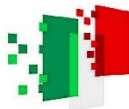




Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



COMUNE
DI PADOVA



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Missione 1 Componente 3-3 Investimento 1.2

"Rimozione delle barriere fisiche e cognitive nei musei e luoghi della cultura
pubblici non appartenenti al Ministero della Cultura"

PROGETTO ESECUTIVO

RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE NEL MUSEO CIVICO EREMITANI

N° Progetto Nome file Data marzo 2024	CUP H97B22000420001 LLPP EDP 2023/085	Elaborato APPR. 28_I_PM PIANO MANUTENZIONE IMPIANTI	
Progettista Arch. Antonio G. Stevan	RUP Arch. Domenico Lo Bosco	Capo Settore Dott. Danilo Guarti	

Indice

1.1	PIANO DI MANUTENZIONE.....	2
1.2	DOCUMENTAZIONE PER LA MANUTENZIONE A CURA DELL'ASSUNTORE.....	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
2.1	DEFINIZIONI PRINCIPALI RELATIVE A FORNITURE, SERVIZI E LAVORI COMPRESI NELL'APPALTO.....	6
2.2	NORMATIVA.....	6
3	MANUALE DI MANUTENZIONE	8
4	SCHEDE DI MANUTENZIONE	9
4.1	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	9
5	NOTE FINALI.....	14

00	marzo 2024	emissione progetto esecutivo	
Revisione	Data	Descrizione	Approvazione

1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il processo manutentivo previsto nella normativa vigente col tempo è arrivato ad applicare una metodologia di sempre maggior complessità, garantendo l'utilizzo del bene, mantenendone il valore patrimoniale e le prestazioni iniziali entro limiti accettabili per tutta la vita utile e favorendone l'adeguamento tecnico e normativo alle iniziali o nuove prestazioni tecniche scelte dal gestore o richieste dalla legislazione.

Ulteriore valenza viene attribuita alle procedure di manutenzione dalla recente normativa in termini di risparmio energetico, in particolare con l'emanazione del D.Lvo 192/05 e ss.mm.ii., in attuazione della recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia, in particolare con gli artt. 7 ed 8 e con gli allegati F, G ed H e ss.mm.ii. e nuove direttive emanate.

1.1 *Piano di manutenzione*

Il piano di manutenzione è un documento complementare alla progettazione previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica n.207 del 5 ottobre 2010 e ss.mm.ii., ed ha lo scopo di controllare e ristabilire un rapporto soddisfacente tra lo stato di funzionamento di un sistema o di sue unità funzionali e lo standard qualitativo assunto come riferimento. Consiste quindi, nella previsione del complesso di attività inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il piano di manutenzione, in relazione alla complessità dell'opera e alla specificità dell'intervento, è di norma costituito dai seguenti documenti operativi:

- manuale d'uso
- manuale di manutenzione
- programma di manutenzione

Quanto di seguito predisposto dalla Stazione Appaltante (In seguito SA) risulta essere una prima sezione del documento che necessariamente deve venir redatto dalla ditta Appaltatrice; sulla base di queste indicazioni minime, l'assuntore del servizio di manutenzione ordinaria, programmata e assistenza tecnica dovrà attenersi in modo scrupoloso alle attività previste all'interno del presente documento e garantire l'esecuzione della manutenzione entro i termini e le tempistiche prescritte.

1.2 Documentazione per la manutenzione a cura dell'assuntore

Per poter svolgere con efficacia ed efficienza il servizio di manutenzione, fanno parte integrante i seguenti documenti:

- disegni e schemi “come costruito” degli impianti oggetto della manutenzione,
- manuali di uso e manutenzione/schede tecniche dei materiali installati.

E' onere dell'appaltatore nei 10 giorni successivi alla firma del contratto controllare la rispondenza e la corrispondenza dei AS-BUILT a quanto realizzato, provvedendo se necessario, a correggere/integrare gli stessi al fine di predisporre l'esatta fotografia dello stato degli stessi.

L'appaltatore dovrà verificare che nei disegni AS-BUILT vi siano le seguenti corrispondenze:

- la posizione esatta di ogni centrale e di ogni apparecchiatura;
- le dimensioni, i tipi e percorsi di tubazioni, linee, canalizzazioni ecc.;
- i percorsi esatti, i livelli, i tipi e le dimensioni di tutte le installazioni interrate (tubazioni e linee);
- la posizione esatta e la descrizione di tutte le scatole di derivazione interrate, pozzetti, puntazze ecc.;
- la posizione di percorsi interrati di tubazioni e canalizzazioni già preesistenti;
- la posizione e il numero identificativo di tutte le valvole. Il numero riportato sul disegno deve corrispondere a quello della targhetta di ogni valvola;
- il numero identificativo dei circuiti elettrici;
- la posizione e il numero identificativo dei pannelli di accesso ai controsoffitti;
- gli schemi elettrici completi di dimensioni, sigle dei cavi, dimensioni dei fusibili, degli interruttori, dei relè termici, ecc..

Nel caso in cui non fossero disponibili manuali di Uso e Manutenzione di alcuni componenti di elementi impiantistici secondari, l'appaltatore dovrà provvedere a reperire e consegnare alla stazione appaltante tale documentazione. I manuali di uso e manutenzione che dovessero essere integrati, devono contenere tutte le informazioni tecniche necessarie su ogni singolo

equipaggiamento e su ogni componente che sia stato installato. Inoltre i manuali relativi a ogni sistema devono contenere informazioni sugli intenti progettuali, sui risultati delle prove di funzionamento, nonché gli schemi di principio che mostrino:

- a. come il singolo sistema sia inserito negli edifici e nel complesso dando la posizione di ogni macchina e componente;
- b. il sistema di controllo;
- c. come il sistema deve essere condotto in situazione normale e quando vi è un'emergenza;
- d. come i controlli di routine devono essere svolti e quale è lo schema del documento su cui riportare i parametri di funzionamento di progetto da confrontare con quelli rilevati durante i controlli;
- e. la lista dei pezzi di ricambio da tenere pronti e l'elenco di tutti gli attrezzi necessari.

I manuali devono essere preparati in modo tale che un tecnico, che non abbia nessuna conoscenza precedente del progetto, li possa usare per condurre gli impianti e farne la manutenzione. La documentazione tecnica deve essere in lingua italiana e le sigle di riferimento devono essere le stesse per i disegni, i documenti, e le targhette sulle apparecchiature in campo. La documentazione deve essere afferente a tutti e soli i materiali installati; nel caso siano indicati più modelli o diverse taglie delle apparecchiature devono essere evidenziate quelle effettivamente installate. Per ottenere questo scopo, i manuali devono essere completi e articolati in modo che ci sia un manuale specifico per ciascuno dei sistemi presenti nel complesso. La documentazione relativa agli impianti sarà suddivisa in tre sezioni:

- a) documentazione tecnica e certificati;
- b) istruzioni per il funzionamento;
- c) istruzioni per la manutenzione.

Della sezione a) faranno parte i seguenti documenti:

- documentazione tecnica delle apparecchiature installate con indicazione del costruttore;
- certificati e verbali di ispezione ufficiali;
- rapporti di controlli, verifiche, messe a punto e prove effettuate in sede di realizzazione e di collaudo dell'impianto;

- certificati di omologazione delle apparecchiature.

Della sezione b) faranno parte i seguenti documenti:

- descrizione dell'impianto;
- dati di funzionamento, in forma di tabelle, per tutte le condizioni di funzionamento previste dal progetto
- descrizione delle procedure di avviamento e arresto dell'impianto e delle procedure di modifica del regime di funzionamento.
- descrizione delle sequenze operative con identificazione codificata dei componenti di impianto interessati
- schemi funzionali e particolari costruttivi significativi;
- schede delle tarature dei dispositivi di sicurezza;
- schede delle tarature dei dispositivi di regolazione;
- diagrammi di scelta che evidenzino : portata, pressioni, perdite di carico, potenza elettrica assorbita, rendimento, livello di potenza sonora, con l'indicazione del punto di lavoro delle macchine, per le seguenti apparecchiature : pompe, ventilatori, compressori e gruppi frigoriferi;
- diagrammi di scelta che evidenzino : portata, pressioni, perdite di carico, lunghezza del lancio in tutti i regimi di funzionamento, livello di pressione sonora, con l'indicazione del punto di lavoro, per diffusori, griglie;
- diagrammi di scelta che evidenzino : portate d'acqua ed aria, pressioni, perdite di carico, livello di pressione sonora, per i terminali in ambiente (aerotermini, ventilconvettori, ecc.);
- verbali delle prove in cantiere di tenuta a caldo e a freddo di tutti i circuiti idrici ed aeraulici;
- verbali delle prove in cantiere di funzionamento di tutte le sicurezze a corredo di tutte le apparecchiature.

Della sezione c) faranno parte i seguenti documenti:

- istruzioni per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione periodica;
- elenco delle parti di ricambio codificate;

- fogli di catalogo relativi ai principali componenti di impianto - libretti di centrale - libretto degli impianti.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente paragrafo fornisce i principali riferimenti informativi relativi alle disposizioni legislative e normative riguardanti la manutenzione.

Tale elenco non vuole ovviamente avere carattere di esaustività, ma costituire una indicazione metodologica utile alle ditte offerenti ed all'appaltatore per programmare la propria attività.

2.1 *Definizioni principali relative a forniture, servizi e lavori compresi nell'appalto*

Si faccia riferimento allo specifico paragrafo del Capitolato Speciale d'Appalto, che qui si intende richiamato.

2.2 *Normativa*

UNI 10144:	Classificazione dei servizi di manutenzione
UNI 10145:	Definizione dei fattori di valutazione delle imprese fornitrici di servizi di manutenzione
UNI 10147:	Manutenzione. Termini aggiuntivi alla UNI EN 13306 e definizioni
UNI 10604:	Manutenzione. Criteri di progettazione, gestione e controllo dei servizi di manutenzione di immobili
UNI 10685:	Manutenzione. Criteri per la formazione di un contratto basato sui risultati (Global Service)
UNI 10749-1:	Manutenzione. Guida per la gestione dei materiali per la manutenzione. Aspetti generali e problematiche organizzative
UNI 10749-2:	Manutenzione. Guida per la gestione dei materiali per la manutenzione. Criteri di classificazione, codifica e unificazione
UNI 10749-3:	Manutenzione. Guida per la gestione dei materiali per la manutenzione. Criteri per la selezione dei materiali da gestire
UNI 10749-4:	Manutenzione. Guida per la gestione dei materiali per la

	manutenzione. Criteri di gestione operativa
UNI 10749-5:	Manutenzione. Guida per la gestione dei materiali per la manutenzione. Criteri di acquisizione, controllo e collaudo
UNI 10831-1:	Manutenzione dei patrimoni immobiliari. Documentazione ed informazioni di base per il servizio di manutenzione da produrre per i progetti dichiarati eseguibili ed eseguiti. Struttura, contenuti e livelli della documentazione
UNI 10831-2:	Manutenzione dei patrimoni immobiliari. Documentazione ed informazioni di base per il servizio di manutenzione da produrre per i progetti dichiarati eseguibili ed eseguiti. Articolazione dei contenuti della documentazione tecnica e unificazione dei tipi di elaborato
UNI 10874:	Manutenzione dei patrimoni immobiliari. Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione
UNI 10951:	Sistemi informativi per la gestione della manutenzione dei patrimoni immobiliari. Linee guida
UNI 11136:	Global Service per la manutenzione dei patrimoni immobiliari. Linee guida
UNI 11150-1:	Edilizia. Qualificazione e controllo del progetto edilizio per gli interventi sul costruito. Parte 1: criteri generali, terminologia e definizione del documento preliminare alla progettazione
UNI 11150-2:	Edilizia. Qualificazione e controllo del progetto edilizio per gli interventi sul costruito. Parte 2: pianificazione della progettazione
UNI 11150-3:	Edilizia. Qualificazione e controllo del progetto edilizio per gli interventi sul costruito. Parte 3 attività analitiche ai fini degli interventi sul costruito:
UNI 11150-4:	Edilizia. Qualificazione e controllo del progetto edilizio per gli interventi sul costruito. Parte 4: sviluppo e controllo della progettazione degli interventi di riqualificazione
UNI ENV 13269:	Manutenzione. Linee guida per la progettazione dei contratti di manutenzione
UNI EN 13306:	Manutenzione. Terminologia
UNI EN 13460:	Manutenzione. Documenti per la manutenzione
UNI CEN/TS 54-14:	Sistemi di rivelazione e di segnalazione di incendio. Parte 14: linee guida per la pianificazione, la progettazione, l'installazione, la messa

	in servizio, l'esercizio e la manutenzione
CEI 0-10:	Guida alla manutenzione degli impianti elettrici
CEI 0-15:	Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali
CEI 31-34:	Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere)
CEI 103-1/16	Impianti telefonici interni – Parte 16: Esercizio e manutenzione degli impianti interni
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

3 MANUALE DI MANUTENZIONE

La presente sezione è costituita dalle schede tecniche relative ai principali componenti d'impianto per i quali vengono descritti gli interventi minimi da effettuare, previsti dalla Stazione Appaltante e la periodicità di effettuazione.

Questo documento costituisce unicamente una indicazione minimale; la ditta concorrente deve provvedere a predisporre il proprio piano di manutenzione, in sede di gara, redatto in conformità alle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto.

4 SCHEDA DI MANUTENZIONE

4.1 Impianti elettrici e speciali

SCHEDA DI CONDUZIONE E OTTIMIZZAZIONE
<i>cC - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</i>

ACCERTAMENTI PRELIMINARI E CONTROLLI DA ESEGUIRE AD IMPIANTI INATTIVI O ALLA PRIMA ACCENSIONE

cC1.1 Controllare che per gli impianti elettrici:

- la struttura del/i quadro/i elettrico/i sia integra e perfettamente pulita, che i blocchi porta siano efficienti, che l'alimentazione generale sia corretta in ingresso;
- che siano presenti le targhette identificative dei circuiti comandati e che sia disponibile lo schema di collegamento;
- che siano integre e perfettamente fissate le tubazioni e le scatole di derivazione;
- che sia integro ed efficiente l'impianto di terra generale con misura attraverso strumento apposito;
- che sia integro ed efficiente l'impianto di terra equipotenziale ed eventuale ripristino di collegamenti mancanti;
- verificare il corretto funzionamento di tutti gli interruttori magnetotermici e dei differenziali, effettuando la prova di sgancio ai valori di taratura.

cC2.1 Controllare che per gli impianti speciali:

- la struttura degli armadi rack sia integra e perfettamente pulita, che i blocchi porta siano efficienti, che l'alimentazione generale sia corretta in ingresso;
- che siano presenti le targhette identificative degli apparecchi e dei cavi e che sia disponibile lo schema di collegamento;
- che siano serrati i morsetti di connessione e perfettamente innestati i connettori;
- che sia efficace la circolazione dell'aria in corrispondenza delle griglie di ventilazione delle apparecchiature;

eA01	APPARECCHI ILLUMINANTI E PRESE FM							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eA01.1	Controllo della funzionalità della efficienza degli impianti e degli apparecchi illuminanti.			◆				
eA01.2	Pulizia degli apparecchi illuminanti.			◆				
eA01.3	Controllo verifica ed eventuale sostituzione delle prese FM e dell'interruttore magnetotermico e dell'interblocco.						◆	
eA01.4	Verifica del corretto collegamento a terra dei corpi illuminanti e delle prese FM.							◆

eA02	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eA02.1	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.					◆		
eA02.2	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.					◆		
eA02.3	Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale.					◆		
eA02.4	Verifica equilibratura carichi dei sezionatori trifase con funzione di generale.					◆		

eA03	OROLOGIO ASTRONOMICICO							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eA03.1	Controllo integrità ed efficienza alimentazione .					◆		
eA03.2	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.					◆		
eA03.3	Verifica funzionamento con inserzione e disinserione utenze.					◆		
eA03.4	Controllo corretta impostazione orario di funzionamento impianto con eventuali nuove programmazioni.							◆

eA04	FUSIBILE							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eA04.1	Verifica integrità ed eventuale sostituzione.				◆			
eA04.2	Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta (almeno 3 per tipo e portata).				◆			

eA05	TARGHETTA IDENTIFICATIVA							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eA05.1	Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato.						◆	
eA05.2	Verifica corretto fissaggio sulle apparecchiature						◆	
eA05.3	Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione targhetta mancante.							◆

eA06	CONDUTTORI E LINEE DI ALIMENTAZIONE							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eA06.1	Verifica integrità ed efficienza .						◆	
eA06.2	Verifica della resistenza di isolamento .						◆	
eA06.3	Controllo serraggio dei terminali e della morsettiera di attestazione .						◆	

eB01	ARMADI RACK 19”							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eB01.1	Pulizia apparecchiature e carpenteria				◆			
eB01.2	Verifica a vista cavi e connessioni.				◆			
eB01.3	Verifica a vista dei collegamenti a terra.				◆			
eB01.4	Verifica della presenza ed eventuale rimozione di parti estranee.				◆			
eB01.5	Verifica funzionamento eventuali apparecchiature di ventilazione e/o raffrescamento (ventilatori, termostati, condizionatori, ecc.)				◆			
eB01.6	Controllo del sistema di raffreddamento delle apparecchiature				◆			
eB01.7	Verifica stato targhettature.				◆			
eB01.8	Verifica fissaggio apparecchiature, pannelli e mensole						◆	
eB01.9	Controllo chiusura porte.						◆	

eB02	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' UPS							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eB02.1	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.					◆		

eB02.2	Controllo cavi di collegamento.					♦		
eB02.3	Verifica della continuità elettrica del conduttore di protezione di terra.					♦		
eB02.4	Controllo del sistema di raffreddamento dell'UPS.					♦		
eB02.5	Controllo allarmi e parametri di sicurezza.			♦				
eB02.6	Verifica del corretto funzionamento del by-pass statico.					♦		
eB02.7	Controllo dei valori di tensione e corrente erogati in rapporto alla batteria di accumulatori.					♦		
eB02.8	Verifica del carico effettivo alimentato dalla tensione dell'inverter (corrente efficace, corrente di picco, fattore di cresta, potenza attiva ed apparente, fattore di potenza, tasso di distorsione armonica in tensione e corrente).					♦		
eB02.9	Prova di simulazione della mancanza di rete, eseguita togliendo l'alimentazione dell'interruttore generale a monte del sistema UPS. Durante questa fase dovrà essere verificata l'efficienza delle batterie e la configurazione/funzionalità di gestione che consente l'alimentazione corretta dei carichi sottesi.					♦		

eC01	PERSONAL COMPUTER E SERVER							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eC01.1	Aggiornamento del sistema operativo, del software antivirus e applicativo.							♦
eC01.2	Verificare le connessioni dei vari dispositivi collegati al computer.					♦		
eC01.3	Verificare la circolazione dell'aria in corrispondenza delle griglie di aerazione e provvedere alla pulizia del computer soffiando aria secca a bassa pressione o con aspirapolvere.					♦		
eC01.4	Eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura.					♦		
eC01.5	Esecuzione della diagnostica prevista dal sistema operativo.					♦		
eC01.6	Esecuzione, se necessaria, della deframmentazione dei dischi fissi.							♦
eC01.7	Verifica della congruità delle impostazioni dei monitor.						♦	
eC01.8	Pulizia dei monitor, tastiere e mouse.			♦				
eC01.9	Esecuzione backup degli archivi.					♦		

eC02	MONITOR DI GRANDE FORMATO							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eC02.1	Eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura.			◆				
eC02.2	Verificare il fissaggio ai supporti.					◆		
eC02.3	Controllo cavi di collegamento.					◆		
eC02.4	Verificare la circolazione dell'aria in corrispondenza delle griglie di aerazione.					◆		
eC02.5	Verificare la correttezza delle impostazioni dei monitor.							◆
eC02.6	Pulizia del pannello secondo le istruzioni del produttore.				◆			

eD01	IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA							
		GIORN	SETT	MENS	TRIM	SEMES	ANN	SECNE
eD01.1	Centrale. Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione dei componenti in caso di necessità.							◆
eD01.2	Centrale. Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla unità centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.					◆		
eD01.3	Amplificatori. Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di amplificazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione.					◆		
eD01.4	Amplificatori. Verificare la circolazione dell'aria in corrispondenza delle griglie di aerazione e provvedere alla pulizia dell'apparecchio soffiando aria secca a bassa pressione o con aspirapolvere.					◆		
eD01.5	Amplificatori. Eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura.					◆		
eD01.6	Microfoni. Provvedere alla pulizia dell'apparecchio soffiando aria secca a bassa pressione o con aspirapolvere					◆		
eD01.7	Microfoni. Sostituire i microfoni quando non rispondenti alla loro originaria funzione.							◆
eD01.8	Microfoni. Eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura.					◆		
eD01.9	Diffusori sonori. Eseguire la pulizia degli altoparlanti e verificare la tenuta delle connessioni. Verificare che l'ambiente nel quale sono installati gli altoparlanti siano privi di umidità.					◆		
eD01.10	Diffusori sonori. Sostituire gli altoparlanti quando non rispondenti alla loro originaria funzione.							◆

eD01.11	Diffusori sonori. Eseguire la pulizia ed il serraggio dei cavi e delle connessioni.						◆	
eD01.12	Diffusori sonori. Verificare lo stato dei cavi e la eventuale presenza di umidità.						◆	
eD01.13	Tutte le altre verifiche ed i controlli previsti dalle Case costruttrici dei singoli componenti l'impianto e/o il sistema							◆

5 **NOTE FINALI**

Ove non presenti ulteriori informazioni in merito alla manutenzione ordinaria delle apparecchiature farà comunque fede le attività richieste da parte del costruttore e dovranno essere garantite le periodicità massime prescritte dallo stesso.