se necessario applicare uno strato di vernice protettiva sulla superficie lignea. Azione sul meccanismo di chiusura; apertura dell'infisso fino al punto di fermo.	

Schema esemplificativo delle schede di controllo

- il programma di manutenzione (che indica *quando* intervenire), strutturato come un planning nel quale verrà indicato il calendario degli interventi programmati, e nel quale ognuna delle attività comprese nel manuale di manutenzione avrà la sua collocazione temporale;

Raccolta dei documenti

Il team incaricato provvederà a raccogliere la documentazione tecnica ed amministrativa relativa agli immobili e agli impianti da gestire disponibile presso il Committente, in originale o in copia, su supporto cartaceo o informatico. Per garantire la riservatezza delle informazioni trattate, la raccolta verrà centralizzata in uno spazio appositamente (e laddove possibile esclusivamente) dedicato alla consultazione della documentazione. Le modalità di accesso a tale spazio, identificato con il termine di **Data Room**, e di gestione della documentazione custodita saranno regolate mediante procedure concordate con il Committente, che riguarderanno la limitazione dell'accesso alle sole persone abilitate, limitazione dei tempi di accesso a giorni e fasce orarie prestabilite, elencazione della documentazione, modalità di copia, eventuale supporto logistico.

Catalogazione della documentazione - Fascicolo dell'immobile

La documentazione acquisita verrà catalogata ed organizzata in maniera sistematica, secondo precise procedure di codifica prestabilite, e verrà creato un faldone per ciascun edificio, denominato **Fascicolo dell'immobile**.

Acquisizione informatica delle informazioni

Le informazioni desumibili dalla documentazione disponibile verranno trasferite, tramite specifici moduli del **Sistema Informatico Archibus**, nella banca dati dell'Anagrafica Tecnica e verranno archiviate secondo il sistema di classificazione e codifica dell'immobile e degli elementi tecnici previsti.

La documentazione cartacea verrà poi trasferita su base digitale attraverso dispositivi di acquisizione ottica cd, ed insieme all'eventuale documentazione già disponibile su base informatica, verrà trasferita al Sistema Informatico per essere allegata alle informazioni registrate. In particolare le eventuali planimetrie su supporto cartaceo verranno vettorializzate,

L'ATI:



OMNIA SERVIZI S.r.l.
L'Amministratore Unico



COMPAT S.p.A.
Il Rappresentante Legale



consentendone la restituzione in formato CAD.

Le informazioni acquisite, organizzate e strutturate nel Fascicolo dell'immobile, verranno immediatamente rese disponibili al Committente mediante collegamento via web al Sistema Informatico Archibus il quale oltre ad evidenziare dati necessari alla gestione tecnica ed amministrativa degli edifici e degli impianti (dati di targa, scadenze per le verifiche), consentirà di visualizzare integralmente documenti da cui tali informazioni sono state ricavate.

La prima restituzione dei dati sarà accompagnata da un'accurata relazione di resoconto, contenente l'elencazione e la catalogazione dei documenti disponibili, le carenze documentali riscontrate e relative necessità di integrazione e/o aggiornamento.

Pianificazione dei sopralluoghi

Prima dell'avvio dei rilievi, su tutti i fascicoli predisposti, verrà effettuata un'**attività di controllo** volta a verificare la completezza e l'integrità della documentazione, la corretta codifica e registrazione dei documenti.

Sulla base di quanto emerso dall'attività di analisi della documentazione acquisita, si procederà poi alla pianificazione dei sopralluoghi per il censimento operativo degli immobili, tenendo conto della loro consistenza e localizzazione, della presunta carenza o inesattezza della documentazione acquisita, nonché della tempistica di completamento concordata con la Committenza.

Risorse disponibili

La scrivente metterà a disposizione dell'appalto le risorse professionali, tecniche e strumentali necessarie ad eseguire il censimento operativo nei tempi concordati; considerato l'ingente numero di siti da ispezionare, nonché le molteplici attività da svolgere. Si assicura la disponibilità di **n° 8 squadre** di cui 4 costituite da un tecnico con particolare esperienza nel settore (ingegnere/architetto/geometra), che avrà il ruolo di capo squadra ed un operaio edile specializzato, e 4 squadre costituite da un tecnico con particolare esperienza nel settore (ingegnere/architetto/geometra) e da un operaio impiantista specializzato.

Strumentazioni disponibili

Ogni squadra verrà dotata di un autoveicolo per gli spostamenti e delle strumentazioni relative alle attività diverse da compiere; in particolare:

- **distanziometro laser IDM70**, con portata 70 metri, inclinometro ed interfaccia Bluetooth per collegamento a dispositivi IOS e Android;
- **strumento multifunzione COMBI419** per misure di sicurezza elettrica e verifiche illuminotecniche;
- **termocamera digitale** ad alta definizione;
- **tablet tipo Ipad Pro** completo di Smart Keyboard, connessione ad Internet e App Archibus;
- **drone tipo Patrot BEBOP 2**, completo di sky controller, in grado di volare fino a 2 km ed effettuare riprese e fotografie in alta definizione anche nei luoghi più inaccessibili.
- opportuni mezzi e programmi informatici, calcolatrici elettroniche e cartelle rigide, nelle quali saranno contenute le planimetrie generali, le sezioni, i prospetti, quant'altro utile ai fini della buona comprensione del manufatto edilizio e le schede cartacee per le annotazioni delle risultanze del rilievo.



Handwritten signatures and marks.

L'ATTI:

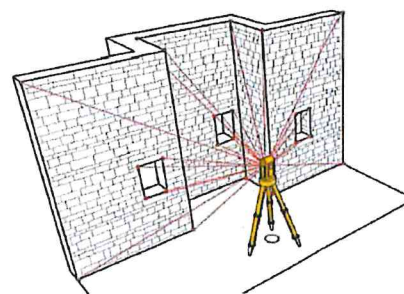
conpat

OMINIA SERVITIA S.r.l.
Amministratore Unico

OMINIA
SERVITIA

CONPAT S.r.l.
Il Rappresentante Legale

All'occorrenza si farà impiego di una stazione totale per il rilievo architettonico e/o topografico. Dopo l'acquisizione dei punti i dati vengono post processati (così da ottenere layer vettoriali poligonali, punti quotati e linee) e georeferenziati sulla base di capisaldi precedentemente acquisiti con il GPS. All'interno del GIS viene quindi integrata la cartografia vettoriale, le ortofoto o le immagini satellitari e i dati raccolti con il GPS e la Stazione Totale e rielaborati in modo da essere georeferenziati, secondo il medesimo sistema di coordinate.



Attività di formazione

Le squadre, prima di procedere alle operazioni di rilievo, verranno debitamente formate e istruite sia dal punto di vista comportamentale (interazione con l'utenza finale) sia riguardo alle specifiche tecniche sul sistema di classificazione del patrimonio adottato, alle schede di rilievo e relativa gestione e raccolta dati, sia sotto il profilo operativo, ossia rispetto all'utilizzo della strumentazione tecnica e informatica da utilizzare e alle modalità di riconoscimento delle anomalie presenti.

L'attività di formazione riguarderà sia il personale dirigenziale che il personale operativo addetto al rilievo e alla gestione dei dati:

- formazione personale dirigenziale sul sistema di classificazione;
- formazione personale operativo su sistema di classificazione, modalità di rilievo, definizioni e modalità di riconoscimento anomalie;
- formazione tecnici su sistema di classificazione, modalità di rilievo, definizioni e modalità di riconoscimento anomalie;
- formazione personale operativo sulle modalità di utilizzo degli strumenti informatici in fase di rilievo e restituzione dati;
- formazione personale operativo (data entry) sulla modalità di trasferimento dei dati al sistema informativo;
- formazione tecnici sulle modalità di consultazione e gestione avanzata dei dati acquisiti.

Ricognizione generale

Nel corso di ogni sopralluogo verrà innanzitutto accertata la presenza di condizioni particolari che potrebbero rendere difficili alcune attività di rilievo su campo, quali locali chiusi a chiave, locali con presenza di materiali pericolosi o che in qualche modo potrebbero pregiudicare la sicurezza dei tecnici rilevatori, terminali di impianti posizionati in posti non visibili.

Il team incaricato verificherà che la consistenza coincida con quella indicata nei documenti acquisiti - elaborati grafici (prospetti, planimetrie), schemi impiantistici, documenti amministrativi, andando ad individuare eventuali macroanomalie relative o alla documentazione (documentazione mancante o non aggiornata) o allo stato dei luoghi (opere eseguite in difformità).

Il sopralluogo procederà per ogni singolo vano costituente il complesso, verificandone in particolare la destinazione d'uso, la relativa classificazione e la situazione fruitiva, ed effettuando rilievi fotografici, che costituiranno un ulteriore supporto per la successiva fase di rilievo.

Rilievo e censimento architettonico

Il rilievo ed il censimento architettonico hanno lo scopo di definire l'esatta consistenza dell'immobile e della sua articolazione planovolumetrica, oltre alla codifica e alla destinazione d'uso di ogni vano. La completezza di questi dati permette alle successive tipologie di rilievo di usufruire di una serie di informazioni dimensionali che devono essere solo integrate con specifiche indicazioni quantitative e morfologiche; sono raccolti prevalentemente dati di carattere urbanistico, dimensionale e geometrico (superfici, volumetrie, distribuzione degli spazi e articolazione degli ambienti) relativi al complesso edilizio/edificio nel suo insieme e dati dimensionali relativi al singolo edificio e ai rispettivi vani.

Vengono in particolare eseguiti, secondo il livello di approfondimento condiviso col Committente:

- il **rilievo tipologico**, finalizzato alla classificazione logica degli spazi,
- il **rilievo delle destinazioni d'uso**, finalizzato alla conoscenza delle destinazioni d'uso dei singoli ambienti, aree e parti dell'edificio;
- il **rilievo geometrico dimensionale**, finalizzato all'esatta conoscenza dimensionale, della consistenza e della morfologia dell'intero edificio.

Le operazioni di rilievo architettonico vengono condotte mediante l'impiego di specifiche schede per la raccolta dei dati; in tal modo risulta agevole armonizzare i rilievi provenienti da diversi tecnici incaricati.

Sotto il profilo operativo il rilievo architettonico inizia da un inquadramento generale dell'area, nel quale verranno individuati perimetro dell'area, localizzazione del complesso rispetto ad altri fabbricati, andamento altimetrico lungo

L'ATI:

conpat

OMNIA SERVITIA S.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA
SERVITIA

CONPAT/Scarb
il Rappresentante Legale



piani immaginari delle sezioni longitudinali e trasversali, definizione planimetrica dei punti di ripresa fotografica.

Si passa quindi al rilievo esterno dell'edificio e cioè ad una progressiva acquisizione delle misure in ordine successivo a partire da un riferimento predeterminato, triangolazioni per il rilievo di cortili e sporgenze, definizione della tipologia dei sedimi esterni (aree verdi, cortili, marciapiedi, percorsi, ecc.), acquisizione delle altezze esterne dei serramenti, dei balconi e del tetto, rilievo delle distanze degli edifici urbani nelle vicinanze, misurazione di eventuali dislivelli nelle aree esterne, verifica dell'orientamento.

Il rilievo delle dimensioni generali e delle caratteristiche costruttive dell'edificio verrà realizzato con **metodi e strumenti di misurazione basati su tecnologie avanzate** (distanziometri laser, teodoliti laser, fotocamere digitali, telecamere digitali, plotter, computer palmari o portatili, ecc.).

Al fine di velocizzare le operazioni di acquisizione e restituzione, il rilievo architettonico viene supportato con **strumenti fotogrammetrici**. I vantaggi di questo tipo di tecnica sono evidenti: utilizzo di strumenti semplici ed economici (fotocamera digitale), velocità di esecuzione del rilievo (è sufficiente scattare alcune foto) e possibilità di effettuare misurazione accurate di particolari non accessibili.

Ultimato il rilievo esterno si procede, sulla base della pianificazione concordata con il Committente, all'accesso ai vani interni. In particolare si definiranno, in questa fase misure in pianta attraverso la misurazione di lati e diagonali di ogni lato, le misure parziali di ogni lato, il rilievo accurato dei dislivelli, partiture (ingressi, atri, corridoi, singoli locali etc), posizionamento delle canne fumarie e vani tecnologici, definizione di archi, volte, putrelle e loro posizionamento, indicazione del senso di apertura delle porte, etc.

Rilievo e censimento degli elementi tecnici

Si procederà poi al rilievo ed al censimento degli elementi tecnici. La metodologia adottata si baserà sulla **classificazione e scomposizione funzionale del sistema tecnologico** secondo la norma UNI 8290-1 (Classificazione e scomposizione del sistema edilizio) e il piano di classificazione PC/SfB, prevedendola presenza di vari livelli ed insiemi, così definiti:

Il rilievo delle Unità Tecnologiche interesserà:

- la localizzazione fisica nell'ambito dell'edificio, con individuazione del locale in cui è installata e rilievo metrico delle distanze da elementi architettonici (tramezzi, spigoli del locale, etc);
- le caratteristiche tecniche, attraverso la lettura dei dati di targa e/o verifica dei dati di progetto;
- le caratteristiche funzionali, attraverso la raccolta dei manuali d'uso e degli schemi di funzionamento;
- lo stato conservativo e funzionale, attraverso la definizione dello stato di conservazione e tipologia di degrado.

Analogamente, il rilievo degli Elementi Tecnici interesserà:

- la localizzazione fisica nell'ambito dell'edificio, mediante indicazione dell'Unità Tecnologica di riferimento e relativo posizionamento;
- le caratteristiche tecniche, attraverso la lettura dei dati e/o targa e/o verifica dei dati di progetto;
- le caratteristiche funzionali, attraverso la raccolta dei manuali d'uso e degli schemi di funzionamento;
- lo stato conservativo e funzionale, attraverso la definizione dello stato di conservazione e tipologia di degrado.

Sotto il profilo operativo, il rilievo verrà condotto mediante specifiche schede di supporto, organizzate secondo una successione logica di punti che individuano la sequenza di verifiche da eseguire. Le schede di rilievo verranno preventivamente elaborate dal Sistema Informatico e riporteranno le informazioni acquisite e registrate nella fase di rilievo documentale, ciò al fine di una loro verifica e/o integrazione. Prima dell'inizio delle operazioni di rilievo, le schede verranno sottoposte alla visione e all'approvazione del Committente, che avrà comunque la facoltà di richiederne la modifica in termini di contenuti informativi aggiuntivi, secondo le proprie esigenze.

Rilievo video-fotografico

Si procederà inoltre ad un accurato rilievo video-fotografico degli immobili, che sarà riversato nel Sistema Informativo per consentire anche al Committente di avere un'immediata e dettagliata visualizzazione del patrimonio immobiliare.

Particolare importanza assumeranno i rilievi effettuati con l'utilizzo di droni, in quanto saranno visualizzabili elementi degli edifici che tipicamente sono inaccessibili o per la cui ispezione si richiedono opere provvisorie di costo rilevante (ad esempio coperture non praticabili, facciate esterne).

Restituzione dei dati rilevati

Contestualmente all'attività di rilievo, verrà effettuata l'**attività di popolamento del database del Sistema Informativo e la restituzione grafica**, comprensiva di inserimento a sistema in ottica relazionale delle relative informazioni contenute in elenchi alfanumerici definiti e compilati in sede di rilievo e censimento da inserire nel Sistema Informativo.

L'attività di restituzione prevede:

L'ATT:



OMNIA SERVITIA S.r.l.
Amministratore Unico



CONPAT Scarl
Rappresentante Legale





- planimetrie di tutti i piani dell'edificio con posizionamento dei componenti principali e dei terminali oggetto del Servizio,
- cartografia dei vari punti luce;
- planimetrie degli ambienti di seguito elencati se i componenti rientrano tra quelli oggetto del servizio:
 - centrali termiche e sottostazioni;
 - schemi elettrici dei singoli quadri;
- documenti di disposizione funzionali:
 - schemi a blocchi dove si illustri l'assetto globale dell'impianto mediante blocchi che rappresentano l'insieme di componenti;
 - schemi funzionali in cui venga mostrato il funzionamento dei sistemi o apparecchiature afferenti al servizio attivato, per mezzo di circuiti teorici, senza necessariamente tener conto dei dispositivi utilizzati per l'attuazione delle funzioni stesse.

- Restituzione in **BIM** del rilievo architettonico del Centro Congressi, sito in Via Partenope n.36.

La tipologia degli output di restituzione deve essere chiaramente funzionale al tipo di Servizio di Manutenzione attivato. Gli elaborati grafici saranno tutti adeguatamente quotati; ad esempio nelle piante devono essere chiaramente indicate la quota del piano di sezione e le quote dei piani di calpestio. La quota del piano di sezione deve essere scelta in modo da selezionare il maggior numero di informazioni possibili sull'edificio in questione

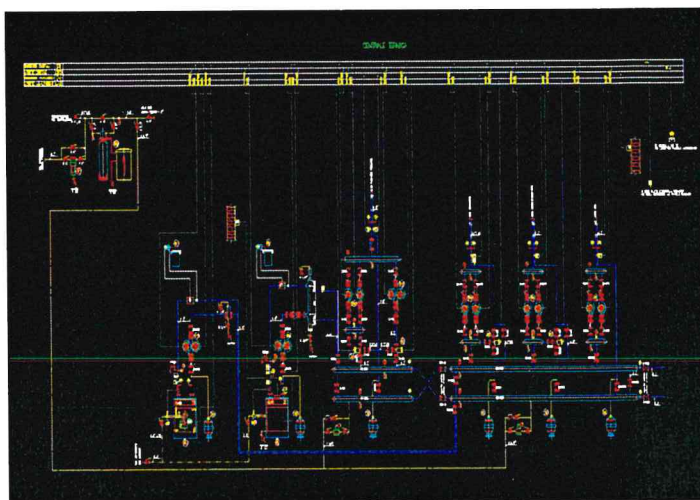
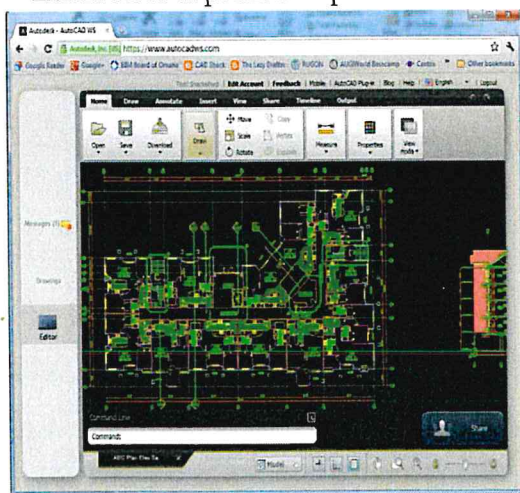
Tutti gli elaborati saranno prodotti utilizzando gli standard definiti dalle norme di riferimento ed in particolare:

- UNI 7310-74 – Cartografia urbana. Rappresentazione convenzionale di aggregati urbani storici prevalentemente caratterizzati da edilizia multipiana;
- UNI 3972 – Disegni tecnici, tratteggi per la rappresentazione dei materiali;
- UNI 3968 – Tipi e grossezze di linee;
- UNI 936 – Disegni tecnici, formati e disposizione degli elementi grafici dei fogli da disegno;
- UNI 938 – Disegni tecnici, formati e piegature dei fogli;
- UNI 7559 parte I e II – scritturazioni e caratteristiche unificanti;
- UNI 8187 – Disegni tecnici, riquadro delle iscrizioni;
- UNI 9511 – Disegni tecnici, rappresentazione delle installazioni;
- CEI 3-41 – Insieme di caratteri grafici codificati da usare nella preparazione di documenti utilizzati nell'elettrotecnica e per lo scambio di informazioni;
- D.M. del 30 novembre 1983 – Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.

L'archiviazione dei dati nel database del Sistema Informativo deve essere eseguita in maniera sistematica secondo il sistema di codifica delle componenti dei sistemi edificio/impianto previsto dalla norma UNI 8290.

Gli elaborati grafici saranno forniti tutti in:

- **formato grafico vettoriale** secondo lo standard DWG di Autocad;
- **formato cartaceo** (almeno 3 copie). In generale la rappresentazione dei componenti e terminali impiantistici rilevati sul campo avverrà adottando una scala di rappresentazione 1:100, salvo i casi in cui la pianta non rientri nel formato UNI A0, per cui verrà adottata una rappresentazione in scala 1:200 complessiva del piano e delle rappresentazioni in scala 1:100 di porzioni di pianta.



L'ATI:

conpatOMNIA SERVITIA S.R.L.
Amministratore Unico
OMNIA
SERVITIACONPAT Scarl
Il Rappresentante Legale

Sarà inoltre fornito un indice dettagliato dei documenti consegnati all'Amministrazione. Gli elaborati saranno prodotti utilizzando gli standard definiti dalle norme di riferimento in vigore. Tutti gli elaborati saranno tra loro correlati, in ordine al contenuto, in modo che sia possibile derivarne tutte le informazioni utili. L'archiviazione dei dati nel database del Sistema Informativo dovrà essere eseguita in maniera sistematica.

La **restituzione grafica del rilievo architettonico** potrà prevedere, in funzione della natura e complessità dell'immobile, e a seconda delle richieste del Committente, la redazione dei seguenti elaborati tecnici:

- stralcio aerofotogrammetrico con inquadramento generale dell'immobile (scala 1:500);
- prospetti esterni (scala 1:100), con indicazione delle quote ed informazioni circa gli infissi, le gronde ed i canali pluviali;
- planimetria di ogni livello dell'immobile (scala 1:100), con indicazione della quota altimetrica, dei codici ambienti, delle destinazioni d'uso e delle classificazioni degli ambienti;
- planimetria di ogni locale tecnologico (scala 1:50), con posizionamento delle unità tecnologiche e schema funzionale;
- una sezione longitudinale ed una trasversale (scala 1:100);
- rilievo fotografico, accompagnato da planimetrie con indicazione dei punti di ripresa.

La **restituzione del rilievo impiantistico** potrà prevedere, per ogni tipologia di impianto, l'elaborazione dei seguenti documenti:

- planimetria generale (scala 1:50), costituita da un piano topografico del luogo con le informazioni generali e la posizione degli edifici, delle opere, delle reti di distribuzione, delle vie di accesso;
- disegno di installazione (scala 1:50), con posizionamento delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici (senza condutture);
- schema di installazione (scala 1:50), con posizionamento delle unità tecnologiche, degli elementi tecnici ed indicazione delle condutture, senza riferimento ai percorsi reali;
- disegno di disposizione (scala 1:50) di ogni unità tecnologica (ad es. pianta di una centrale di pompaggio-frontequadro, ecc.);
- documenti di connessione che illustrano le connessioni delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici;
- schemi tecnici (ad es. schemi elettrici unifilari dei quadri elettrici); manuali d'uso e di manutenzione.

Gli elaborati verranno forniti al Committente su supporto informatico (in formato DWG) e saranno accessibili attraverso il Sistema Informativo ARCHIBUS.

A mero titolo esemplificativo di seguito si riportano alcuni schemi e grafici tipo:



Esempio di prospetto

L'ATI:

conpat

OMNIA SERVIZIA s.r.l.
L'Amministratore Unico

OMNIA
SERVIZIA

CONPAT Scarl
Il Rappresentante Legale



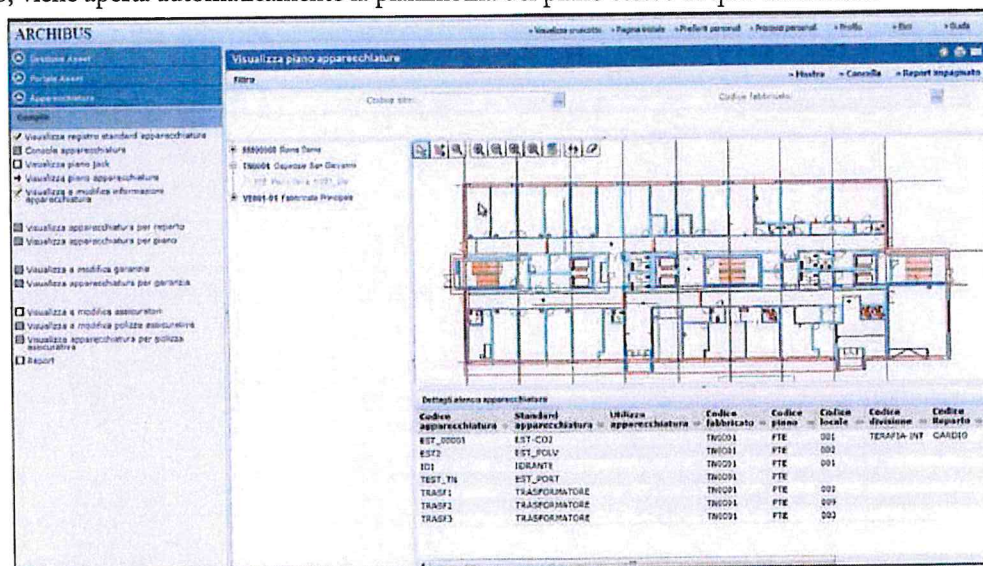
Esempio di prospetto

La correlazione dei dati alfanumerici con i dati CAD

Il Sistema Informativo è in grado, oltre che di associare documenti e fotografie ai dati alfanumerici del database, di consentire la navigazione all'interno delle planimetrie e degli schemi CAD dei fabbricati e degli impianti, rendendo più semplice il reperimento ed il caricamento delle informazioni alfanumeriche relative.

Il sistema importa e visualizza planimetrie CAD (riportanti la localizzazione di vari elementi tecnici su un layer contenente una simbologia riconducibile a tutti i componenti codificati dell'immobile) senza l'utilizzo di software quali Autocad o similari, ma attraverso dei motori interni di visualizzazione che permettono anche l'effettuazione di operazioni di verifica, misurazione ecc.; a tali simboli è associato il codice del componente che serve ad identificarlo e a rendere disponibile la chiave di ricerca di tutte le informazioni alfanumeriche correlate a quel componente, archiviate all'interno del sistema.

Il codice che viene associato all'oggetto dell'intervento "richiama" automaticamente la planimetria del fabbricato di appartenenza relativa al livello individuato, che viene visualizzata in una finestra posta al lato dell'anagrafica relativa; quindi, se l'intervento riguarda un dato componente contenuto, ad esempio, nel vano 2 del primo livello (piano) di un certo fabbricato, viene aperta automaticamente la planimetria del piano stesso di quel fabbricato.



È comunque possibile aprire anche gli altri disegni Cad e le fotografie associate al fabbricato nel suo complesso, in quanto verrà fornito dal sistema anche l'elenco con i link a questi altri.

Nel caso in cui si intervenga sull'intero fabbricato o sulle sue zone di pertinenza, vengono invece proposte dal sistema tutte le planimetrie, le sezioni, le fotografie ed i prospetti relativi allo stesso, che potranno essere visualizzate una di seguito all'altra. Si vuole sottolineare come la correlazione dei dati alfanumerici con le planimetrie CAD sia un componente fondamentale per:

L'ATI:

- l'ottenimento di un sistema "user friendly" (la navigazione all'interno delle planimetrie rende, infatti, l'approccio più intuitivo e facile soprattutto se ci si trova a gestire grandi quantità di dati);
- garantire la chiarezza delle informazioni;
- garantire l'allineamento delle planimetrie ai dati alfanumerici; il fatto di poter visualizzare le planimetrie direttamente durante l'inserimento dei dati relativi agli aspetti gestionali, favorisce la contestuale verifica ed il rilevamento della necessità di aggiornamento in funzione degli interventi svolti.

La ricerca dei dati

Il Sistema consente l'immediato reperimento di qualunque informazione ad ogni livello di dettaglio, al fine di ottenere inventari per tipologia, dislocazione, per condizione conservativa, per tipologia di servizio.

L'articolazione del database consente una grande libertà nell'aggregazione dei dati fornendo informazioni sia a livello di singolo componente sia in maniera trasversale. Ogni attributo o combinazione di attributi può essere impiegato quale criterio di ricerca di elementi all'interno del database.

Per la struttura stessa dell'archivio e dell'anagrafica, è possibile effettuare molteplici ricerche all'interno del database ed estrarne statistiche.

Sono infatti presenti vari tipi di raggruppatori dei dati per sottoinsiemi dei rami dell' "albero dei fabbricati" (piani, vani, impianti, elementi) o delle "attività" che si svolgono all'interno degli stessi o della natura del servizio erogato o, infine, per tipologia degli impianti o degli elementi edili/ tecnici; attraverso questi è, ad esempio, possibile estrarre tabelle di sintesi dei livelli e dei vani all'interno di ciascun fabbricato.

In particolare si avranno:

- **"raggruppatori verticali"** sono quelli che consentono di estrarre delle sintesi percorrendo in verticale l'albero dei fabbricati (ad esempio consentono di determinare tutti gli interventi, di qualunque natura essi siano, effettuati su un fabbricato o tutti i servizi erogati relativamente a questo, indipendentemente dal livello, dal piano di appartenenza o dal componente in oggetto); oppure consentono di estrarre un inventario completo dei vari componenti censiti all'interno di un fabbricato, di un livello o di un vano.
- **"raggruppatori orizzontali "** sono quelli che consentono di estrarre delle sintesi percorrendo in orizzontale l'albero dei fabbricati, aprendo cioè i contenuti delle varie "cartelle" lungo lo stesso ramo dell'albero (ad esempio consentono di determinare tutti gli interventi relativi alle "Opere edili" di un fabbricato, di un livello o di un vano);
- **"raggruppatori trasversali"** sono quelli che consentono di estrarre delle sintesi percorrendo sia in verticale che in orizzontale l'albero dei fabbricati (ad esempio consentono di determinare tutte le opere edili su più fabbricati).

2.2.2 – Modalità di aggiornamento dell'Anagrafica Tecnica

L'Anagrafica Tecnica non è intesa come contenitore statico di informazioni, bensì come **sistema dinamico per la rappresentazione del patrimonio immobiliare ed impiantistico**. Il Sistema Informatico supporterà pienamente questa logica e consentirà di tenere traccia di tutte quelle motivazioni che possono portare ad una variazione dei dati censiti. In particolare, si potranno avere diverse tipologie di variazioni che contengono dati significativi da introdurre a modifica ed aggiornamento dal database:

- **caratteristiche edilizie generali:** acquisizione o alienazione di nuovi edifici, variazioni di destinazioni d'uso di edifici o parte di essi, variazioni di fruizione, modifiche fisiche alla morfologia degli edifici, sia per costruzione di nuovi volumi che per trasformazione di quelli esistenti, superfetazioni derivate dall'inserimento di presidi antincendio, tecnologici o dovuti ad allineamenti normativi, modifica alle partiture interne, modificazioni di facciate;
- **caratteristiche edilizie complementari:** sostituzione di materiali, introduzione di nuove componenti;
- **caratteristiche tecnologiche:** nuove installazioni, rimozioni di impianti o parte di essi, trasformazioni generali di impianti o parte di essi per quanto riguarda le componenti di centrale, sostituzione di terminali, sostituzione di componenti;
- **valutazione dello stato di conservazione:** nuove installazioni, riparazioni, revisioni.

Modifiche a seguito di interventi manutentivi

Per ciascun intervento manutentivo che verrà eseguito nel corso del contratto, il Sistema Informatico consentirà di relazionare la sua esecuzione ai singoli elementi tecnici a cui è destinato, al fine di poterne modificare coerentemente lo stato qualitativo ed eventualmente quantitativo.

L'immissione dei dati verrà effettuato entro un termine massimo di 1 giorno lavorativo dall'esecuzione dell'intervento stesso (invece dei 5 giorni prospettati nell' Art.30 del Capitolato speciale descrittivo e prestazionale).

- In fase di regime, per tutta la durata del contratto, la scrivente aggiornerà l'Anagrafica Tecnica, attraverso l'utilizzo del Sistema Informativo, sulla scorta delle informazioni raccolte, nonché in relazione ad interventi modificativi della quantità e/o dello stato conservativo /funzionale degli oggetti di manutenzione;
- predisporrà una **relazione semestrale** di sintesi riepilogativa dell'andamento del servizio; essa riporterà gli

L'ATI:

conpat

OMNIA SERVITIA S.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA
SERVITIA

CONPAT Scan
Il Rappresentante Legale

aggiornamenti alle consistenze, gli interventi eseguiti, lo stato di conservazione con evidenze delle criticità, delle condizioni di sicurezza e dello stato di adeguamento normativo rilevato, le proposte migliorative da sottoporre alla Committenza.

Gli obiettivi principali che verranno perseguiti attraverso l'attività di Gestione e Aggiornamento dell'Anagrafica Tecnica sono:

- una corretta collocazione dei dati all'interno del Sistema Informativo, che permetta un **veloce accesso e controllo delle informazioni**;
- una **puntuale conoscenza del contesto impiantistico e delle componenti**, che ne permetta l'individuazione e valutazione;
- la raccolta, la catalogazione e il mantenimento della **documentazione attestante la regolarità degli impianti** gestiti, incluso lo scadenziario dei documenti soggetti a rinnovo;
- una **corretta pianificazione e gestione delle attività manutentive**, con il raggiungimento di economie di esercizio del complesso di attività.

2.2.3 – Campagna di indagine strutturale e analisi della vulnerabilità sismica

La scrivente offre a proprie spese, una **campagna di indagini strutturali e l'analisi della vulnerabilità sismica del Centro congressi sito in Via Partenope n.36** tramite incarico a studio di progettazione strutturale di fiducia. In particolare attraverso la campagna di indagini proposta si raggiungerà un **livello di conoscenza adeguato (LC2) ai sensi dell'OPCM 3274/2003**. Raggiungere un livello di conoscenza adeguato consente, infatti, ai progettisti di effettuare analisi non lineari per la valutazione della vulnerabilità sismica delle strutture e permette di ridurre i coefficienti di sicurezza da impiegare nell'analisi a fronte di una minore incertezza dei dati di input. Ciò consentirà una valutazione mirata degli elementi strutturali più vulnerabili, sui quali intervenire per migliorare la risposta sismica della struttura.

2.2.4 – Campagna di indagini sui solai

Si procederà alla verifica globale di tutti i soffitti al fine di verificare il **rischio di sfondellamento dei solai, alla presenza di un tecnico ingegnere strutturista abilitato**. L'analisi mediante la battitura manuale è un primo metodo per la verifica dello sfondellamento che sarà utilizzato per eseguire una prima "sgrossatura" ed individuazione delle zone ove è rilevante il pericolo di distacco. In pratica si tratta di sollecitare il plafone con colpi regolari mediante un'asta in alluminio cava con testa piena. La presenza di suoni anomali in zone particolari del solaio sarà l'indicatore del fenomeno dello sfondellamento. Terminata questa fase sull'intera superficie si procederà con metodi anche strumentali ad indagare ulteriormente le zone che saranno risultate non perfettamente coese con il solaio.

CRITERIO B.3 – CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI, DELLE RISORSE NATURALI, DELLE EMISSIONI INQUINANTI, RIFERITI AL CICLO DI VITA DELL'OPERA

SUB - B.3.1 – MIGLIORIE RELATIVE AL CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI DEGLI EDIFICI

OGGETTO DEL SERVIZIO

A seguito di una attenta analisi della documentazione posta a base gara la scrivente intende offrire il seguente **Piano degli Interventi impiantistici** finalizzato al contenimento dei consumi energetici degli edifici previsti dal capitolato.

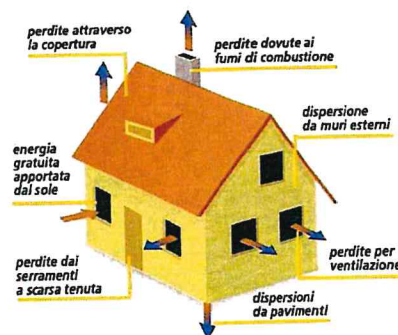
Diagnosi energetica

Proposta a base di gara: nessun tipo di diagnosi previsto.

Proposta migliorativa offerta: Quale proposta migliorativa rispetto alle previsioni di capitolato, la scrivente prevederà la **DIAGNOSI ENERGETICA** per gli edifici oggetti dell'appalto, al fine di fornire un quadro sui consumi complessivi energetici interni ed individuare le azioni possibili per migliorare l'utilizzo e la trasformazione dell'energia, favorendo il ricorso alle fonti rinnovabili e assimilate.

Generalità

Per diagnosi energetica del sistema fabbricato-impianto si intende una procedura sistematica finalizzata alla conoscenza degli usi finali di energia e all'individuazione e all'analisi di eventuali inefficienze e criticità energetiche dell'edificio e degli impianti presenti. La diagnosi energetica prevede una serie di operazioni consistenti nel rilievo (ispezione in campo) ed analisi di dati relativi al sistema fabbricato- impianto (sistema energetico) in condizioni reali di esercizio (dati geometrico - dimensionali, termofisici dei componenti l'involucro edilizio, prestazionali del sistema impiantistico, ecc.) nell'analisi e nelle valutazioni economiche dei consumi energetici dell'edificio. Le misure e rilievi saranno effettuate in maniera affidabile ed in condizioni che siano rappresentative delle normali condizioni di esercizio e, ove significativo, in condizioni ambientali corrette.



L'ATI:

conpat

OMNIA SERVIZI S.p.A.
L'Amministratore Unico OMNIA

CONPAT/Scari
Il Rappresentante Legale



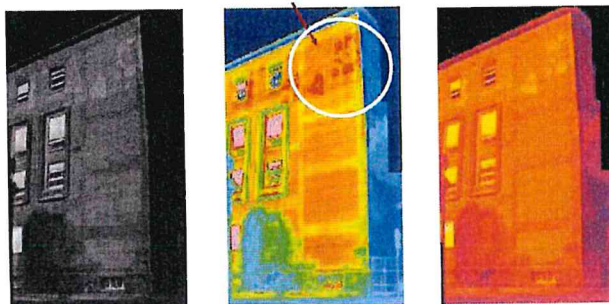
La determinazione del valore dei flussi energetici sarà effettuata preferibilmente sulla base di dati e informazioni ricavabili dalla documentazione disponibile, dalle informazioni ricavate dall'utenza e nella fase di sopralluogo, prestando comunque attenzione a salvaguardare l'economicità in termini di tempo e risorse delle operazioni di diagnosi. Qualora alcuni dati non fossero disponibili o se la loro rilevazione risultasse troppo impegnativa, si potranno utilizzare le procedure semplificate e i valori pre-calcolati forniti dalle norme di riferimento.

Rilievo termografico

Per tutti gli immobili indicati dal Committente si procederà al rilievo termografico, che oltre alla determinazione del livello di isolamento termico, consentirà la rilevazione delle cause di irregolarità termiche degli involucri edilizi, quali:

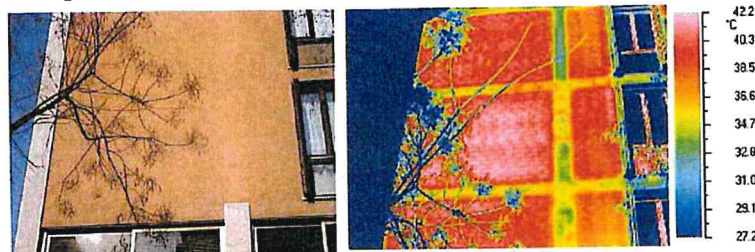
- **Distacco intonaci e piastrelle**

Spesso gli intonaci o le piastrelle che ricoprono le pareti esterne di un edificio possono avere problemi di distacco; il termogramma della parete sottoposta ad irraggiamento solare, permette d'individuare le zone con distacchi tra piastrelle e parete dell'edificio (nella figura la zona bianca evidenzia l'area con distacco).



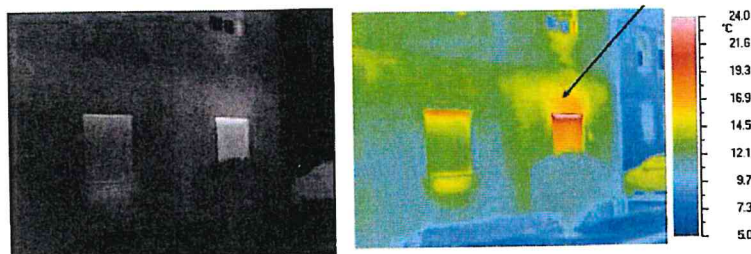
Individuazione di ponti termici

Una parete esterna sottoposta ad irraggiamento solare restituisce un termogramma che visualizza un'immagine con i ponti termici e la struttura dell'opera muraria.



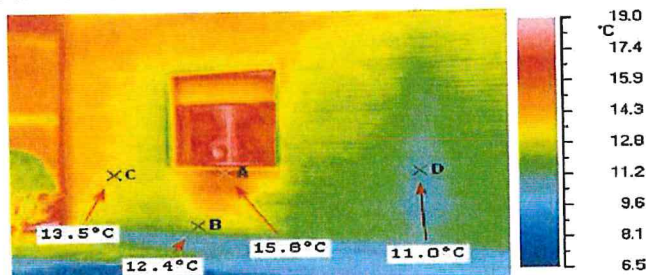
Individuazione difetto di isolamento

In questa immagine è perfettamente visibile sopra la finestra a destra una zona mal isolata con uscita del calore attraverso il cassonetto.



Dispersione termica di un termosifone

Questo termogramma permette di individuare perfettamente la presenza di una dispersione energetica sotto la finestra causata dal termosifone all'interno.

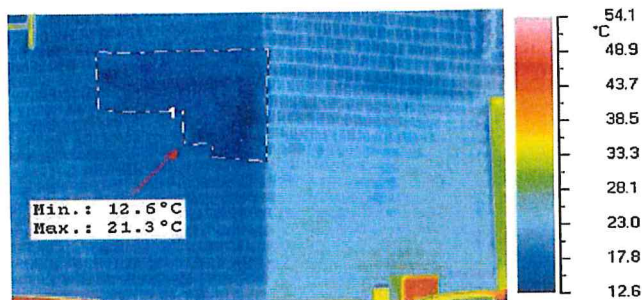


L'ATI:

OMNIA SERVITIA s.r.l.
Amministratore UnicoCOMPAT/Scarl
Il Rappresentante Legale

Presenza di umidità

La chiazza scura vicino allo spigolo individua la presenza di umidità sotto la superficie che potrebbe causare il distacco delle piastrelle.

**Obiettivi**

La finalità della diagnosi energetica sarà quella di individuare le modalità con cui ridurre il fabbisogno energetico dell'edificio e valutare sotto il profilo costi-benefici i possibili interventi, che vanno dalle azioni di retrofit a modelli di esercizio/gestione ottimizzati delle risorse energetiche. Nel momento in cui verrà "fotografato" energeticamente l'edificio, la diagnosi si porrà l'obiettivo di capire in che modo è utilizzata l'energia (ricostruzione di un bilancio in usi finali), individuare eventuali cause di sprechi e quali interventi possono essere posti in essere, al fine di valutare non solo la fattibilità tecnica, ma anche e soprattutto quella economica delle azioni proposte.

In definitiva gli obiettivi che saranno perseguiti mediante la diagnosi energetica sono:

- obiettivi principali: 1) determinazione del fabbisogno energetico dell'immobile, 2) definizione di indicatori di prestazione energetica per il fabbricato e gli impianti allo scopo di commisurare il fabbisogno energetico reale e quello calcolato, 3) ricerca, analisi ed identificazione delle situazioni di degrado dell'edificio c/o di inefficienze degli impianti tecnici, 4) definizione degli interventi di riqualificazione tecnologica del fabbricato e degli impianti tecnici, 5) valutazione della fattibilità tecnica ed economica degli interventi di riqualificazione, 6) miglioramento del comfort, 7) riduzione dei carichi ambientali e dei costi di gestione dell'immobile (risparmio);
- obiettivi secondari: 1) conoscenza dell'edificio (aspetti geometrici e dimensionali) con aggiornamento della cartografia, 2) identificazione degli aspetti tecnologici del fabbricato, degli aspetti relativi agli impianti tecnici, del controllo della corretta gestione / funzionamento degli impianti, 3) conoscenza globale dell'edificio e del suo stato di manutenzione, 4) valorizzazione economica dell'edificio, 5) miglioramento della classe energetica dell'immobile, 6) informazione del gestore dell'edificio sul corretto utilizzo dell'immobile e sui potenziali risparmi energetici ottenibili.

Risultati del processo di diagnosi

I risultati del processo di diagnosi energetica saranno contenuti in un rapporto finale costituito da una RELAZIONE DIAGNOSI, opportunamente articolata, che riporterà le caratteristiche principali dell'edificio esaminato, dei consumi energetici correlati alle attività che si svolgono all'interno dell'edificio, degli impianti e delle possibilità di intervento, comprendendo almeno quanto indicato di seguito:

CARATTERISTICHE TERMOFISICHE E STRUTTURALI DELL'EDIFICIO: anno di costruzione dell'edificio; localizzazione e caratteristiche del sito; relazione con altri edifici o elementi urbani; ombreggiature ed apporti solari; destinazione/i d'uso; tipologia e tecnologia costruttiva dell'edificio; volumetria totale e volumetria riscaldata; superficie calpestabile; superficie disperdente totale e superficie disperdente relativa alla volumetria riscaldata; numero di piani totale e numero di piani fuori terra; piante dell'edificio per ogni piano con l'evidenza delle zone non riscaldate dell'edificio e dell'orientamento polare; stato generale, superfici e caratteristiche delle componenti opache e trasparenti; tipologia di copertura ed indicazione della superficie disponibile per l'installazione di pannelli solari termici e/o fotovoltaici; consumo energetico specifico espresso in (kWh/m2anno); fabbisogno annuo per la produzione di acqua calda sanitaria e degli altri servizi energetici;

CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI ENERGETICI: anno di costruzione dell'impianto; descrizione dei sistemi di generazione: potenza nominale, rendimento di combustione, combustibile utilizzato, etc.; descrizione di massima degli eventuali sistemi di regolazione degli impianti: sistema di telegestione, sistema di regolazione climatica in centrale termica, dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei luoghi di fornitura, etc.; descrizione di massima di eventuali sistemi di contabilizzazione del calore; gli schemi semplificati degli impianti termico e elettrico, con indicazione dei punti di consumo, dei generatori e dei punti critici riscontrati; le prestazioni energetiche dei vari impianti con indicazione dei relativi consumi di combustibili e vettori energetici e la descrizione dei flussi energetici; suddivisione dei consumi termici per riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria; l'indicazione dello stato generale dell'isolamento termico della caldaia e dell'impianto di distribuzione; l'indicazione del numero totale dei corpi scaldanti con suddivisione per potenza e tipologia; situazioni di anomalie di installazione che compromettono l'efficienza dell'impianto; l'indicazione

L'ATTI:

ANITA SERVIZIA S. OMNIA
- Amministratore Unico

CONPAT Scari
Il Rappresentante Legale



degli orari di accensione dei diversi impianti termici per giorni tipici;

RAPPORTO FOTOGRAFICO AD INFRAROSSI che evidenzia lo stato della coibentazione dell'edificio, da realizzare nel corso della prima stagione di riscaldamento, con la rete di distribuzione del calore in condizioni di esercizio regolare; tale rapporto sarà supportato da una relazione che illustrerà al Committente i risultati ottenuti oltre alle soluzioni proposte (ad esempio: rilevazione delle perdite di calore e dei ponti termici, identificazione di elementi architettonici nascosti, individuazione di distacchi negli intonaci, rilievo perdite di tubazioni, ecc.);

SCHEDA INTERVENTI: saranno individuati e valutati gli interventi per migliorare le prestazioni energetiche del sistema fabbricato-impianto; una volta verificata la possibilità di ottenere una diminuzione sostanziale dei fabbisogni energetici dell'edificio, si procederà alla simulazione degli interventi, ipotizzandone la realizzazione a livello di involucro, di impianti termici, di impianto di illuminazione, di impianti di produzione da fonti rinnovabili.

Impianto fotovoltaico

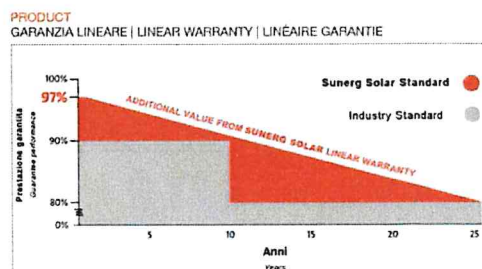
Proposta a base di gara: nessun impianto previsto

Proposta migliorativa offerta: La scrivente intende offrire un impianto fotovoltaico da 10,200 kWp da posizionare su una superficie di coperture a scelta della committenza. La soluzione offerta prevede la fornitura di n°34 moduli fotovoltaici da 300Wp della serie XP72/156-300I+ (IB+) della Sunerg o marca simile con n°1 inverter serie PVI-10.0-TL-OUTD della ABB-Power-one o marca simile.

Modulo fotovoltaico

Il nuovo modulo XP72/156-300I+ (IB+) fa parte dell'ampia gamma di prodotti a marchio SUNERG ed è realizzato secondo le norme elettriche IEC 61215, IEC 61730 e le direttive europee CE.

Le Celle a 3 BusBar sono saldate con la nuova tecnologia ad induzione per garantire una maggiore qualità, una produzione costante nel tempo ed una durata superiore. La garanzia è di 25 anni sulle prestazioni della potenza in uscita per l'80% rispetto a quella iniziale e di 10 anni sul prodotto. Inoltre il modulo è di classe C1 (resistente al fuoco), IP67 (protezione dalle intemperie J-Box), resistente alla grandine e dotato di vetro antiriflesso.



Inverter

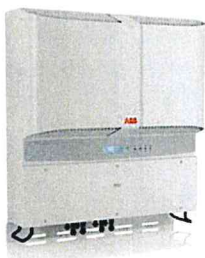
Il convertitore PVI-10.0-TL dell'ABB è caratterizzato da una doppia sezione di ingresso con inseguimento MPPT indipendente che garantisce una ottimale raccolta di energia per le diverse stringhe collegate.

L'inverter presenta un algoritmo di MPPT veloce e preciso per l'inseguimento della potenza in tempo reale e per una migliore raccolta di energia. Curve di efficienza piate garantiscono un elevato rendimento a tutti i livelli di erogazione assicurando una prestazione costante e stabile nell'intero intervallo di tensione in ingresso e di potenza in uscita. Il

dispositivo offerto ha un rendimento che raggiunge il 97.8%.

L'inverter è in grado di integrare sia le funzioni di controllo di potenza che le funzioni di monitoraggio locale, senza la necessità di ulteriori componenti esterni. Una compatta scheda di espansione integra il datalogger Ethernet, che permette il monitoraggio dei parametri sia localmente (con webserver integrato) che in remoto (sul portale Aurora Vision), sfruttando una connessione LAN.

La struttura meccanica a raffreddamento naturale, con grado di protezione IP65 per applicazioni outdoor, oltre a garantire la massima affidabilità presenta anche un'intelligente soluzione per l'installazione, con un vano che permette l'accesso all'area di connessioni e configurazione senza la rimozione completa del coperchio.



Impianto solare termico

Proposta a base di gara: nessun impianto previsto

Proposta migliorativa offerta: Al fine di ottemperare le richieste di contenimento dei consumi energetici, si propone l'installazione di n°2 impianti solari termodinamici da integrare al sistema di produzione di acqua calda sanitaria da installare su altrettanti edifici a scelta della stazione appaltante.

Si prevede nello specifico la fornitura di n°3 pannelli sottovuoto per impianto che saranno installati sulla copertura dell'edificio e sarà capace di captare l'energia solare e trasferirla al fluido interposto all'interno del pannello stesso tramite un assorbitore metallico.

La tecnologia costruttiva a tubi con intercapedine sottovuoto li contraddistingue dai normali pannelli piani, ottenendo un rendimento nelle stagioni fredde fino al 40% in più.

I collettori sottovuoto offerti, attraverso l'aspirazione dell'aria presente nell'intercapedine del tubo di vetro, sfruttano il miglior isolamento termico presente in natura, ossia il vuoto. Il principio è il medesimo che da un secolo ci è noto ed



L'ATT:

conpat

OMNIA SERVIZI S.r.l.
Amministratore Unico

COMPAT Scarl
Il Rappresentante Legale



apprezzato nella forma del thermos. Con l'utilizzo di questo accorgimento i collettori solari offerti ottimizzano lo sfruttamento dell'energia solare e garantiscono benessere e risparmio ogni periodo dell'anno, anche in inverno.

La superficie interna dell'intercapedine sottovuoto è resa selettiva all'assorbimento della radiazione solare tramite la deposizione per sputtering di molteplici strati metallici di spessore micrometrico che prendono il nome di "CERMET", atti a coprire l'assorbimento di tutto lo spettro della radiazione elettromagnetica del sole. Lo strato selettivo è studiato appositamente per resistere nel tempo alle alte temperature che si generano. La presenza del vuoto assicura la protezione da infiltrazioni di umidità e da agenti atmosferici garantendo una durata illimitata e il mantenimento delle prestazioni di captazione.

Inoltre, a garanzia della continuità di produzione anche in mancanza di energia fornita dai pannelli solari, il bollitore sarà dotato di un secondo scambiatore che sarà alimentato dall'acqua proveniente dal sistema di recupero dell'energia termica delle pompe di calore.

Corpi illuminanti con tecnologia led

Proposta a base di gara: Verifica e controllo dei punti luce (plafoniere neon 4x18; 2x36; 2x58) con eventuale sostituzione in caso di lampade non funzionanti

Proposta migliorativa offerta: 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, oltre che il miglior comfort permettendo di avere un valore d'illuminazione compatibile con la normativa vigente.

La vita utile dei corpi illuminanti con tecnologia a LED ha **tempi tre volte superiori rispetto alle lampade fluorescenti attualmente disponibili in commercio, riducendo di fatto i costi di gestione.** 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 soluzioni LED si abbatta fino a valori che arrivano 60%.**

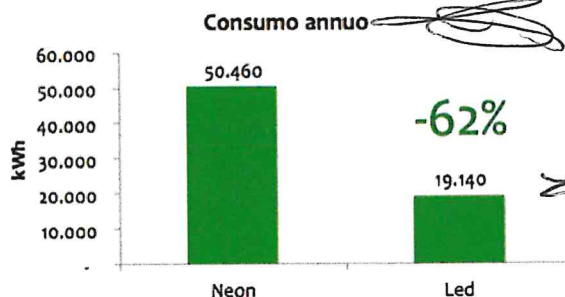
Le lampade tubolari led offerte, chiamate anche tubi led, sono dei prodotti che sostituiscono le diffusissime lampade tubolari fluorescenti neon. I tubi led sono infatti disponibili nelle tre lunghezze standard (60 cm, 120 cm, 150 cm) e possono consentire un risparmio del 60% se paragonati ai tubi neon tradizionali.

Vantaggi delle lampade led

A differenza di un tubo neon, un tubo LED non contiene né gas da ionizzare (ad esempio argon) né tracce di mercurio; inoltre il tubo LED si accende immediatamente e non ha bisogno dei reattori e degli starter che sono invece necessari per l'accensione e il funzionamento dei tubi neon.

	Neon	Led
Consumi	Elevati	Ridotti
Mercurio	SI	NO
Gas nobile	SI	NO
Accensione	Ritardata	Immediata
Durata	Fino a 10.000 ore	Fino a 50.000 ore
Efficienza	70-80 lm/W	95 lm/W
Reattore	SI	NO
Calore	Elevato	Ridotto
Costi manutenzione	Elevati	Ridotti

Confronto tra tubo neon e tubo LED



Consumo annuo di 100 lampade neon e 100 lampade LED

Sarà comunque possibile installare tubi led sulle plafoniere tradizionali presenti negli edifici effettuando alcuni accorgimenti a carico sempre della scrivente. Questo semplifica le procedure di installazione dei nuovi tubi LED e consente di ridurre al minimo i costi relativi alla manutenzione. Inoltre, vista la lunga durata dei tubi LED, è ridotta al minimo anche la frequenza di sostituzione dei tubi.

Una differenza molto importante tra i tubi led e i tubi neon è il fascio luminoso generato. Il tubo neon tradizionale emette il proprio fascio a 360°: se il tubo viene installato sul soffitto, gran parte del fascio luminoso si dirige verso la plafoniera, risultando inutile ai fini dell'illuminazione.

Il tubo led offerto invece ha i chip montati su un singolo lato del tubo stesso ed emette un fascio luminoso inferiore ai 180°, esattamente nella direzione in cui si vuole indirizzare il fascio luminoso: in questo modo si evitano gli sprechi e tutto il flusso luminoso viene convogliato verso una sola direzione.

Gestione consumi e vettori energetici

Proposta a base di gara: Verifica e controllo degli interruttori meccanici, magnetotermici, interblocchi e apparecchiature di segnalazione dei quadri elettrici in bassa tensione

L'ATI:

conpat

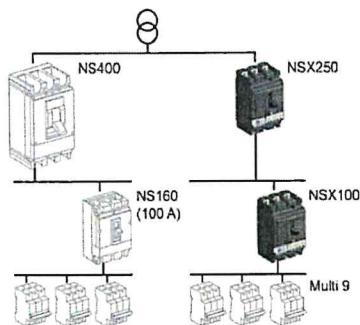
OMNIA SERVIZI S.r.l.
Amministratore Unico OMNIA
SERVIZI

CONPAT Scarl
Il Rappresentante Legale

Proposta migliorativa offerta: La Scrivente al fine di migliorare le prestazioni dell'impianto elettrico, del complesso di via mezzo cannone n°8, sotto il punto di vista della gestione e controllo nonché garantire bassi costi di manutenibilità, prevede l'installazione di dispositivi di gestione e controllo della Schneider o similari.

Si prevede all'interno dei quadri elettrici BT moduli di misura di corrente e tensione, tipo POWERLOGIC abbinati ad interruttori Compact NSX ed interruttori Acti 9 Smartlink. Con tali dispositivi sarà possibile, mediante pc, gestire e controllare tutti i consumi derivanti dai quadri elettrici.

Migliorare la continuità di servizio



Selettività totale
tra un NSX100 e un Multi 9.

Con tale soluzione sarà possibile ridurre le sollecitazioni sull'impianto, evitando al contempo il sovradimensionamento dei cavi, l'interruttore Compact NSX e interruttori Acti 9 Smartlink limitano fortemente l'energia di guasto al momento del cortocircuito. Quando più interruttori sono installati in cascata, il principio di selettività assicura la massima continuità di servizio provocando l'intervento dell'interruttore a valle più vicino al guasto, mettendo fuori tensione solo il circuito interessato. In tal modo l'interruttore a monte non interviene, mantenendo in servizio gli altri circuiti.

INTERRUTTORI NSX

Gli interruttori Compact NSX integrati con le nuove unità di controllo Micrologic, assicurano contemporaneamente una protezione altamente affidabile e una misura estremamente precisa.



Compact NSX:
molto più
di un semplice
interruttore

Già a partire dalle correnti nominali più basse (40 A) offre funzioni di analisi, misura e comunicazione. Questo assicura un risparmio notevole di spazio all'interno del quadro, ridotti tempi di installazione, e, soprattutto, la capacità di gestire al meglio l'impianto elettrico!

Compact NSX utilizza le tecniche innovative dell'interruzione roto-attiva e dello sgancio riflesso. Garanzia di robustezza, affidabilità nella protezione e soprattutto di qualità eccezionali di limitazione. Questo permette di ottenere vantaggi notevoli: inutile sovradimensionare, gli apparecchi sono più piccoli e i quadri più economici, con un effetto significativo sul costo globale dell'installazione!

INTERRUTTORI ACTI 9

Inoltre si installeranno interruttori Acti 9 che grazie al loro sistema di comunicazione sarà semplice e immediato creare un'infrastruttura per gestire in remoto l'intero impianto elettrico: dalla fase di progettazione, passando per la realizzazione del quadro per arrivare all'integrazione al supervisore. Con Acti 9 Smartlink, gli ausiliari dedicati ed i collegamenti prefabbricati, sarà possibile avere a portata di mano tutti i dati su rete Modbus per poter governare l'impianto nel modo più efficiente.

Con Acti 9 Smartlink sarà possibile:

- monitorare gli stati,
- comandare le partenze modulari,
- analizzare i consumi energetici.

Il dispositivo offerto è un sistema di gestione dei carichi flessibile e modulare da impiegare nei quadri di bassa tensione. Ottimizza il cablaggio del circuito di comando dei vari utilizzatori, aumenta la disponibilità e le prestazioni dell'impianto, portando al tempo stesso alla riduzione dei componenti utilizzati, oltre che a notevoli vantaggi durante l'esercizio e la manutenzione degli impianti.



Acti 9
Attiva la tua
efficienza

SUB - B.3.2 – MIGLIORIE RELATIVE ALL'ALLUNGAMENTO DEL CICLO DI VITA UTILE DEI MANUFATTI E DEGLI IMPIANTI OGGETTI DEL SERVIZIO

Nell'ambito degli interventi di manutenzione previsti nel Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, al fine di garantire un allungamento del ciclo di vita utile dei manufatti e degli impianti oggetto del servizio, e quindi una maggiore durabilità delle strutture oggetto dell'appalto, la scrivente offre il seguente **Piano degli Interventi "extra canone" gratuiti**. In particolare, seguendo il piano operativo degli interventi posto a base di gara, la scrivente offre le seguenti attività aggiuntive:

Facciate - Pluviali

Proposta a base di gara: Verifica e ripristino delle pluviali.

Proposta migliorativa offerta: Verifica e sostituzione delle pluviali ammalorate nella misura percentuale del 50% al fine di evitare possibili infiltrazioni e ammaloramenti dei muri esterni. In particolare la scrivente propone la sostituzione di quelle parti, a scelta della Committenza, che sono state già oggetto di manutenzione/riparazione nel corso degli anni. Per ulteriori descrizioni si rimanda all'allegato grafico TAV. A1.

Facciate - Serramenti e serrande

L'ATI:

compat

OMNIA SERVIZI S.p.A.
Amministratore Unico

COMPAT Scarl
Il Rappresentante Legale



Proposta a base di gara: Verifica e ripristino di serramenti e serrande.

Proposta migliorativa offerta: Verifica e sostituzione della ferramenta deteriorata di infissi e portoni.

Facciate – Cornicioni e altri oggetti

Proposta a base di gara: Controllo dell'integrità dei cornicioni e degli altri elementi architettonici in oggetto.

Proposta migliorativa offerta: Verifica alla martellina con ausilio di idonee attrezzature di sollevamento, con spicconatura delle parti ammalorate/pericolanti ed applicazione di Malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri d'armatura tipo **MAPEFER della MAPEI**, laddove necessario. Successivamente si ripristineranno i cornicioni e gli oggetti mediante l'applicazione di Malta tissotropica fibrorinforzata resistente ai solfati per il risanamento del calcestruzzo tipo **MAPEGROUT T40 della MAPEI** per le strutture in cls, e mediante l'applicazione di Malta da muratura traspirante tipo **MAPEWALL INTONACA E RINFORZA della MAPEI** per le strutture in muratura (vedasi allegato grafico TAV. A1 per maggiori specifiche). La scrivente propone quest'attività per **200 m lineari di cornicioni/aggetti a scelta del Committente**.

Facciate – Intonaci esterni

Proposta a base di gara: Nulla

Proposta migliorativa offerta: Verifica di eventuali intonaci distaccati/rigonfiati o ammalorati da umidità di risalita con rifacimento di **1000 mq di intonaci a scelta del Committente**, mediante i seguenti materiali, scelti a seconda della necessità e della tipologia di struttura (cemento armato, muratura antica, muratura nuova, etc) (vedasi allegato grafico TAV. A1 per maggiori specifiche):

- ✓ **INTONACI DEUMIDIFICANTI MACROPOROSI tipo MAPE ANTIQUE MC della MAPEI:** malta premiscelata deumidificante, esente da cemento, per il risanamento delle murature umide in pietra, mattone e tufo. E' particolarmente indicato per il risanamento di edifici in pietra, mattone e tufo deteriorati dall'umidità di risalita capillare e per il recupero di strutture degradate da sali solfatici;
- ✓ **INTONACI NATURALI E PER LA BIOEDILIZIA:** trovano naturale impiego, oltre che nell'edilizia tradizionale, nella bioarchitettura e nel restauro storico architettonico, guadagnandosi anche prestigiose certificazioni (come la certificazione ANAB – ICEA di compatibilità agli standard della BIOEDILIZIA). Resistenti ai sali, agli agenti atmosferici, al gelo e non friabili;
- ✓ **INTONACI FIBRORINFORZATI tipo PLANITOP RASA&RIPARA della MAPEI:** Malta cementizia tissotropica di classe R2, fibrorinforzata a presa rapida e a ritiro compensato, per il ripristino e la rasatura del calcestruzzo;
- ✓ **RETI PORTAINTONACO PER INTONACI NUOVI tipo ELASTOCOLOR NET della MAPEI:** Rete in fibra di vetro, trattata con uno speciale appretto, che conferisce resistenza agli alcali, migliorando la resistenza alla propagazione delle microfessurazioni del supporto sottostante;
- ✓ **PROTETTIVO PER INTONACI ESISTENTI tipo ANTIPLUVIOL W della MAPEI.** L'intonaco, soprattutto quello delle pareti esterne degli edifici, è continuamente "sollecitato" da agenti atmosferici come pioggia, vento, smog ecc, che potrebbero portare problemi all'intonaco come il suo rigonfiamento o l'esfoliazione. Per questo è meglio prevedere un trattamento protettivo degli intonaci che eviti questi problemi e riesca contemporaneamente ad assicurarne la traspirabilità.

Facciate – Pitturazioni esterne

Proposta a base di gara: Verifica della tenuta e dello stato di conservazione

Proposta migliorativa offerta: Rifacimento delle pitturazioni esterne per **2000 mq di facciate a scelta del Committente** mediante utilizzo di (vedasi A1 per maggiori specifiche):

- ✓ **PITTURE AI SILICATI tipo SILEXCOLOR della MAPEI:** Particolarmente indicata per la pitturazione di superfici verticali porose all'interno o all'esterno dove è richiesta una protezione dagli agenti atmosferici (pioggia, gelo) e dove è richiesta una elevata traspirabilità;
- ✓ **PITTURE SILOSSANICHE tipo SILANCOLOR della MAPEI:** ideale per le pitturazione di superfici dove si vuole conferire al supporto oltre ad un pregevole effetto estetico, un'elevatissima idrorepellenza ed un'ottima traspirabilità.

Rivestimenti e pitturazioni interne

Proposta a base di gara: Verifica della tenuta e dello stato di conservazione

Proposta migliorativa offerta: Rifacimento di pitturazioni interne, con rettifica del supporto sottostante, per una quantità pari a **2000 mq a scelta del committente**, mediante l'utilizzo di (vedasi allegato grafico TAV. A1 per maggiori specifiche):

- ✓ **IDROPITTURE LAVABILI tipo DURSILITE della MAPEI:** è un'idropittura murale lavabile per interno ad elevata copertura, opacità e punto di bianco, a base di resine acriliche modificate in dispersione acquosa e cariche selezionate. Dursilite, applicata all'interno, aderisce perfettamente su tutti i tipi di murature, intonaci, rasature e su vecchie pitture non sfarinanti e ben aderenti. Dursilite protegge il supporto conferendogli un

L'ATTI:

compat

OMNIA SERVIZIO S.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA
SERVIZIO

COMPAT/Scarb
Il Rappresentante Legale



gradevole aspetto estetico, uniforme, opaco e vellutato al tatto garantendogli durabilità ed un'ottima permeabilità al vapore;

- ✓ **IDROPITTURE LAVABILI tipo COLORITE MATT della MAPEI:** è un'idropittura murale per interno, ad elevata copertura e punto di bianco, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa e cariche selezionate. Colorite Matt, applicata all'interno, aderisce perfettamente su tutti i tipi di murature, intonaci, rasature e su vecchie pitture ben aderite e non sfarinanti. Colorite Matt grazie alla speciale formulazione è particolarmente adatta alla verniciatura di superfici cementizie, a base calce o gesso alle quali si vuole conferire protezione unita ad un'ottima permeabilità al vapore.

Per la regolarizzazione dei supporti si userà **PLANITOP 200 della MAPEI**, che è una malta cementizia monocomponente, ad elevata adesione, per la rasatura di superfici irregolari e la finitura, a tessitura grossa, di pareti, all'interno ed all'esterno in muratura o calcestruzzo. Planitop si usa per la lisciatura di pareti interne ed esterne lievemente irregolari prima della tinteggiatura ed è particolarmente indicato per uniformare difetti presenti in vecchi intonaci cementizi colorati, intonaci a base calce e cemento anche pitturati, supporti in legno, cartongesso, pareti in muratura o calcestruzzo e vecchi rivestimenti in mosaico purché ben ancorati (vedasi allegato grafico TAV. A1 per maggiori specifiche).

Pavimentazioni interne

Proposta a base di gara: Verifica della tenuta e dello stato di conservazione.

Proposta migliorativa offerta: Verifica e sostituzione di pavimentazioni degradate per 500 mq a scelta del Committente, con pavimentazioni dello stesso tipo di quelle esistenti.

Sistemi di oscuramento

Proposta a base di gara: Controllo del funzionamento e lubrificazione dei sistemi meccanici.

Proposta migliorativa offerta: Verifica e sostituzione di n. 10 sistemi meccanici a scelta del Committente.

Inoltre la scrivente offre **pellicole antisolari da applicare a 2 piani del Palazzo degli Uffici a scelta del Committente**. Le pellicole antisolari riequilibrano il clima degli ambienti rendendoli freschi e confortevoli. Le ampie vetrate presenti nell'edificio 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.

Controsoffittature

Proposta a base di gara: Verifica dello stato di usura dei pannelli.

Proposta migliorativa offerta: Verifica e sostituzione di 1000 mq di pannelli ammalorati a scelta del Committente.

Coperture

Proposta a base di gara: Verifica integrità pavimentazioni esterne, delle guaine e punti di imbocco pluviali.

Proposta migliorativa offerta: Verifica e sostituzione di 1000 mq di impermeabilizzazioni ammalorate/cristallizzate a scelta del Committente, mediante i seguenti materiali, scelti a seconda della necessità e della tipologia di impermeabilizzazione esistente (vedasi allegato grafico TAV. A2 per maggiori specifiche):

- ✓ **MEMBRANE PREFABBRICATE BITUMINOSE:** tali membrane sono durevoli nel tempo e di facile manutenzione, infatti grazie al "sovrapposizione solidale" è possibile rinnovare un vecchio manto incollandovi sopra in totale aderenza una nuova membrana; in questo modo si prolunga la durata della nuova stratigrafia che risulterà ancora più performante della precedente perché più spessa;
- ✓ **MEMBRANE PREFABBRICATE POLIMERICHE:** generalmente hanno buona resistenza meccanica e un'ottima elasticità che permette alla membrana di assorbire forti escursioni termiche e di sopportare i piccoli movimenti ed assestamenti che dovessero esserci tra il supporto e il pavimento;
- ✓ **MALTE CEMENTIZIE BICOMPONENTI ELASTICHE tipo MAPELASTIC della MAPEI:** a differenza delle membrane prefabbricate le impermeabilizzazioni con malte cementizie permettono una maggiore versatilità in quanto l'applicazione è più comoda ed è possibile agire su tutta la superficie, senza la possibilità di lasciare punti scoperti. Sono **altamente resistenti** ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle intemperie ed ai cicli di gelo e disgelo;
- ✓ **PITTURA BIANCA AD ALTA RIFLETTIVITA' ED EMISSIVITA' tipo WHITE REFLEX della INDEX:** è indicato per la protezione delle membrane bitume-polimero: la finitura bianca e gli additivi speciali.

L'ATT:

conpat

OMNIA SERVIZI S.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA

Rappresentante Legale



oltre a prolungare la durata dei manti, riducono la temperatura, sia sulla superficie esterna che all'interno dell'edificio. L'elevata riflettività di **WHITE REFLEX** (0,80) infatti riduce sensibilmente rispetto ad una superficie scura il calore assorbito dai raggi solari; ne conseguono una notevole diminuzione di temperatura e quindi un consistente risparmio energetico per il condizionamento degli edifici. L'alta emissività all'infrarosso ($>0,90$) favorisce la dissipazione del calore accumulato nelle ore notturne.

La tecnica del raffreddamento passivo delle coperture aumentandone la capacità di riflessione dei raggi solari denominata "cool roof" si è dimostrata vincente. Più efficace delle superfici riflettenti metalliche si è dimostrato il rivestimento di colore bianco a base di biossido di titanio. Le pitture **WHITE REFLEX** sono pitture bianche pigmentate con biossido di titanio monocomponenti, a base di polimeri in emulsione acquosa e additivi speciali. Una volta asciutte formano un film flessibile, resistente agli agenti atmosferici, che protegge dai raggi U.V.

Le pitture **WHITE REFLEX** sono indicate per la protezione delle membrane bitume polimero: la finitura bianca e gli additivi speciali, oltre a prolungare la durata dei manti, riducono la temperatura, sia sulla superficie esterna che all'interno dell'edificio. L'elevata riflettanza di **WHITE REFLEX** (0,82) infatti riduce sensibilmente rispetto ad una superficie scura il calore assorbito dai raggi solari, contribuisce al benessere estivo degli occupanti e consente di soddisfare i limiti per i "cool roof" dell'Allegato 1 del D.lgs. Interministeriale del 26/06/2015 sia per tetti piani che inclinati; ne conseguono una notevole diminuzione di temperatura e un consistente risparmio energetico per il condizionamento estivo degli edifici sia residenziali sia zootecnici.

Nelle aree urbane le coperture pitturate con **WHITE REFLEX** non si surriscaldano sotto l'irradiazione solare e contribuiscono alla riduzione del fenomeno delle "isole di calore" che sovrasta le città.

Opere in ferro e metalliche

Proposta a base di gara: Verifica del corretto stato di conservazione;

Proposta migliorativa offerta: Verifica e sostituzione di elementi ossidati con verniciatura dei nuovi elementi.

Arredi fissi

Proposta a base di gara: Controllo e ripristino della funzionalità;

Proposta migliorativa offerta: Sostituzione di arredi fissi vetusti nella misura percentuale del 5% a scelta del Committente.

Indagine fitostatica

Proposta a base di gara: Una verifica all'anno da parte di tecnico abilitato con consegna di relazione entro il 30 settembre di ogni anno;

Proposta migliorativa offerta: Due verifiche all'anno da parte di tecnico abilitato con consegna di relazione entro il 30 aprile ed il 30 settembre di ogni anno;

Tappeti tecnici

Proposta a base di gara: Nulla;

Proposta migliorativa offerta: Fornitura di tappeti tecnici da porre agli ingressi principali degli edifici.

Mappa degli edifici all'ingresso principale

Proposta a base di gara: Nulla;

Proposta migliorativa offerta: Apposizione di una mappa dell'edificio, posta ad ogni ingresso principale, sulla quale sia indicata la maggior quantità possibile di informazioni; anche mappe in rilievo, che possono essere lette dai disabili visivi.

Gestione e controllo impianto illuminazione emergenza

Proposta a base di gara: Nessun tipo di impianto di illuminazione di emergenza esistente per l'archivio generale;

Proposta migliorativa offerta: La scrivente, per l'archivio generale, intende offrire l'impianto di illuminazione di emergenza con lampade **LOGICA LED** e la centrale di controllo **LOGICA BEGHELLI** per una migliore gestione e controllo dell'impianto.

LAMPAD E LOGICA

Le Lampade di tipo LOGICA sono in grado di eseguire periodicamente controlli sulla loro funzionalità, simulando la mancanza di rete (black-out) e verificando l'efficienza delle parti che la compongono. Le lampade offerte hanno

un doppio funzionamento: senza la centrale funzionano come normali lampade di emergenza autoalimentate; inserite in un sistema dove è presente la centrale di controllo è possibile gestire l'esecuzione di questi test e raccoglierne i risultati rendendoli disponibili sul un qualsiasi pc collegato al fine di allungare il ciclo di vita utile delle stesse. Ogni lampada sarà dotata di un identificatore a 4 cifre (riportato su una etichetta posta sulla parabola del prodotto) che la distingue in modo univoco da ogni altro prodotto. Tale ID diventa fondamentale quando il dispositivo sarà collegato alla Centrale Logica.



L'ATTI:

conpat

OMNIA SERVIZI s.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA
SERVIZI

COMPAT Scarl
Il Rappresentante Legale



CENTRALE LOGICA

Si offre in ad integrazione delle lampade sopra descritte la **Centrale Logica della Beghelli o similare**. Tale dispositivo è munito di tastiera a 4 tasti che permette la digitazione di tutti i comandi, di un display a cristalli liquidi (LCD) che permette di visualizzare lo stato dell'impianto, da 4 switch configurabili per l'attivazione delle luci, da un'uscita RS485 per la connessione remota e da un'uscita del bus DALI-compatibile per la gestione dell'intero impianto. Essa incorpora l'alimentatore del bus e può gestire autonomamente un impianto completo fino a 128 apparecchi. È in grado di effettuare in automatico il riconoscimento delle lampade installate e quindi rendere estremamente semplice la programmazione dell'impianto. Dopo la fase di autoprogrammazione la Centrale Logica registra il numero di lampade che compongono l'impianto e un elenco dei relativi codici di identificazione. Questo consentirà di individuare immediatamente le lampade oggetto di eventuali malfunzionamenti. La Centrale Logica ha il compito principale di gestire l'esecuzione dei test e raccogliere le informazioni che questi generano.

La comunicazione tra la centrale logica e le lampade avviene tramite un protocollo basato su standard DALI, il collegamento fisico avviene tramite un bus a due fili non polarizzato.

Vantaggi e caratteristiche dell'impianto offerto

- Incremento di vita delle lampade
- Utilizzo di lampade con tecnologia LED
- Riduzione dei costi di manutenzione.



Climatizzatori a pompa di calore

Proposta a base di gara: Manutenzione impianti di climatizzazione;

Proposta migliorativa offerta: La scrivente dopo un'attenta analisi della documentazione posta a gara ha riscontrato che nelle tavole dello stato di fatto dell'archivio generale le unità di climatizzazione risultano guaste.

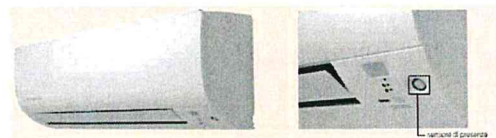
La scrivente per dare riscontro alla stazione appaltante in merito all'allungamento del ciclo di vita degli impianti propone l'installazione di n°2 impianti di climatizzazione a pompa di calore da 24000 BTU e n°1 impianto da 12000 BTU da installare nelle stesse posizioni di quelli esistenti.

L'unità a pompa di calore offerta distribuisce l'aria con estrema silenziosità in maniera uniforme, garantendo il massimo comfort. Grazie alla tecnologia Inverter i consumi delle macchine saranno ridotti al minimo; inoltre col funzionamento silenzioso, l'unità distribuisce l'aria in tutto l'ambiente in maniera quasi impercettibile con soli 19 dB(A) di pressione sonora.

Il Sensore di presenza (Intelligent eye) rileva le persone presenti nella stanza e orienta automaticamente l'emissione del flusso d'aria evitando di colpire direttamente l'utente finale. In caso di stanza vuota l'unità passa in modalità risparmio energetico dopo 20 minuti a tutto vantaggio del risparmio energetico.

Vantaggi e caratteristiche dell'impianto offerto

- Ridotte emissioni sonore
- Distribuzione uniforme in raffrescamento e in riscaldamento
- Tecnologia inverter con bassi consumi



Ventilconvettori a parete

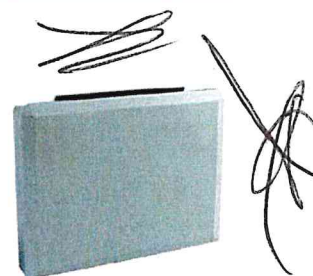
Proposta a base di gara: Manutenzione impianti di climatizzazione;

Proposta migliorativa offerta: per il Complesso di via Mezzocannone n°4 La proposta migliorativa intende sostituire la tipologia di terminale di riscaldamento a radiatori con ventilconvettori a parete per meglio diffondere l'energia termica; si propone, quindi, l'installazione di ventilconvettori a parete da porre nelle stesse posizioni previste per i radiatori esistenti; la tipologia del terminale offerto permetterà un sostanziale incremento del valore medio di efficienza poiché, a parità di prestazioni rese, potrà essere alimentato con acqua calda ad una temperatura più bassa rispetto a quella richiesta da un impianto a radiatori.

Vantaggi dell'utilizzo dei ventilconvettori per riscaldamento

Elevata efficienza dell'impianto: i ventilconvettori necessitano di acqua calda ad una temperatura più bassa rispetto ai radiatori (55°C circa rispetto agli 80°C) permettendo un netto risparmio di gestione per effetto del minor combustibile da impiegare dalla caldaia.

Minore disagio per gli occupanti: i ventilconvettori producono un flusso d'aria per principio della convezione naturale dell'aria consentendo di riscaldare l'ambiente più velocemente rispetto ai convenzionali radiatori. La batteria di scambio termico è tale da garantire che la temperatura superficiale del terminale non superi i 40°C eliminando il rischio di scottature. Inoltre la temperatura dell'aria in uscita è tale da minimizzare il fenomeno di annerimento delle pareti sopra il terminale. Il flusso d'aria produce un naturale ricircolo d'aria, impedendo la formazione di zone stagnanti e stratificazioni. L'aria, essendo diffusa ad una temperatura moderata, permette di mantenere un livello di umidità relativa



L'ATTI:

compat

ANOVA SERVITIA S.r.l.
Amministratore Unico

COMPAT S.p.A.
Il Rappresentante Legale



interna a valori entro i limiti di benessere nella maggior parte della stagione di riscaldamento.

Nessuna stratificazione: attraverso l'uso dei ventilconvettori non si producono stratificazioni perché vi è continuo movimento d'aria in tutto l'ambiente con un ottimale rimescolamento. Vengono anche eliminate le perdite di calore per radiazione verso la parete posteriore all'apparecchio. Questo produce un minor consumo di combustibile e minori spese di gestione. Tutto il calore viene perciò ceduto all'ambiente e alle persone in esso presenti.

Massimizzazione del rendimento: con l'utilizzo dei ventilconvettori sarà possibile ottenere una regolazione della temperatura ambiente per ambiente più precisa rispetto alla soluzione con radiatori; questo comporterà un abbattimento sostanziale dei costi di gestione per l'esercizio dell'impianto di riscaldamento in virtù del miglioramento del rendimento di emissione dell'energia termica e di quello di regolazione. La regolazione della temperatura per ciascun ambiente sarà effettuata dal terminale in modo automatico attraverso l'azione della valvola ON/OFF installata a bordo di ciascun ventilconvettore ciascuno collegato ad un termostato ambiente, da porre a parete o a bordo del terminale stesso. Un microinterruttore posto sul deflettore di uscita aria interromperà il flusso dell'acqua nella batteria di scambio quando lo stesso viene chiuso completamente.

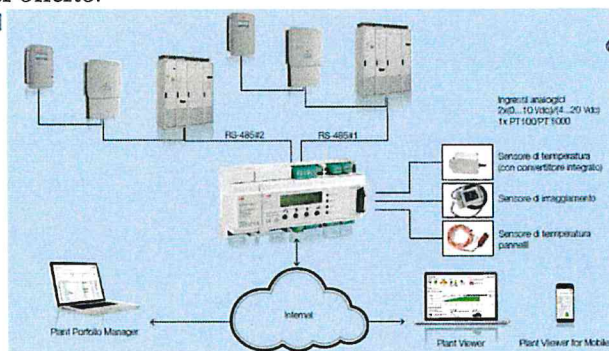
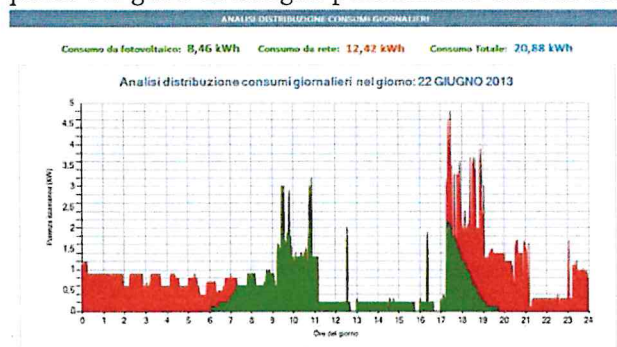
Monitoraggio impianto fotovoltaico

Proposta a base di gara: nessuna voce prevista;

Proposta migliorativa offerta: L'impianto fotovoltaico precedentemente offerto sarà inoltre fornito unitamente al dispositivo di monitoraggio tipo **PVI-AEC-EVO dell'ABB o marca similare**. Con tale soluzione la scrivente intende ridurre al minimo i disservizi dell'impianto con un monitoraggio capillare e con conseguente riduzione dei costi di manutenzione ed allungamento del ciclo di vita utile dell'impianto; sarà possibile monitorare la produzione dell'inverter ed inoltre sarà possibile monitorare le singole stringhe e di conseguenza i singoli moduli fotovoltaici.

Mediante l'installazione del software di controllo su un qualsiasi pc sarà possibile monitorare la produzione dell'impianto con cadenza giornaliera, settimanale e mensile.

PVI-AEC-EVO è una soluzione estremamente efficace per il monitoraggio remoto dell'impianto fotovoltaico offerto in quanto è in grado di dialogare perfettamente con l'inverter offerto.



Grazie alla sua architettura modulare ed espandibile, ha una elevata flessibilità oltre alla facilità di installazione in quanto può essere montato su guida din.

La comunicazione tra il PVI-AEC-EVO e gli altri dispositivi ABB si basa sul protocollo di comunicazione proprietario Aurora Protocol, mentre i dati ambientali possono essere rilevati attraverso sensori direttamente collegati agli ingressi analogici disponibili. Il dispositivo è inoltre provvisto di sei ingressi digitali per il collegamento di contatori con misurazione ad impulsi e per rilevare specifici ingressi di stato.

La presenza di uscite digitali consente al PVI-AEC-EVO di soddisfare le esigenze di generazione di impulsi, di segnali di stato o di pilotare relè di uscita.

Il sistema risulta facile da configurare grazie alla presenza di un display 2 x 16 caratteri ed al Web Server integrato accessibile mediante connessione LAN.

Operando come gateway il PVI-AEC-EVO è in grado di inviare, in modo sicuro ed affidabile, i dati raccolti alla piattaforma Web Aurora Vision Plant Management Platform per il monitoraggio delle prestazioni, la valutazione delle condizioni e per la creazione di report.

Un bus di espansione consente la semplice connessione di moduli opzionali quali pacco batterie di backup o modulo GSM/GPRS per la connettività remota in assenza di una connessione LAN Ethernet cablata.

VANTAGGI DELLA SOLUZIONE OFFERTA

- Riduzione dei fuori servizio dell'impianto
- Monitoraggio di inverter e stringhe

L'ATTI:

conpat

OMNIA SERVITIA s.r.l.
L'Amministratore Unico

OMNIA
SERVITIA

COMPAT Scarl
Il Rappresentante Legale

- Analisi visibili su qualunque pc
- Monitoraggio della produzione con cadenza mensile, settimanale o giornaliera
- Possibilità di espansione del dispositivo

Manutenibilità

PVI-AEC-EVO dell'ABB:

Il sistema di monitoraggio è estremamente semplice come architettura essendo costituito da una unità centrale con collegamenti fisici all'inverter e al quadro di campo, pertanto le eventuali anomalie del sistema sono facilmente individuabili e di facile risoluzione.

CRITERIO B.4 – SISTEMA ORGANIZZATIVO PER LO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO E QUALIFICAZIONE ED ESPERIENZA DEL PERSONALE ADDETTO

SUB - B.4.1 – ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA COMMESSA, IN TERMINI DI ATTREZZATURE E LOGISTICA

Affinché il personale impiegato abbia **adeguati spazi** per operare, la sottoscritta partecipante, attrezzerà degli uffici di presidio avvalendosi dei locali disponibili presso le sedi dell'università Federico II oggetto di gara.

Gli ambienti saranno arredati con tutto quanto necessario al tipo di locali in oggetto (tavoli, sedie, armadietti, scaffali, etc...); i presidi saranno dotati di tutti i necessari mezzi di estinzione e prevenzioni incendi, adeguati alle differenti destinazioni d'uso. All'interno degli uffici verrà depositata la dotazione di pronto soccorso in conformità al DM 388/2003 e saranno predisposti appositi spazi destinati a spogliatoi con annessi servizi igienici, in adempimento alle normative vigenti in materia di igiene del lavoro. In particolare, presso una delle sedi, sarà realizzato un vero e proprio **centro di governo dell'appalto** e, al fine di garantire per tutta la durata dell'appalto una sufficiente scorta di materiali necessari al mantenimento in efficienza degli impianti e delle strutture, allestito anche un **magazzino per lo stoccaggio** dei componenti necessari alla manutenzione e per il ricovero delle attrezzature.

La partecipante assicura inoltre la pronta disponibilità del magazzino aziendale che costituirà una scorta adeguata alle necessità dove sarà allocato anche il **centro di telegestione degli impianti**.

Inoltre la Sottoscritta, grazie a una serie di collaborazioni consolidate con la propria rete di fornitori e subappaltatori qualificati, può contare su ulteriori magazzini e strutture a cui attingere per far fronte a esigenze particolari o richieste di carattere eccezionale.

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.

All'interno dei "magazzini su ruote" sarà disponibile l'attrezzatura da lavoro presentata nella tabella seguente.

Per il dettaglio delle attrezzature, degli strumenti e dei dispositivi di protezione in dotazione si rimanda all'allegato grafico.

Strumenti di comunicazione

I principali strumenti di comunicazione utilizzati dal sottoscritto concorrente sono la **rete telefonica** fissa e mobile, la rete internet, il **Contact Center** e il **Sistema Informativo di Manutenzione (SIM)**.

Tutto il personale dell'Offerente impegnato nell'appalto, a seconda della propria mansione, sarà dotato anche di idonei strumenti di comunicazione come **telefoni cellulari e smartphone direttamente collegati al Sistema**

Informativo per consentire costantemente il dialogo interattivo tra le diverse figure; in particolare sarà fornito di **Telefono cellulare**: destinato allo staff tecnico, al personale operativo, di Pronto Intervento e reperibilità, per l'immediata reperibilità e il coordinamento anche a distanza.

Smartphone: per i il personale operativo e di manutenzione che dovrà essere direttamente collegato al Sistema Informativo. Attraverso quest'ultimo si potranno scaricare giornalmente gli Ordini di Intervento che saranno compilati, sempre su smartphone, a conclusione dello stesso. Grazie a queste attrezzature ogni singolo manutentore può dialogare in modo interattivo con il sistema informativo, come descriveremo meglio in seguito.

Grazie all'impiego di queste strumentazioni diventa quindi possibile modificare le operazioni programmate in caso di improvvise necessità sopravvenute senza recare il minimo disagio all'Azienda, rimodulando in tempo

L'ATT:

conpat

OMNIA SERVITIA S.p.A.
Amministratore Unico OMNIA

CONPAT Scarl
Rappresentante Legale



reale le attività già previste in agenda.

In questo modo gli Ordini di Intervento, scaricati sul Sistema Informativo via GPRS, permettono un controllo in tempo reale dei lavori e delle operazioni eseguite ed un immediato aggiornamento del database manutentivo. Inoltre, i manutentori addetti al Servizio Reperibilità e Pronto Intervento saranno provvisti di sistemi di localizzazione GPS al fine di permettere l'individuazione dell'unità più vicina all'utenza dove è avvenuto il guasto e massimizzarne la tempestività e l'efficienza in caso di intervento. **Il sistema informativo rappresenta lo strumento manageriale più efficace e idoneo a garantire la gestione delle informazioni e il conseguente perseguimento degli obiettivi aziendali.**

Il sistema informativo, come prima diffusamente descritto, sarà in grado di fornire appositi moduli di comunicazione e reporting, sia alla Stazione Appaltante che ai diversi "attori" della struttura organizzativa che sarà messa a disposizione dalla scrivente per l'esecuzione di tutte le attività. **Il costante e continuo aggiornamento del Sistema Informativo permetterà un collegamento day by day con la Stazione Appaltante.** Infatti, mediante il Sistema Informativo saranno messi in condivisione tutti gli strumenti utilizzati dalle squadre operative durante le attività di campo (gli ordini di lavoro, il giornale dei lavori, i documenti di consuntivazione mensile, etc.) e dunque tutte le informazioni utili a garantire un aggiornamento dinamico del quadro della situazione.

Grazie all'impiego condiviso dei dati implementati nel Sistema Informativo, sarà possibile l'interconnessione con le varie funzioni operative coinvolte nel servizio, che avranno sempre a disposizione, in tempo reale, tutte le informazioni relative alla gestione dell'appalto organizzate, peraltro, secondo criteri idonei alle svariate esigenze dei diversi utenti utilizzatori.

SUB - B.4.2 - METODOLOGIE TECNICO-OPERATIVE PER IL RILASCIO DI UN SISTEMA DI CUSTOMERSATISFATION SUL SERVIZIO SVOLTO

Uno degli elementi essenziali del successo di un'organizzazione è la soddisfazione del cliente nei confronti dell'organizzazione e dei suoi prodotti offerti, perciò, è necessario monitorarla e misurarla. Le informazioni ottenute dal monitoraggio e dalla misurazione della soddisfazione del cliente possono aiutare ad identificare opportunità per il miglioramento delle strategie, dei prodotti, dei processi e delle caratteristiche dell'organizzazione che sono apprezzate dai clienti, e servono agli obiettivi dell'organizzazione.

Utilizzeremo diversi strumenti che permettono di misurare e monitorare la qualità percepita ovvero di rilevare il grado di soddisfazione dei clienti. In primis, si trova il questionario, somministrato contestualmente all'erogazione del servizio.

Il questionario consiste in una griglia di domande rigidamente formalizzate e standardizzate che permette l'ottenimento di informazioni di natura prettamente quantitativa, analizzabili dal punto di vista statistico e facilmente generalizzabili.

La struttura del questionario prevederà diverse aree d'indagine, quali:

- caratteristiche socio-anagrafiche del rispondente;
- motivazioni dell'utilizzo;
- soddisfazione per i singoli aspetti che compongono il servizio;
- giudizio per microfattori e/o macrofattori;
- effetti del servizio rispetto agli utenti;
- disponibilità a rifare (in via teorica) la stessa scelta di utilizzo;
- caratteristiche del servizio utilizzato;
- frequenza di fruizione/conoscenza del servizio;
- importanza dei singoli aspetti del servizio;
- giudizio sintetico (iniziale/finale) e analitico;
- suggerimenti;
- confronto con le aspettative sul servizio.

Le domande relative alla soddisfazione del cliente rispetto ai fattori di qualità del servizio *ineriscono sia il servizio nel suo complesso* ma si correlano anche a tutte le cinque dimensioni della qualità indicati dal **metodo del SERVQUAL: attività tangibili, affidabilità, capacità di risposta, sicurezza ed empatia**. Tali dimensioni si tradurranno in specifici fattori (items) di valutazione, di seguito, a titolo esemplificativo, si descrivono i possibili fattori relativi al servizio offerto:

Aspetti tangibili del servizio		Microfattori
1	Accessibilità	Comodità di orari per i contatti
	Locali e spazi	Comfort/Funzionalità
	Strumentazione e moduli	Comprensibilità
Affidabilità/Credibilità del servizio		
2	Tempi di attesa	Efficienza
3	Capacità di risposta	Chiarezza delle spiegazioni - Chiarezza del linguaggio utilizzato
4	Competenza del personale	Precisione delle informazioni fornite
5	Empatia	Capacità di ascolto - Cortesia - Disponibilità

Quindi, i servizi erogati dall'Appaltatore saranno oggetto di rilevazione del livello di soddisfacimento degli *usfruitori* degli immobili oggetto di gara attraverso la somministrazione di questionari a freddo e a caldo, e in particolare:

1. Saranno somministrati due **questionari di customer satisfaction "a freddo"** per anno di funzionamento degli immobili, **una per semestre (settembre-febbraio, marzo-luglio)**;
2. Saranno somministrati da un **minimo di uno ad un massimo di dieci questionari di customersatisfaction "a caldo"** in occasione di particolari momenti della gestione degli edifici.

L'ATI:

conpat

OMNIA SERVIZI S.r.l.
Amministratore Unico

COMPAT SOCI
Il Rappresentante Legale

L'insieme mediato dei risultati delle indagini confluiranno nel sistema di miglioramento dei servizi.

I questionari da somministrare nelle indagini "a caldo" potranno riguardare tutti i servizi erogati oppure alcuni di essi. Per entrambe le rilevazioni i questionari saranno progettati e concordati, nei punti salienti, tra l'Ente e l'Appaltatore.

Insieme alle indagini di customer satisfaction utilizzeremo anche altre indagini finalizzate non tanto a rilevare direttamente il livello di soddisfazione del servizio, quanto a raccogliere informazioni su uno o più aspetti del servizio stesso, analizzando aspettative, bisogni esistenti o latenti degli utenti. Tra questi possiamo indicare:

- **I comportamenti e le attese rispetto ad un settore:** questa tipologia di indagine va ad osservare le abitudini e i comportamenti dei potenziali utenti di un'attività, di un servizio, di un settore produttivo;
- **Esame e gestione dei reclami:** tale sistema permette di identificare e misurare le potenziali criticità del servizio nell'ottica del cliente, con l'obiettivo di gestire l'insoddisfazione in una logica di orientamento all'obiettivo.

SUB - B.4.3 - METODOLOGIE TECNICO-OPERATIVE PER L'AUTOCONTROLLO DEL SERVIZIO SVOLTO

Il controllo del processo di erogazione dei servizi, sia lato Committente sia lato Assuntore, sarà finalizzato a individuare gli eventuali scostamenti tra ciò che è stato pianificato dalla documentazione d'appalto e ciò che effettivamente viene erogato. Tale controllo potrà assumere specifici connotati in relazione alle diverse modalità di erogazione tecnico-operativa dei servizi e delle attività. In qualsiasi caso il sistema di controllo consentirà di accertare:

- il **livello qualitativo delle attività eseguite**, ovvero la rispondenza alle prestazioni capitolari e tecnico-produttive indicate dall'assuntore in fase di presentazione del progetto tecnico di offerta;
- la **soddisfazione o insoddisfazione** del committente e degli utenti rispetto al servizio reso.

Per ogni fornitura manutentiva verrà misurato il livello del servizio erogato attraverso la valutazione di:

- un **indicatore globale di prestazione dei servizi erogati** che consenta una misura oggettiva del livello qualitativo delle prestazioni effettivamente erogate;
- un **indicatore di soddisfazione** che misuri il livello di soddisfazione manifestato dagli utenti.

La quantificazione di tali indicatori consentirà la determinazione puntuale del livello di servizio effettivo che dovrà essere confrontato con il valore obiettivo prefissato. Sarà **elaborato un report che evidenzia gli andamenti e gli scostamenti mensili e progressivi** del Livello di Servizio effettivo (LS) rispetto al Livello di Servizio Obiettivo (LSO), che verrà implementato nel **Software gestionale Archibus**, offerto dalla scrivente, e che sarà accessibile in remoto dalla stazione appaltante.

I controlli finali sulle attività e sui servizi eseguiti avranno lo scopo di accertarne la perfetta esecuzione, oltre a verificare il rispetto delle specifiche tecniche definite nella documentazione d'appalto.

Tali verifiche saranno effettuate attraverso l'esecuzione di specifici sopralluoghi a campione. L'esito positivo di tali controlli determinerà lo stato di chiusura dell'intervento, dando luogo all'emissione della contabilità finale.

In caso contrario si procederà a ripristinare lo stato di conformità e successivamente a ripetere i controlli.

La sottoscritta scrivente inoltre condurrà audit programmati e non programmati durante il corso delle attività connesse con la gestione degli immobili. Gli audit saranno coordinati dal Direttore dell'esecuzione del contratto e condotti con un rappresentante dell'Appaltatore. **Gli audit saranno condotti ai fini di misurare i Livelli di servizio attraverso i relativi KPI impiegando il manuale sui livelli di servizio. Essi saranno opportunamente registrati attraverso verbali redatti in contraddittorio tra Assuntore e Appaltatore e saranno completati da rilievi fotografici.**

Lo schema di lato riporta le fasi del processo di controllo.

Mensilmente, entro e non oltre la metà del mese successivo a quello oggetto di verifica, vedrà redatto un report relativo al livello di servizio delle prestazioni erogate.

Il report dovrà essere **controfirmato dal Supervisore ed avrà validità al fine dell'applicazione di eventuali penali.**

Ai fini della veridicità dei dati e delle informazioni, il report di cui sopra dovrà essere sottoscritto da un incaricato dell'Assuntore con poteri di rappresentanza.

L'Assuntore, all'inizio della prestazione del servizio, indicherà i nominativi degli incaricati titolari del detto potere. Comunicherà altresì il nominativo del responsabile al quale le Amministrazioni potranno rivolgersi per ogni esigenza connessa all'espletamento del servizio.

Tale report verrà reso disponibile attraverso il Sistema Informativo grazie all'implementazione nel sistema gestionale Archibus offerto, insieme ai dati che ne hanno consentito il calcolo.

Nel periodo di validità del contratto, il **Livello di Servizio Obiettivo dovrà tendere a 1 e comunque non dovrà essere fissato ad un livello inferiore a 0,75.** Tale parametro, dopo una taratura/verifica nei primi sei mesi di contratto costituirà il riferimento per tutta la durata della manutenzione.

Tale valore, su formale richiesta dell'Assuntore e/o dell'Amministrazione Contraente, potrà essere rivisto sei mesi dopo la

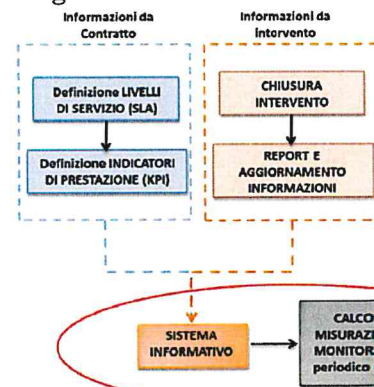
L'ATTI:

conpat

OMNIA SERVIZIA S.r.l.
Amministratore Unico

OMNIA

CONPAT Scarl
Il Rappresentante Legale



taratura di cui al precedente capoverso e successivamente ogni dodici mesi in funzione dei risultati ottenuti nei dodici mesi precedenti.

Alla fine di ogni anno contrattuale verrà inoltre presentata una **relazione di sintesi sull'andamento prestazionale della commessa**, con l'evidenza degli obiettivi raggiunti, di eventuali problematiche e delle proposte correttive.

SUB - B.4.4 - FIGURE TECNICHE COINVOLTE ED AGGIORNAMENTI FORMATIVI PREVISTI NEL CORSO DELLO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

Per assolvere alle strategie espone si organizzerà una struttura operativa articolata in:

Presidio di Coordinamento e Controllo Operativo

La figura che sarà ufficialmente responsabile della gestione dell'appalto è il **Responsabile del Servizio** che rappresenterà l'interfaccia istituzionale con il Committente. Tale figura svolge la funzione di coordinatore delle attività e dell'intera struttura organizzativa messa a disposizione per l'Appalto avvalendosi anche della stretta collaborazione dei Preposti di Presidio. Egli risponderà al Committente per i servizi oggetto dell'appalto, relativamente al loro stato di attuazione, all'andamento delle prestazioni di commessa e a quanto altro possa risultare utile alla Stazione Appaltante per la valutazione delle attività lavorative. Provvederà, inoltre, alla sostituzione del personale non gradito alla Stazione Appaltante. Il Responsabile del Servizio ricoprirà a tutti gli effetti il ruolo di Terzo Responsabile così come previsto dalle disposizioni legislative vigenti.

Il **Responsabile Sicurezza** ha l'obbligo di assicurare l'espletamento degli adempimenti derivanti da leggi in materia di sicurezza, prevenzione e igiene del lavoro e verifica il rispetto delle procedure durante lo svolgimento delle attività connesse al servizio. In particolare si occupa di osservare e far osservare tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro e di prendere tutti i provvedimenti che ritiene opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro. *Redige i piani di sicurezza e li fa attuare*; favorisce e coordina la comunicazione interna e gestisce la comunicazione esterna in materia di sicurezza raccogliendo e analizzando le richieste, coordinando l'approntamento delle risposte; vigila sull'applicazione di quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di sicurezza; verifica il rispetto delle procedure sulla sicurezza durante l'erogazione dei servizi; effettua periodicamente e in occasione di modifiche o variazioni delle condizioni ambientali, le valutazioni dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori; esige che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione (DPI) messi a loro disposizione; controlla periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente per accertare il permanere dello stato di idoneità a prevenire il rischio specifico; segnala ai diretti superiori, per l'adozione dei provvedimenti di competenza, eventuali inadempienze riscontrate nel corso della normale azione di vigilanza a carico dei dipendenti; vigila affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza presente in cantiere; organizza il programma di formazione dei lavoratori al fine di sensibilizzare gli operatori nell'ambito di un programma di prevenzione generale; assicura la corretta gestione di incidenti, infortuni e non conformità; cura l'interfacciamento con il Medico Competente in merito alla sorveglianza sanitaria, nei casi previsti dalla normativa di legge vigente.

Il **Responsabile Qualità**, in staff al Responsabile delle attività, coordina le attività di informazione/formazione per quanto concerne gli ambiti relativi al sistema qualità aziendale e di commessa; redigere e revisionare il Piano Integrato di Qualità di Commessa; approvare le proposte di risoluzione della non conformità maggiori curando i rapporti con la Committente, effettuare le analisi di tendenza sulle non conformità minori; definire le azioni correttive e preventive sulla base delle analisi delle non conformità, delle attività di supervisione e di verifiche ispettive, reclami della Committente; verificare la corretta attuazione delle azioni correttive di cui sopra e l'attuazione delle misure di miglioramento approvate; gestire il sistema di controllo per il rispetto dei livelli qualitativi di servizio prestabiliti.

L'**Energy Manager (responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia)** individua le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia attraverso la predisposizione di bilanci energetici relativi alle strutture/impianti a lui affidati, il loro monitoraggio, l'individuazione di misure migliorative riferite anche agli aspetti ambientali e la loro realizzazione.

La figura incaricata del coordinamento del personale operativo impegnato nelle attività di conduzione, gestione e manutenzione è il Direttore Tecnico di Commessa, dedicato alla commessa (ruolo esclusivo e presenza fissa presso le strutture, durante l'orario di lavoro). Il Direttore Tecnico di Commessa collabora a stretto contatto con il Responsabile del Servizio, da cui dipende in linea diretta. Provvede al coordinamento e all'organizzazione del personale operativo (programmazione turni di lavoro) e alla gestione di aspetti operativi quali conduzione, manutenzione e pronto intervento. Egli assumerà anche il ruolo di tecnico coordinatore di tutte le attività e rappresenterà l'interfaccia con i tecnici dell'Amministrazione Appaltante. Il Direttore Tecnico di Commessa sarà coadiuvato da capi squadra individuati tra il personale operativo addetto alle attività di conduzione, gestione e manutenzione delle diverse strutture.

Struttura di Supporto Tecnico e gestionale

Oltre al personale destinato alla commessa (struttura di direzione e coordinamento e struttura operativa di commessa), sarà reso disponibile, con funzione di supporto, tutto il personale aziendale facente parte della struttura stabile delle società che verrà impiegato in modo non continuativo, a seconda delle necessità e dell'esperienza acquisita, ogni qualvolta si rendesse necessario dare un contributo alla gestione ottimale delle attività di commessa. Tale scelta, oltre a consentire alla sottoscritta di proporre una struttura snella e flessibile alle esigenze della Committenza, permette una differente

L'ATTI:

conpat

UNA SERVIZIA S.p.A. OMNIA
Amministratore Unico

CONPAT Scarl
Il Rappresentante Legale

allocazione dei costi gestionali destinando il massimo degli investimenti nell'organizzazione operativa in campo, sia relativamente al numero di tecnici che alla qualità degli strumenti di gestione e di lavoro.

In particolare di seguito forniamo una breve descrizione del ruolo dei servizi centralizzati di supporto che più degli altri si ritiene che saranno coinvolti nel presente appalto.

Servizio Tecnico. Assume un ruolo fondamentale sia in fase di preventivazione/acquisizione delle commesse (in quanto effettua tutti gli studi, i rilievi e predispone le analisi che portano alla determinazione delle proposte tecniche/progettuali ed economiche), sia in fase di progettazione che di realizzazione. L'organico è composto da tecnici specializzati caratterizzati da diverse competenze ed esperienze, al fine di coprire tutte le aree di specializzazione.

Ufficio Approvvigionamenti. Svolge l'importante ruolo di provvedere all'approvvigionamento di tutto quanto necessario per l'esecuzione dei servizi e dei lavori attraverso la rete di fornitori qualificati e accreditati. Proprio la procedura di selezione dei fornitori e subappaltatori applicata dalla società, porta all'individuazione e gestione degli stessi con un approccio strategico, finalizzato a determinare una rete di fornitori di prodotti e servizi che assicuri il pronto soddisfacimento delle esigenze dell'Appalto e l'accesso alle migliori opportunità del mercato in una reale ottica di ottimizzazione globale per il progetto.

Sistema Informatico. Pianifica, sviluppa e dirige le attività informatiche di acquisizione, ed interpretazione e registrazione dei dati provenienti dai diversi servizi. Propone e definisce gli obiettivi relativi allo sviluppo e all'aggiornamento dei sistemi informativi interni e, dopo la loro approvazione, ne assicura la realizzazione. Provvede alla progettazione, configurazione, installazione e manutenzione dell'hardware interno. Pianifica e sviluppa le attività informatiche di acquisizione, interpretazione e registrazione dei dati relativi al servizio erogato.

Contact Center. E' un sistema attualmente utilizzato con profitto per la gestione di contratti complessi, già ampiamente collaudato, tecnologicamente avanzato ed integrato con tutte le componenti del sistema informativo. Esso sarà diffusamente descritto nei paragrafi seguenti.

Ufficio Risorse Umane. Assicura l'amministrazione del personale e i conseguenti adempimenti di legge. Coordina, con i responsabili delle funzioni interessate, le fasi di individuazione delle esigenze, di ricerca, di selezione e definizione delle condizioni contrattuali del personale da assumere. Definisce, e perfeziona nei casi specifici, il quadro contrattuale con i collaboratori esterni. Mantiene i rapporti con gli Enti Previdenziali e gli enti collegati al Ministero del Lavoro. Mantiene i rapporti con le organizzazioni sindacali e con le associazioni di categoria. Assicura il rispetto, a livello aziendale, delle normative in tema di igiene e medicina del lavoro.

Amministrazione Finanza e Controllo di Gestione. Ha in carico tutte le responsabilità di tipo economico legate all'erogazione del Servizio in ogni sua parte e in rapporto alle esigenze di reporting. Assicura il collegamento con le Compagnie assicuratrici, Clienti, Fornitori, enti fiscali e previdenziali. Gestisce tutte le attività relative alle problematiche legali del contratto e al Controllo di gestione che consistono nella determinazione degli obiettivi economici e finanziari, stesura dei relativi budget, rilevamento dei dati consuntivi e confronti conseguenti ed attuazione delle azioni correttive. Gestisce, per il tramite del responsabile dei Servizi Informativi che opera al suo interno.

Ufficio Legale. Svolge l'attività di consulenza legale e aggiornamento normativo per tutte le aree e servizi, segue la parte contrattuale e gli eventuali contenziosi di tutte le commesse in essere e delle procedure di gara. In staff con l'ufficio gare effettua il controllo della documentazione necessaria alla partecipazione alle gare d'appalto e all'aggiudicazione. Predispone, aggiorna e controlla tutta la contrattualistica relativa all'azienda.

Squadra Tecnica Operativa

Le squadre operative avranno il compito di eseguire gli interventi di:

- MANUTENZIONE ORDINARIA programmati;
- MANUTENZIONE ORDINARIA A GUASTO su chiamata, da eseguirsi nel più breve tempo possibile;
- messa in sicurezza per ELIMINAZIONE DEL PERICOLO per persone e/o cose;
- MANUTENZIONE STRAORDINARIA.

La struttura organizzativa prevede l'utilizzo di squadre *tipo* a seconda della tipologia di intervento da effettuare.

SQUADRA TIPO LAVORI EDILI	SQUADRA TIPO IMPIANTI TERMOMECCANICI	SQUADRA TIPO IMPIANTI ELETTRICI
5 OPERAI: 1 operaio spec. carpentiere 1 carpentiere qualificato 1 piastrellista qualificato 2 operai comuni - manovali	4 OPERAI: 2 operai specializzati idraulici 1 operaio specializzato termomeccanico 1 operaio comune - manovale	3 OPERAI: 2 operai specializzati elettricisti 1 operaio comune - manovale

Le squadre saranno impiegate, inoltre, per effettuare sopralluoghi periodici allo scopo di ridurre al minimo gli eventuali guasti e di conseguenza gli eventuali disagi dell'utenza, e di programmare interventi mirati alla conservazione, alla gestione e al

risanamento degli immobili. Per lavorazioni specialistiche e lavori di manutenzione straordinaria di notevole entità le squadre operative verranno integrate con opportune figure specializzate.

Personale per Pronto Intervento e Reperibilità

Il personale di pronto intervento sarà organizzato in 2 squadre e si occuperà degli stati d'avaria "imprevedibili" in orari notturni e durante i giorni festivi, in affiancamento al personale di presidio fisso, ma potrà essere attivato anche durante il normale orario di lavoro per eventuali emergenze e/o interventi particolari qualora non fossero sufficienti le risorse già

L'ATI:

conpat

OMNIA S.r.l.
Amministratore Unico

COMPAT S.r.l.
Il Rappresentante Legale

presenti presso la struttura al momento del guasto. Ognuna delle due squadre di pronto intervento sarà costituita da n.3 unità: 1 termoidraulico - 1 elettricista – 1 edile.

Le squadre di Pronto Intervento e Reperibilità saranno costituite interamente da personale residente nel territorio di Napoli e Provincia e in caso di necessità, saranno attivate altre squadre a supporto provenienti da aree limitrofe. Sarà altresì utilizzato personale presente su cantieri limitrofi, così come anticipato nella descrizione del supporto territoriale.

Inoltre l'ATI, grazie a una serie di collaborazioni consolidate con la propria rete di fornitori e subappaltatori qualificati, possono contare su ulteriori risorse attivabili in qualsiasi momento, con le stesse tempistiche della squadra di pronto intervento, per far fronte a esigenze particolari o richieste di carattere eccezionale. Oltre alle squadre di Pronto Intervento Reperibile, anche il Responsabile del Servizio e il Responsabile tecnico di commessa sono costantemente reperibili al di fuori degli orari di lavoro indicati nei paragrafi precedenti.

Squadra Specialistica di supporto

La **Squadra specialistica di supporto** è una squadra composta da esperti in tutti i settori e da specialisti (tecnici abilitati nel settore edile ed impiantistico, operai qualificati e specializzati), per risolvere le criticità, supportare la squadra operativa, dare il supporto tecnico ed operativo per le prove tecniche sui componenti il sistema manutentivo, dare l'assistenza tecnica ed operativa negli interventi manutentivi, non compresi nel presente appalto, affidati in gestione ad altre squadre esterne, dare il supporto tecnico operativo nella campagna di monitoraggio strutturale degli edifici.

Formazione ed informazione dei lavoratori



Affinché le lavorazioni rispettino i punti chiave individuati, è necessario l'impiego di personale efficiente, in grado di gestire le situazioni più disparate che possono presentarsi in cantiere. A tale scopo si prevedono **incontri periodici e frequenti con i lavoratori**. La formazione riveste particolare importanza per l'applicazione delle misure preventive sul campo; sarà effettuata preliminarmente all'apertura del cantiere e prima di ogni fase ritenuta critica. I contenuti della formazione riguardano essenzialmente l'organizzazione del sistema di gestione

ambientale del cantiere ed i rischi potenzialmente presenti (rumore, polveri, rifiuti, inquinamento dei suoli, dell'aria e dell'acqua, traffico ecc.).

Prima dell'inizio delle attività lavorative tutti gli operai designati verranno opportunamente istruiti sui rischi inerenti il cantiere che si va ad intraprendere e sulle singole lavorazioni da effettuare. Si prevede un **corso di formazione specifico inerente la sicurezza in cantiere**, durante il quale verranno mostrate tutte le problematiche relative agli interventi oggetto di gara e sarà mostrato l'impiego corretto dei dispositivi di sicurezza e delle apparecchiature adottate. Per sensibilizzare il personale, tutti i lavoratori saranno inoltre informati sulle conseguenze negative relative a lavorazioni eseguite non a regola d'arte, in modo da incentivare il personale ad operare coscientemente e renderlo parte attiva del progetto.

Nel corso dello svolgersi delle lavorazioni sono altresì previsti **corsi di aggiornamento periodici nell'ambito della formazione continua degli operai**. In particolare si esamineranno le problematiche riscontrate durante le lavorazioni, non previste precedentemente. Periodicamente, inoltre, saranno effettuati dei questionari, da compilare anche in forma anonima, per poter individuare problematiche, criticità o eventuali disagi riscontrati dai lavoratori. Tutti gli operai e i professionisti, che svolgeranno le attività di monitoraggio, manutenzione, controllo e ispezione nelle diverse sedi, saranno muniti di un cartellino identificativo di riconoscimento e degli appositi certificati di abilitazione da esibire ad ogni richiesta del personale dell'Ente. In particolare il cartellino di riconoscimento in dotazione ad ogni operaio conterrà, conformemente alle disposizioni introdotte dalla Legge n. 136/2010 i seguenti dati identificativi: generalità del lavoratore; fotografia del lavoratore; indicazione del datore di lavoro; data di assunzione; per il subappalto relativa autorizzazione, e sarà indossato in modo da essere costantemente visibile.

Qualifiche dei nostri operatori

Il personale impiegato dall'ATI possiede le seguenti qualifiche:

- **Elettricisti:** Qualificati PES PAV PEI;
- **Idraulici:** conduttori con Abilitazione di 1°(se impianti con vapore) o 2° grado per la conduzione di impianti termici ai sensi del Dlgs 03/04/2006 n.152 art 287 e s.m.i.;
- **Frigoristi:** con certificazione ai sensi del regolamento CE 303/2008;
- **Formazione generale e specifica sulla sicurezza ai sensi del Dlgs 81/2008 art.37 e s.m.i.;**
- **Pronto intervento emergenza antincendio** secondo D.M. 10/03/98;
- **Primo Soccorso ai sensi D.lgs. 81/08 e s.m.i.;**
- **Formazione addetto impianto antincendio a norma CEI 11-27 e D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;**
- **Corso PLE piattaforme elevatrici mobili;**
- **Corso utilizzo sistema informativo di manutenzione;**

FAC-SINILE Firenze

Impresa P. IVA Autorizzazione depositata/Caratterizzazione		FOTO 10x15 cm
Cognome e Nome Lavoratore Data di nascita Luogo di nascita Data di assunzione		

L'ATI:

conpat

OMNIA SERVITIA s.r.l.
 L'Architetto Unico
 OMNIA
 SERVIZI

CONPAT/Scarl
 Il Rappresentante Legale



Sommario

CRITERIO B.1 – Miglioramento della Qualità dei servizi "A Canone"	1
SUB - B.1.1 – Migliorie relative alla tipologia delle attività manutentive preventive e programmate.....	1
SUB - B.1.2 – rimodulazione delle frequenze per le attività di manutenzione preventiva e programmata	2
CRITERIO B.2 – Miglioramento della Qualità dell' Anagrafica Tecnica.....	10
SUB - B.2.1 – Migliorie relative alle specifiche per la gestione dell'anagrafica tecnica.....	11
2.1.1 - Sistema Informativo Gestionale ARCHIBUS	13
SUB - B.2.2 – Migliorie relative alle modalità di rilievo e censimento per nuove dotazioni edilizie ed impiantistiche	15
2.2.1 - Grado di dettaglio dell'Anagrafica	15
2.2.2 – Modalità di aggiornamento dell'Anagrafica Tecnica	23
2.2.3 – Campagna di indagine strutturale e analisi della vulnerabilità sismica.....	24
2.2.4 – Campagna di indagini sui solai.....	24
CRITERIO B.3 – Contenimento dei consumi energetici, delle risorse naturali, delle emissioni inquinanti, riferiti al ciclo di vita dell'opera	24
SUB - B.3.1 – Migliorie relative al contenimento dei consumi energetici degli edifici oggetto del servizio	24
SUB - B.3.2 – Migliorie relative all'allungamento del ciclo di vita utile dei manufatti e degli impianti oggetti del servizio.....	29
Vantaggi dell'utilizzo dei ventilconvettori per riscaldamento	33
CRITERIO B.4 – Sistema organizzativo per lo svolgimento del servizio e qualificazione ed esperienza del personale addetto.....	35
SUB - B.4.1 – Organizzazione e gestione della commessa, in termini di attrezzature e logistica.....	35
SUB - B.4.2 – Metodologie tecnico-operative per il rilascio di un sistema di customersatisfaction sul servizio svolto	36
SUB - B.4.3 – Metodologie tecnico-operative per l'autocontrollo del servizio svolto	37
SUB - B.4.4 – Figure tecniche coinvolte ed aggiornamenti formativi previsti nel corso dello svolgimento del servizio.....	38

L'ATT:



OMNIA SERVIZIA S.r.l.
L'Amministratore Unico



COMPAT Scarl
Il Rappresentante Legale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO CARE E CONTRATTI FORNITURE E SERVIZI IN HOUSE E SOPRA SOGLIA UGCFR
S/2016 - SERVIZIO DI FACILITY MANAGEMENT PER LE STRUTTURE

allegato a CA 2016/291 del 10/11/2016
Firmatario: Maria Rosella MINOZZI-ZENZI Confalce D'ORIANO Francesca

CIG 7163024A64

ALLEGATI GRAFICI

L'ATTI:



OMNIA SERVITIA s.r.l.
L'Amministratore Unico



CONPAT 8carl
Il Rappresentante Legale