



**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO DELLA GARA A PROCEDURA APERTA  
PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE  
DEL MUSEO MAXXI DI ROMA**

**ALLEGATO - C**

**ATTIVITA' DI CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI**

MUSEO NAZIONALE DELLE ARTI DEL XXI SECOLO - MAXXI			
ATTIVITA' DI CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI			
Apparecchiatura	Operazioni	Operatore	Tipologia
<b>Generatore di acqua calda</b>			
	Compilazione rapporto consumi ed annotazione sul libretto di centrale.	MCC	
	Controllo della pressione acqua ad impianto fermo ed a regime.	MCC	
	Controllo funzionamento taratura apparecchiature di esercizio.	MCC	
	Controllo funzionamento taratura apparecchiature di protezione e sicurezza	MCC	
	Controllo temperature di esercizio.	MCC	
	Controllo pressioni di esercizio.	MCC	
<b>Bruciatori</b>			
	Prova di avviamento con verifica della portata e della pressione dei fumi	MCC	
	Controllo ugello	MCC	
	Controllo della tenuta delle elettrovalvole di alimentazione del combustibile.	MCC	
	Verifica normalità fiamma e verifica perdite fumo.	MCC	
	Analisi della combustione e registrazione dati sul libretto di centrale.	MCC	
<b>Alimentazione combustibile</b>			
	Controllo e verifica funzionale dei sistemi di intercettazione.	MCC	
	Controllo e pulizia dei filtri.	MCC	
	Controllo integrità della tubazione e dei giunti flessibili.	MCC	
<b>Vaso di espansione a volume variabile</b>			
	Controllo stato di conservazione e tenuta.	MCC	
	Verifica funzionale dei dispositivi di reintegro e di disconnessione.	MCC	
	Controllo del dispositivo di riduzione della pressione.	MCC	
	Lettura e controllo del volume di acqua reintegrata.	MCC	
<b>Elettropompa</b>			
	Rilievo della prevalenza monometrica.	MCC	
	Controllo temperatura carcassa.	MCC	
	Verifica tenuta meccanica	MCC	

Apparecchiatura	Operazioni	Operatore	Tipologia
	Pulizia filtri in aspirazione.	MCC	
	Verifica di assenza di sacche d'aria ed eventuale spurgo delle stesse.	MCC	
	Verifica del corretto senso di rotazione.	MCC	
	Verifica serraggi collegamenti elettrici e di terra.	ELT	
	Controllo assorbimento elettrico, isolamento e tensione di alimentazione.	ELT	
	Controllo della pressione di ingresso e di uscita.	MCC	
<b>Gruppo frigorifero</b>			
	Esecuzione dell'inversione delle pompe in esercizio con quelle di riserva.	MCC	
	Controllo delle pressioni di evaporazione e condensazione.	MCC	
	Verifica e taratura della strumentazione di controllo e sicurezza (pressostati min./max.; termostati min./max.; flussostati ;ecc.)	MCC	
	Inversione dell'ordine di accensione dei compressori.	MCC	
	Controllo delle temperature di ingresso e di uscita.	MCC	
<b>Bollitore</b>			
	Controllo delle temperature di ingresso e di uscita.	MCC	
	Controllo della pressione di ingresso e di uscita.	MCC	
	Controllo circolazione acqua.	MCC	
	Verifica funzionamento taratura apparecchiature di controllo.	MCC	
	Controllo funzionamento taratura apparecchiature di protezione e sicurezza	MCC	
	Verifica del salto termico e della caduta di pressione.	MCC	
<b>Unità di trattamento aria</b>			
	Controllo temperatura aria ingresso ed uscita.	MCC	
	Controllo assorbimento motori e verifica stato delle connessioni.	ELT	
	Controllo delle temperature di ingresso e di uscita dalle sezioni di trattamento.	MCC	
<b>Ventilatore</b>			
	Verifica assorbimento motori.	ELT	
<b>Impianto di lavaggio coperture</b>			
	Controllo e verifica funzionale elettrovalvole	ELT	
<b>Pressurizzazione antincendio</b>			

Apparecchiatura	Operazioni	Operatore	Tipologia
	Controllo livelli carburante e olio motore	MCC	
	Controllo pressione circuito idrico	MCC	
	Controllo livello combustibile		
	Simulazione condizione di avviamento automatico e registrazione dei dati di pressione	MCC	
	Controllo pressione olio motore	MCC	
	Controllo circolazione acqua di raffreddamento motore	MCC	
<b>Idranti</b>			
	Controllo pressioni circuito	MCC	
	Prova funzionale impianto	MCC	
<b>Sprinkler</b>			
	Controllo pressioni circuito	MCC	
	Prova funzionale impianto	MCC	
<b>Spegnimento a gas</b>			
	Controllo carica bombole gas	MCC	
<b>Addolcitore</b>			
	Controllo e verifica funzionale	MCC	
	Prova pH e durezza dell'acqua trattata.	MCC	
	Controllo e verifica della corretta rigenerazione delle resine.	MCC	
	Controllo del livello ed eventuale rabocco dei sali.	MCC	
	Verifica funzionamento ed eventuale pulizia delle elettrovalvole, del gruppo pompa di iniezione e contatore di impulsi.	MCC	
<b>Pompa dosatrice</b>			
	Controllo e verifica funzionale	MCC	
	Verifica valore di taratura del dosaggio	MCC	
<b>Pressurizzazione idrica</b>			
	Rilievo della prevalenza monometrica.	MCC	
	Controllo temperatura della carcassa.	MCC	
	Controllo e verifica rumorosità dei cuscinetti e parti rotanti, con eventuale lubrificazione	MCC	
	Verifica tenuta meccanica	MCC	

Apparecchiatura	Operazioni	Operatore	Tipologia
	Pulizia filtri in aspirazione.	MCC	
	Verifica del corretto senso di rotazione.	MCC	
	Verifica serraggi collegamenti elettrici e di terra.	ELT	
	Controllo assorbimento elettrico, isolamento e tensione di alimentazione.	ELT	
	Controllo della pressione di ingresso e di uscita.	MCC	
	Verifica funzionale dei sistemi di controllo, di sicurezza e di allarme.	MCC	
<b>Sollevamento acque</b>			
	Controllo e verifica funzionale dei galleggianti.	MCC	
	Verifica funzionale dei sistemi di controllo e di allarme.	MCC	
<b>Serbatoio d'accumulo</b>			
	Verifica funzionale dei sistemi di controllo e di allarme.	MCC	
<b>Compressore d'aria</b>			
	Controllo livello olio ed eventuale ribocco o sostituzione dello stesso.	MCC	
	Controllo delle pressioni di esercizio.	MCC	
	Controllo della temperatura di esercizio.	MCC	
	Scarico ed evacuazione delle condense.	MCC	
<b>Sistema gestione regolazione</b>			
	Verifica tensione di alimentazione	ELT	
	Verifica batteria tampone.	ELT	
	Verifica diagnostica e spie di funzionamento.	MCC	
	Pulizia esterna del computer e delle sue periferiche.	MCC	
	Verifica funzionale delle unità periferiche del computer e controllo del collegamento delle stesse.	ELT	
	Raccolta degli allarmi stampati con immediato intervento di ripristino secondo quanto necessario.	MCC	
	Gestione ordinaria della stampante (integrazione carta, sostituzione cartuccia o nastro, ecc.).	MCC	
	Controllo temperatura ambiente	MCC	
<b>Locale tec. elettrico e/o meccanico</b>			
	Verifica efficienza ventilazione	MCC	
	Pulizia generale locale con adeguati mezzi e prodotti.	MCC	

Apparecchiatura	Operazioni	Operatore	Tipologia
	Pulizia prese di aerazione naturale o forzata.	MCC	
	Verifica funzionale lampade di segnalazione ed emergenza	ELT	
	Verifica funzionale lampade di emergenza	ELT	
	Controllo consistenza e stato dell' attrezzatura antinfortunistica e antincendio.	MCC	
	Verifica presenza ed integrita' di tutti i cartelli monitori e di segnalazione previsti dalle norme C.E.I.	MCC	
	Verifica equipotenzialita' delle masse metalliche.	ELT	
<b>Rifasamento</b>			
	Controllo integrita' ed efficienza dell' alimentazione.	ELT	
	Controllo delle unità di rifasamento fisse con verifica dello stato dei condensatori.	ELT	
<b>Trasformatore MT/BT</b>			
	Verifica efficienza lampade di illuminazione interne ai box.	ELT	
	Verifica lampade di presenza tensione se previste.	ELT	
<b>Locale Cabina MT/BT</b>			
	Controllo temperatura ambiente	ELT	
	Verifica efficienza ventilazione	ELT	
	Pulizia generale locale con adeguati mezzi e prodotti.	ELT	
	Pulizia prese di aerazione naturale o forzata.	ELT	
	Verifica funzionale lampade di segnalazione	ELT	
	Verifica funzionale lampade di emergenza	ELT	
	Controllo consistenza e stato dell' attrezzatura antinfortunistica e antincendio (fioretto di manovra, pedana e tappeti isolanti, guanti , ecc.).	ELT	
<b>Quadro generale BT</b>			
	Verifica efficienza strumenti di misura.	ELT	
	Ispezione visiva retroquadro.	ELT	
	Verifica integrita' fusibili e lampade di segnalazione.	CDP	
<b>Quadro elettr. di zona e tecnologico</b>			
	Controllo temperatura di esercizio.	ELT	
	Controllo del valore di assorbimento dei carichi principali.	ELT	
	Controllo del valore dei fattori di potenza.	ELT	

Apparecchiatura	Operazioni	Operatore	Tipologia
	Ispezione visiva retroquadri.	ELT	
	Verifica integrita' fusibili e lampade di segnalazione.	ELT	
<b>Impianto di illuminazione</b>			
	Misura resistenza d' isolamento conduttori tra le fasi e tra quest' ultime rispetto alla terra.	ELT	
	Misura della caduta di tensione.	ELT	
	Controllo e verifica funzionalita' dei regolatori-stabilizzatori del flusso luminoso.	ELT	
	Verifica dispositivi di comando e regolazione illuminazione esterna (orologi, crepuscolari, ecc. ).	ELT	
<b>Illuminazione di emergenza e sicurezza</b>			
	Prova funzionale illuminazione di sicurezza.	ELT	
	Prova funzionale corpi autonomi di emergenza.	ELT	
<b>Gruppo elettrogeno</b>			
	Verifica tensione batterie di avviamento e funzionalita' caricabatterie.	ELT	
	Controllo livello olio motore	ELT	
	Controllo filtro olio motore.	ELT	
	Controllo livello liquido refrigerante	ELT	
	Controllo efficienza indicatori di livello.	ELT	
	Controllo del filtro aria.	ELT	
	Verifica segnalazioni sul quadro di comando e controllo.	ELT	
	Verifica tarature dispositivi di protezione.	ELT	
	Controllo efficienza indicatore di livello.	ELT	
	Controllo livello combustibile	ELT	
<b>Gruppo di continuità</b>			
	Verifica areazione locale batterie o singoli armadi di contenimento.	ELT	
	Verifica segnalazione stato allarmi	ELT	
<b>Antintrusione e video sorveglianza</b>			
	Verifica funzionamento impianto allarme	ELT	
	Verifica funzionamento controllo accessi	ELT	
	Verifica funzionamento sistema TV.CC.	ELT	

Apparecchiatura	Operazioni	Operatore	Tipologia
	Verifica funzionamento impianti citofonoco	ELT	
	Controllo efficienza stazione sussidiaria d'alimentazione	ELT	