MAXXI
MUSEO NAZIONALE
DELLE ARTI
DEL XXI SECOLO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO DELLA GARA A PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA MANUTENZIONE DEL MAXXI - MUSEO NAZIONALE DELLE ARTI DEL XXI SECOLO

ALLEGATO - D

SCHEDE DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PREVENTIVA

Piano di manutenzione

MANUTENZIONE ORDINARIA E PREVENTIVA

ELENCO APPARECCHIATURE ED IMPIANTI

Cod.		Categoria	Sottocategoria
M.01		Generatore di acqua calda	
	a		Bruciatore
	b		Alimentazione combustibile
M.02		Vaso di espansione	
M.03		Elettropompa	
M.04		Gruppo refrigeratore	
M.05		Bollitore	
M.06		Unità di trattamento aria	
M.07		Ventilatore	
M.08		Radiatore	
M.09		Ventoloconvettore	
M.10		Aerotermo	
M.11		Tubazione distribuzione fluidi	
	a		Valvolame
M.12		Impianto sanitario	
	a		Reti di scarico
M.13		Impianto lavaggio coperture	
M.14		Impianto estinzione incendi	
	a		gruppo pressurizzazione antincendio
	b		idranti
	c		sprinkler
M.15		Addolcitore	
M.16		Pompa dosatrice	
M.17		Gruppo di pressurizzazione idrica	
M.18		Canale distribuzione aria	
	a		Terminali diffusione aria
M.19		Strumentazione di controllo	
M.20		Sistema di sollevamento acque	
M.21		Serbatorio di accumulo	
M.22		Compressore d'aria	
M.23		Impianto di gestione regolazione	

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Generatore di acqua calda		Scheda n°					M.01
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Pulizia dello scambiatore (focolare e passaggi fumo) mediante spazzolatura e/o lavaggio chimico.					X	
2	Asportazione dei residui solidi di combustione.					X	
4	Verifica tenuta del portellone.	X					
5	Verifica dello stato di conservazione della coibentazione del generatore	X					
6	Controllo delle guarnizioni.					X	
7	Eliminazione di eventuali fanghi depositati sul fondo del generatore.						X
8	Pulizia esterna della caldaia con eventuale rimozione delle tracce di ruggine e ritocco della vernice.		X				
9	Controllo apparecchiature elettriche di quadro e collegamenti.	X					
10	Controllo tenuta, premistoppa, lubrificazione, pompa.	X					
11	Controllo tubazioni e verifica presenza incrostazioni					X	
	Bruciatori						
1	Controllo testa di combustione				X		
2	Controllo della corretta esecuzione dei cicli di funzionamento e idoneo funzionamento dell'elettrovalvola di alimentazione.					X	
3	Lubrificazione delle parti rotanti e pulitura esterna del bruciatore.					X	
4	Pulizia degli elettrodi, della cellula fotoelettrica e dei filtri					X	
	Alimentazione combustibile						
1	Controllo della tenuta delle giunzioni.					X	
2	Controllo della tenuta dei condotti flessibili e sostituzione di quelli aventi scadenze periodiche.					X	
3	Controllo e verifica funzionale dei blocchi di sicurezza.	X					

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Vaso di espansione a volume variabile	Scheda n°	M.02

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo tenuta organi di intercettazione.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Elettropompa		Scheda n°					M.03
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo e verifica rumorosità dei cuscinetti e parti rotanti, con eventuale lubrificazione	X					
2	Controllo dello stato del corpo pompa	X					
3	Controllo serraggio basamento.	X					
4	Pulizia esterna della pompa.			X			

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Gruppo refrigeratore		Scheda n°					M.04
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo tenuta circuito frigorifro ed idraulico				X		
2	Controllo livello, acidità e pressione olio.				X		
3	Controllo carica gas refrigerante				X		
4	Verifica fascio tubiero				X		
6	Controllo funzionamento ed assorbimento riscaldatori carter compressori.				X		
7	Serraggio delle morsettiere e controllo delle apparecchiature presenti nel quadro elettrico.				X		
8	Controllo assorbimento compressori.				X		
9	Pulizia delle batterie di raffreddamento				X		
10	Controllo equilibratura ventilatori.				X		
11	Controllo assorbimento dei motori elettrici.				X		
12	Controllo e verifica rumorosità dei cuscinetti e parti rotanti dei ventilatori, con eventuale lubrificazione degli stessi		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Bollitore	Scheda n°	M.05

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Verifica della tenuta idraulica					X	
2	Pulizia dello scambiatore mediante spazzolatura ed asportazione di incrostazioni e lavaggio chimico.						X
3	Verifica dello stato di conservazione della coibentazione del generatore					X	
4	Verifica stato di conservazione di tutte le strutture.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Unità di trattamento aria		Scheda n°					M.06
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Verifica della tensione cinghie e loro stato.		X				
2	Pulizia ed ingrassaggio.		X				
3	Verifica giunti antivibranti.		X				
4	Controllo dello stato e pulizia della girante del ventilatore.			X			
5	Pulizia elementi filtranti	X					
6	Sostituzione elementi filtranti a tasca (esclusa fornitura)				X		
7	Sostituzione elementi filtranti piani (esclusa fontiura)		X				
8	Controllo e lubrificazione dei cuscinetti delle parti in rotazione.			X			
9	Verifica funzionamento pompa di umidificazione e dell'efficienza del galleggiante.	X					
10	Verifica della tenuta della vasca.	X					
11	Pulizia filtri acqua.		X				
12	Svuotamento vasca di raccolta umidificatori e pulizia.		X				
13	Controllo ed eventuale pulitura meccanica o con trattamento chimico dei circuiti lato acqua.		X				
14	Verifica ugelli spruzzatori.		X				
15	Verifica efficienza serrande e lubrificazione cinematismi.		X				
16	Controllo efficienza organi di intercettazione e tenuta.	X					
17	Verifica della tenuta idraulica di tutte le sezioni.	X					
18	Pulizia batterie di scambio termico e pettinatura alette.					X	
19	Pulizia del separatore di gocce.					X	
20	Verifica salto termico e caduta di pressione sulle batterie.	X					
21	Controllo dell'efficienza dei recuperatori di calore, con eventuale pulizia e lubrificazione delle parti in movimento.	X					
22	Spurgo aria dalle batterie.	X					
23	Pulizia dalle batterie da canale.						X
24	Controllo della portata aria ed eventuale taratura.		X				
25	Controllo delle morsettiere elettriche e serraggio delle connessioni.		X				
26	Pulizia interna ed esterna con solventi specifici.					X	
27	Pulizia degli elementi riscaldamento elettrici.					X	
28	Pulizia delle resistenze corazzate e controllo dei collegamenti elettrici.						X
29	Controllo e verifica del corretto senso di rotazione dei motori elettrici.		X				
30	Pulizia di griglie e reti antinsetto.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Ventilatore		Scheda n°					M.07
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo e verifica del corretto senso di rotazione dei motori elettrici.	X					
2	Controllo delle morsettiere elettriche e serraggio delle connessioni.					X	
3	Controllo e lubrificazione dei cuscinetti delle parti in rotazione.					X	
4	Controllo dello stato e pulitura della girante del ventilatore.					X	
5	Pulizia di griglie e reti antinsetto.		X				
6	Controllo della portata aria ed eventuale taratura.		X				
7	Verifica efficienza serrande e lubrificazione.		X				
8	Verifica supporti antivibranti.			X			

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		

Firma responsabile del Committente	

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Radiatore	Scheda n°	M.08

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Spurgo aria	X					
2	Controllo della valvola di regolazione.	X					
3	Chiusura e successiva riapertura valvole di intercettazione.	X					
4	Controllo della tenuta idraulica.	X					
5	Verifica dello scambio termico.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Ventilconvettore		Scheda n°					M.09
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Lubrificazione dei cuscinetti.			X			
2	Pulizia filtri aria	X					
3	Sostituzione filtri aria (esclusa fornitura)				X		
4	Verifica organi di intercettazione e tenuta.		X				
5	Verifica valvola di regolazione ed eventuale taratura.		X				
6	Pulizia interna ed esterna della carenatura.		X				
7	Pulizia batteria di scambio e pettinatura alette.		X				
8	Verifica dell'efficienza e della tenuta dei condotti di scarico della condensa.	X					
9	Verifica rumorosità cuscinetti, boccole e carter.		X				
10	Spurgo aria dalle batterie.	X					
11	Pulizia della bacinella di raccolta della condensa.		X				
12	Controllo della tenuta degli attacchi idraulici ed eliminazione di eventuali perdite d'acqua.		X				
13	Pulizia griglie di aspirazione e mandata.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Aerotermo		Scheda n°					M.10
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo ed eventuale ritaratura termostati ambiente.	X					
2	Verifica organi di intercettazione e tenuta.		X				
3	Verifica valvola di regolazione ed eventuale taratura.		X				
4	Pulizia interna ed esterna della carenatura.		X				
5	Pulizia batteria di scambio e pettinatura alette.		X				
6	Verifica rumorosità cuscinetti, boccole e carter.		X				
7	Spurgo aria dalle batterie.		X				
8	Controllo della tenuta degli attacchi idraulici ed eliminazione di eventuali perdite d'acqua.		X				
9	Pulizia griglie di aspirazione e mandata.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Tubazione distribuzione fluidi		Scheda n°					M.11
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo integrità della struttura portante della rete di distribuzione con eventuali interventi di saldatura e verniciatura.						X
2	Verifica integrità ed eliminazione di eventuali perdite su giunzioni a flangia e raccordi.						X
3	Controllo integrità rivestimenti coibenti				X		
	Valvolame						
1	Azionamento delle valvole	X					
2	Lubrificazione stelo			X			
3	Controllo e ripristino della tenuta idraulica del corpo valvola.			X			
4	Controllo e ripristino della tenuta idraulica delle connessioni flangiate/filettate.			X			
5	Smontaggio e pulizia interna delle sedi dell'otturatore.						X
6	Giunto in gomma controllo dell'integrità del corpo.	X					
7	Valvola di ritegno controllo della tenuta e verifica funzionale.	X					
8	Riduttori controllo della pressione di taratura.	X					
9	Sfiati automatici controllo e verifica funzionale con eventuale pulizia interna ed asportazione dei residui calcarei.	X					
10	Disconnettore controllo e verifica funzionale.	X					
11	Filtri a cartuccie e/o in linea controllo e pulitura ed eventuale sostituzione elemento flitrante.	X					

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Impianto sanitario		Scheda n°					M.12
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo e serraggio della tenute idrauliche e di scarico.				X		
2	Verifica dell'efficienza funzionale dei sistemi di scarico.				X		
3	Rubinetteria controllo e sostituzione delle guarnizioni di tenuta				X		
	Reti di scarico						
1	Controllo e pulizia di scatole sifonate e/o grigliate a pavimento.					X	
2	Controllo efficienza di funzionamento degli scarichi dei vasi igienici (galleggiante, tubo di scarico, catis ecc.)					X	
3	Controllo del regolare deflusso delle acque nere con pulizia e rimozione di eventuali materiale ostruente.					X	
4	Controllo del regolare deflusso delle acque chiare con pulizia e rimozione di eventuali materiale ostruente.			X			
5	Pulizia dei bocchettoni di raccolta.		X				
6	Controllo del regolare deflusso delle acque chiare con pulizia e rimozione di eventuali materiale ostruente.			X			
7	Verifica funzionale dei sifoni e pulizia degli stessi			X			
8	Controllo e serraggio della tenute idrauliche e di scarico.			X			

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Impianto di lavaggio coperture	Scheda n°	M.13

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo ugelli		X				
2	Verifica centralina di programmazione	X					

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Impianto estinzione incendi		Scheda n°					M.14
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
	Gruppo pressurizzazione antincendio						
1	Controllo serraggio basamento.	X					
2	Pulizia esterna con eventuale rimozione delle tracce di ruggine e ritocco della vernice.				X		
3	Verifica funzionale dei sistemi di controllo, di sicurezza e di allarme.	X					
	idranti						
1	Controllo visivo dello stato di conservazione delle manichette.				X		
2	Controllo della buona conservazione della nicchia contenente le manichette con eventuale sostituzione del vetro, se rotto.				X		
3	Apposizione di data e firma su apposito cartellino posto all'interno della nicchia per attestare l'avvenuta verifica.				X		
4	Verifica pratica della pressione (bocca UNI 45 a 120 l/min.-2 bar), con successiva asciugatura delle manichette.				X		
	sprinkler						
1	Controllo visivo degli erogatori				x		
2	Controlo funzionamento valvola di controllo e allarme				x		
3	Verifiva del pressostato di allarme				x		
4	Prova funzionale di scarica con la valvola di prova				x		

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Addolcitore	Scheda n°	M.15

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Verifica funzionamento ed eventuale pulizia delle elettrovalvole, del gruppo pompa di iniezione e contatore di impulsi.	**X**					

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Pompa dosatrice		Scheda n°					M.16
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
3	Verifica della testata	X					
4	Pulizia filtrini e gommino dell'iniettore	X					
5	Controllo membrane		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Gruppo di pressurizzazione idrica	Scheda n°	M.17

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo serraggio basamento.	X					
2	Pulizia esterna della pompa con eventuale rimozione delle tracce di ruggine e ritocco della vernice.				X		
3	Verifica funzionale dei sistemi di controllo, di sicurezza e di allarme.	X					

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Canale distribuzione aria		Scheda n°					M.18
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo perdite sulle giunzioni baionette, flange e canotti nei tratti ispezionabili.			X			
2	Controllo portata, velocità e direzione dell'aria ed eventuale ripristino delle condizioni di distribuzione o ripresa ottimale dell'aria trattata.			X			
3	Controllo della rumorosità della rete di distribuzione.			X			
	Terminali diffusione e ripresa aria						
1	Verifica del posizionamento delle serrande di regolazione.			X			
2	Controllo rumorosità.			X			

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Strumentazione di controllo	Scheda n°	M.19

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Verifica integrità fusibili e lampade di segnalazione.	X					
2	Controllo e verifica della corrispondenza del valore rilevato dalle sonde con quello effettivo (a campione) .	X					
3	Verifica delle segnalazioni ottiche ed acustiche.	X					
4	Controllo e verifica funzionale di tutti gli elementi servocomandati.	X					
5	Verifica connessioni e serraggio morsettiere.	X					
6	Verifica taratura ed intervento termostati, pressostati ed umidostati	X					
7	Verifica dell'efficienza dei regolatori elettronici.		X				
8	Verifica funzionalità e taratura valvole di regolazione.		X				
9	Pulizia interna ed esterna delle valvole di regolazione e dei servomotori.		X				
10	Controllo e taratura della strumentazione delle centraline di regolazione.		X				
11	Controllo e taratura della strumentazione della strumentazione in campo.		X				
12	Verifica corretta impostazione dei programmi residenti. (eventi tempo, programmi applicativi, set-point, ecc.)		X				
13	Verifica corretto interfacciamento con il campo mediante confontro del valore rilevato (analogico o digitale) con il valore effetivo, su tutti i punti di misura per ogni ingresso digitale mediante simulazione dell'evento.		X				
14	Verifica corretto interfacciamento con il campo mediante confontro del valore rilevato (analogico o digitale) con il valore effetivo, su tutti i punti di misura per ogni ingresso analogico mediante confronto con strumento campione.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Sistema di sollevamento acque	Scheda n°	M.20

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo del quadro elettrico di comando con pulizia interna dei componente e serraggio delle connessioni.			X			
2	Verifica funzionale delle pompe con eventuale pulizia e disincrostrazione.		X				
3	Controllo dello stato dei filtri e disostruzione degli stessi.		X				
4	Ripristino della verniciatura.					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Serbatoio d'accumulo	Scheda n°	M.21

Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo dello stato dei filtri e disostruzione degli stessi.		X				
2	Controllo e verifica funzionale dei galleggianti.	X					
3	Controllo e lubificazione delle parti in movimento.	X					
4	Pulizia ed asportazione corpi estranei					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Compressore d'aria		Scheda n°					M.22
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Serraggio delle morsettiere.					X	
2	Controllo assorbimento compressori e dei motori elettrici dei ventilatori.		X				
3	Controllo e verifica isolamento del motori elettrici.		X				
4	Controllo dell'efficienza dei giunti antivibranti.		X				
5	Controllo e verifica rumorosità dei cuscinetti e parti rotanti.		X				
6	Controllo della tenuta delle giunzioni.			X			
7	Pulizia del filtro dell'aria			X			
8	Controllo efficienza del sistema filtrante dell'olio di lubrificazione.			X			
9	Controllo dell'efficienza del sistema di raffreddamento del gruppo.		X				
10	Controllo della tenuta delle valvole.		X				
11	Pulizia generale.					X	
12	Pulizia accurata delle alette di raffreddamento.					X	
13	Controllo e taratura dei riduttori di pressione.	X					
14	Controllo e pulizia dei filtri disidratatori.	X					
15	Controllo dell'assenza dell'eventuale trascinamento di olio lubrificante all'interno del sistema di distribuzione.			X			
16	Verifica della tensione cinghie e loro stato.		X				

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

Impianto di gestione regolazione		Scheda n°					M.23
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Pulizia delle schede elettroniche.		X				
2	Verifica connessioni elettriche.		X				
3	Verifica bus di comunicazione.			X			
4	Verifica del corretto funzionamento in manuale dell'impianto mediante intervento forzato.			X			
5	Verifica delle connessioni elettriche di moduli e schede di interfaccia.					X	
6	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.					X	
7	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.			X			
8	Prova di intervento dell'eventuale dispositivo di protezione differenziale.		X				
9	Verifica integrità fusibili.		X				
10	Prova degli allarmi con intervento forzato.					X	
11	Controllo e verifica funzionale di tutti gli elementi servocomandati.					X	
12	Verifica trasmissioni allarmi a distanza (se installati.)			X			
13	Pulizia delle sonde e degli elementi sensibili.	X					
14	Verifica dei collegamenti elettrici delle sonde e serraggio delle relative connessioni.			X			
15	Verifica files e stampa storici con salvataggio su supporto magnetico.					X	
16	Verifica del corretto funzionamento della rete di trasmissione dati.					X	
17	Controllo temperatura ambiente	X					

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

Piano di manutenzione

MANUTENZIONE ORDINARIA E PREVENTIVA

ELENCO APPARECCHIATURE ED IMPIANTI

Cod.		Categoria	Sottocategoria
E.01		Quadro generale MT	
	a		Rifasamento
E.02		Trasformatore MT/BT	
	a		Box trasformatori
E.03		Quadro CC	
E.04		Quadro generale BT	
E.05		Quadro elettrico di zona e tecnologico	
E.06		Impianto di forza motrice	
E.07		Impianto di illuminazione	
E.08		Impianto controllo meccanico illuminazione	
	a		Pale frangisole orientabili motorizzate
	b		Tende oscuranti motorizzate orizzontali
E.09		Impianto di terra e gabbia di Faraday	
E.10		Impianto di rivelazione incendio	

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Quadri generale MT	Scheda n°				E.01	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo del valore della tensione di fornitura	X					
2	Controllo efficienza e serraggio connessioni del trasformatore di misura.					X	
3	Controllo azzeramento ed eventuale ripristino degli strumenti di misura.					X	
4	Verifica efficienza ed eventuale sostituzione dei segnalatori di presenza rete.					X	
5	Controllo integrità ed efficienza scaricatori di sovratensione.					X	
6	Prova funzionale sezionatori di linea MT con verifica segnali ottici di stato.				X		
7	Pulizia contatti, pinze e delle lame sezionatori di linea MT.					X	
8	Pulizia, serraggio morsetti e lubrificazione di tutti gli ingranaggi e manovellismi dei sezionatori di linea MT.				X		
9	Prova funzionale sezionatori di messa a terra con verifica segnali ottici di stato.				X		
10	Pulizia contatti, pinze e delle lame sezionatori di messa a terra.					X	
11	Pulizia e serraggio bulloni o morsetti e lubrificazione di tutti gli ingranaggi e manovellismi dei sezionatori di messa a terra.					X	
12	Prova funzionale interruttori di manovra sezionatori con verifica segnali ottici di stato.					X	
13	Pulizia contatti, pinze e delle lame degli interruttori di manovra sezionatori.				X		
14	Verifica di tutti i contatti ausiliari alle morsettiere di appoggio delle apparecchiature di protezione e manovra MT.					X	
15	Pulizia generale e verifica degli isolatori ai poli degli interruttori					X	
16	Verifica del corretto serraggio delle connessioni dei conduttori in arrivo ed in partenza degli interruttori					X	
17	Verifica funzionale dei motori, rele' apertura, dei blocchi chiave ed elettrici degli interruttori					X	
18	Verifica eventuali perdite d' olio, controllo livello ed eventuale reintegro.					X	
19	Pulizia generale e verifica degli isolatori ai poli degli interruttori in SF6.					X	
20	Verifica del corretto serraggio delle connessioni dei conduttori in arrivo ed in partenza degli interruttori in SF6.					X	
21	Verifica funzionale del motore, rele' apertura, dei blocchi chiave ed elettrici degli interruttori in SF6.					X	
22	Controllo pressione gas ad interruttore freddo e verifica intervento allarme minima pressione.	X					
23	Pulizia generale e verifica degli isolatori ai poli degli interruttori sotto vuoto.					X	
24	Verifica del corretto serraggio delle connessioni dei conduttori in arrivo ed in partenza degli interruttori sotto vuoto.	X					
25	Verifica funzionale del motore, rele' apertura, dei blocchi chiave ed elettrici degli interruttori sotto vuoto.				X		
26	Controllo stato involucri degli interruttori sotto vuoto.				X		
27	Pulizia generale e verifica degli isolatori ai poli degli interruttori in aria.				X		
28	Verifica del corretto serraggio delle connessioni dei conduttori in arrivo ed in partenza degli interruttori in aria.				X		
29	Verifica funzionale del motore, rele' apertura, dei blocchi chiave ed elettrici degli interruttori in aria.				X		
30	Controllo alimentazione, taratura ed eventuale ripristino dei rele' di protezione diretti e/o indiretti.				X		
31	Pulizia interna ed esterna delle celle MT.				X		
32	Lubrificazione serrature e cerniere con verifica dei blocchi porta e/o microinterruttori di tutte le celle MT.				X		
33	Verifica di tutti i contatti ausiliari alle morsettiere di tutte le apparecchiature di protezione e manovra MT.				X		
34	Veifica dell' integrita' dell' isolamento e pulizia di tutti i terminali MT compresi quelli in arrivo dall' Ente Erogatore.				X		
35	Misura resistenza di isolamento tra le fasi e verso massa di tutti i cavi MT, con registrazione dei dati rilevati.				X		
	Rifasamento						
1	Controllo valore fattore di potenza e verifica funzionale inserzione cassetti rifasamento automatico se previsto.	X					
2	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Trasformatore MT/BT	Scheda n°				E.02	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Ispezione celle trasformatori, con serraggio terminali MT-BT e pulizia esterna dei cavi MT-BT e della macchina.		X				
2	Verifica stato isolatori con rilevazione di eventuali trascce di scariche.		X				
3	Verifica serraggio di tutta la bulloneria.					X	
4	Prova funzionale del rele' termometrico di protezione con verifica dei livelli di allarme e sgancio in funzione della classe di isolamento della macchina.		X				
5	Verifica segnalazioni di allarme con simulazione dei guasti					X	
6	Controllo efficienza dei ventilatori di raffreddamento se previsti.				X		
7	Misura resistenza di isolamento tra gli avvolgimenti e tra questi e il centro massa.				X		
8	Scambio macchine inserendo il trasformatore di riserva ove previsto.				X		
	Box trasformatori						
1	Pulizia interna ed esterna con lubrificazione serrature e cerniere e verifica dei blocchi porta e/o microinterruttori .				X		
2	Controllo serraggi collegamenti di terra.					X	
3	Verifica distanze di isolamento da conduttori attivi.					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Quadro CC	Scheda n°				E.03	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo efficienza batterie di accumulatori.					X	
2	Verifica stato e pulizia morsetti singole batterie.					X	
3	Rilevamento tensione di uscita del raddrizzatore.					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Quadro generale BT	Scheda n°				E.04	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Pulizia del quadro e relative apparecchiature con sostituzione delle parti consumate previa disinserzione di ogni pannello operando, con i by-pass.					X	
2	Controlo stato interruttori e verifica taratura magnetotermici in funzione dei carichi.					X	
3	Verifica serraggio terminali e delle morsettiere di attestazione.					X	
4	Verifica serraggio bulloneria e collegamenti dei circuiti di protezione.					X	
5	Prova funzionale trascinamento MT/BT.					X	
6	Verifica funzionale dispositivi di protezione differenziali.					X	
7	Verifica targhe di identificazione ed eventuale aggiornamento delle stesse.					X	
8	Misura resistenza di isolamento verso massa e tra le fasi dei circuiti di potenza.					X	
9	Verifica taratura dispositivi di protezione termomagnetici in rapporto ai carichi rilevati.					X	
10	Controllo aggiornamento schema elettrico con le reali situazioni impiantistiche.					X	
11	Controllo integrita' ed efficienza scaricatori di sovratensione.					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Quadro elettr. di zona e tecnologico	Scheda n°				E.05	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controlo stato interruttori e verifica taratura magnetotermici in funzione dei carichi.					X	
2	Verifica connessioni e serraggio morsettiere.		X				
3	Pulizia del quadro e relative apparecchiature					X	
4	Verifica funzionale dispositivi di protezione differenziali.	X					
5	Verifica targhe di identificazione ed eventuale aggiornamento delle stesse.					X	
6	Verifica equipotenzialita' delle masse metalliche.					X	
7	Misura resistenza di isolamento verso massa e tra le fasi dei circuiti di potenza					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Impianto di forza motrice	Scheda n°				E.06	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo integrita' ed efficienza alimentazioni prese tipo civile e industriale.					X	
2	Misura della caduta di tensione.					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Impianto di illuminazione	Scheda n°				E.07	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo integrita' cassette di derivazione ed eventuale serraggio morsetti e giunzioni (dove accessibili)					X	
2	Verifica integrita' e fissaggio tubazioni (dove accessibili)					X	
3	Verifica integrita' e fissaggio canalizzazioni e passerelle (dove accessibili)					X	
4	Controllo sato corpi illuminanti interni ed esterni		X				
5	Prova funzionale illuminazione di sicurezza.		X				
6	Prova funzionale corpi autonomi di emergenza.		X				
	INTERVENTI IN MANUTENZIONE STRAORDINARIA						
	Corpi illuminanti tipo: B - A - A1 -A2 - A+G - A+Gs - A1+G1 - G - G2 *- Apparecchi illuminanti (telo Barrisol)* *- Apparecchi illuminanti (pacchetto Lorenzon)* *- Apparecchi illuminanti (scale metalliche)*						

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Impianto controllo meccanico illuminazione (Pacchetto Lorenzon)	Scheda n°				E.08	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
	Pale frangisole orientabili motorizzate						
1	Lubrificazione				X		
2	Controllo funzionalità cinematismi				X		
	Tende oscuranti motorizzate orizzontali						
1	Ingrassaggio cavi di trazione				X		
2	Controllo regolarità posizionamento fine corsa				X		
3	Controllo regolare avvolgimento del tesuto sui rulli				X		
4	Controllo regolare scorrimento dei terminali sulle guide				X		

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Impianto di terra e gabbia di Faraday	Scheda n°				E.09	
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Verifica serraggi capicorda e morsetti di giunzione al collettore principale e ad eventuali subnodi .					X	
2	Controllo stato pozzetti e collegamenti del dispersore.					X	
3	Copertura con pasta neutralizzante di tutte le connessioni del dispersore.					X	
4	Misura della resistenza totale di terra mediante voltamperometrico, registrazione del valore misurato e verifica dello stesso in conformita' con le relazioni precedenti.					X	
5	Verifica continuita' conduttori di protezione, equipotenziali principali e supplementari con una corrente non inferiore a 0,2 A mediante una sorgente in c.c.o in c.a. compresa tra 4 e 24 V.					X	
6	Controllo collegamenti impianto di protezione scariche atmosferiche con il dispersore di terra.					X	

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

CENTRO PER LA DOCUMENTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE ARTI CONTEMPORANEE

Via Guido Reni

	Impianto di rivelazione incendio	Scheda n°					E.09
Pos.	Descrizione attività	Frequenza					
		MNS	TRM	QDR	SMS	ANN	SNC
1	Controllo armadio centrale.		X				
2	Controllo batterie elettriche		X				
3	Controllo gruppo di alimentazione		X				
4	Controllo e verifica a campione dei rivelatori (15%)				X		
5	Controllo e verifica segnalatori ottici/acustici				X		
6	Controllo azionamento a campione di serranda tagliafuoco (15%)				X		

Annotazioni:

Legenda: Mns=Mensile; Trm=Trimestrale; Qdr=Quadrimestrale; Sms=Semestrale; Ann=Annuale; Snc= Se necessario

Data:	Pagina:	Rev:
Firma Responsabile della Manutenzione		
Firma responsabile del Committente		

Piano di manutenzione

MANUTENZIONE ORDINARIA E PREVENTIVA

ELENCO APPARECCHIATURE ED IMPIANTI

Cod.		Categoria	Sottocategoria
S.01		Estintori	
S.02		Impianto di spegnimento a gas	
S.03		Cancelli motorizzati	
S.04		Gruppo elettrogeno	
S.05		Gruppo di continuità	
S.06		Impianto antintrusione e video sorveglianza	