



## CAPITOLATO TECNICO

### Oggetto e requisiti del servizio

1. Il servizio è finalizzato alla realizzazione di **prodotti audiovisivi di alta qualità di tipo broadcast professionale**, tale da riprodurre fedelmente e a regola d'arte lo spettacolo oggetto di ripresa.
2. Il raggiungimento degli obiettivi richiesti presuppone **competenze tecniche e musicali specifiche** per le riprese video di un'opera lirica e di concerti sinfonici. La regia, che dovrà essere necessariamente realizzata in diretta, sarà svolta da un **regista** e supportata da un **maestro musicale** con comprovate esperienze in questo campo i cui costi sono a carico della Ditta Appaltatrice e dovranno esser quotati a parte nel caso in cui la Fondazione decidesse di sostenere a proprie spese un regista di propria fiducia. Devono pertanto essere forniti tecnico video mixer e assistente musicale.
3. Il servizio comprende la **messa in opera di tutte le strutture tecnologiche** fornite dalla Ditta Appaltatrice, nei modi e tempi concordati con il Teatro Regio.
4. La **strumentazione tecnica** da utilizzare (telecamere, ottiche, cablaggi, software, intercom camere, ecc.) dovrà avere una risoluzione delle singole camere non inferiori allo standard 4K o Ultra HD, quadro 3840×2160 pixel, 50p (con registrazione autonoma di ogni camera in 4H o UHD).

La registrazione audio-video del segnale dovrà essere effettuata con **mixer audio-video come minimo in HD video 1920x1080 50p** per la regia in diretta e un minimo di n. 6 telecamere (fisse, con operatore o con controllo remoto a seconda delle esigenze della registrazione e della direzione di scena).
5. A consuntivo, in base ad accordi con il regista dell'opera **potrebbe essere richiesto l'utilizzo di attrezzature per la ripresa in movimento**, quali Jimmy Jib, Steadycam, carrelli motorizzati, ecc.
6. **Il servizio comprende** inoltre, su esplicita richiesta della Direzione Comunicazione e Pubbliche Relazioni, la realizzazione di **contenuti contestuali o extra** quali, a titolo esemplificativo non esaustivo: riprese di backstage, interviste al direttore d'orchestra, al regista e agli interpreti principali.
7. La Ditta Appaltatrice dovrà rispettare lo **schema di posizionamento** delle telecamere comunicato dal Teatro Regio.
8. **L'illuminazione** sarà quella definita dalla direzione di scena dal light designer del titolo oggetto di ripresa, potendo modificarla di comune accordo nel caso si rendesse necessario



per una ottima registrazione. Le luci comunque saranno quelle del teatro a meno di accordi diversi.

9. **Per i concerti o esecuzioni in diretta non sarà necessaria la post-produzione**, si richiede comunque di effettuare una registrazione multitraccia, oltre che la registrazione stereo. Il formato di registrazione dovrà essere non compresso a 48kHz o 96kHz a 24bit in wav.
10. **Nel caso in cui si renda necessaria la post-produzione, dovrà essere effettuata negli studi della Ditta Appaltatrice.** Il formato di registrazione dovrà essere non compresso a 48kHz o 96kHz a 24bit in wav. **Il servizio di editing e post-produzione deve essere valutato nell'offerta base, considerando un impegno di standard 3 giornate nel caso di concerti e di 5 giornate nel caso delle opere liriche.** Il possibile aumento delle giornate di editing e post-produzione sarà a totale carico della Ditta Appaltatrice.
11. Nel caso delle opere liriche, è necessario **l'inserimento dei sottotitoli in formato SRT.**
12. **Per l'audio, si richiede una ripresa di alta qualità con la tecnica multimicrofonica.** Con il distanziamento in orchestra per archi e legni è necessario prevedere un microfono a strumento, ottoni e percussioni possono essere ripresi a sezioni. I microfoni dovranno essere Schoeps Cardioidi o DPA 4023 sugli archi, su legni e ottoni microfoni a condensatore cardioidi tipo Neumann KM140/184, Milab VM44. Per il coro si richiedono microfoni a condensatore cardioidi tipo Schoeps MK4, Neumann KM184, Milab VM44.

Nel caso di disposizione del coro in spazi diversi dal palcoscenico, ad esempio la Sala del Teatro come avviene in periodo Covid, per il coro si può prevedere una diversa tipologia di microfoni e in numero minore. La scelta della soluzione di microfoni per il coro sarà indicata dal Teatro e concordata con la Ditta, al fine di ottenere la migliore resa possibile audio e, al contempo, per ottimizzare i tempi di montaggi ed editing. Le due alternative dovranno essere quantificate nell'offerta in modo che la base di gara per ogni tipologia di servizio dipenderà dalla scelta fatta dal teatro.

Nel caso di ripresa durante l'opera, sarà necessario utilizzare i radiomicrofoni con trasmettitore body pack e capsula microfonica omnidirezionale di piccolissime dimensioni tipo Sennheiser MKE1 o DPA 4060, i trasmettitori dovranno essere di alta qualità e il sistema completo dovrà essere dotato di splitter di antenne, antenne direttive attive. È necessario effettuare una scansione dell'etere per scegliere le frequenze meno disturbate. Si preferiscono sistemi shure Axient o U4R, Sennheiser serie 2000 o 6000, Wisycom.

Si dovrà prevedere anche l'utilizzo di microfoni per riprendere lo spazio scenico dove si muoverà il coro. Si presume di utilizzare almeno dieci o dodici microfoni a mezzo fucile.



Per intralciare meno, si dovranno utilizzare aste microfoniche a base tonda, e si dovranno utilizzare microfoni a membrana piccola per un basso impatto visivo alle riprese video.

Il mixer audio dovrà essere di alta qualità e in grado di accettare in ingresso tutti i microfoni, che saranno tra gli 80 e 100 canali nel caso di opera. Si preferiscono mixer Lawo mc<sup>2</sup>36 o 56, Studer o Avid S6L.

Il mix stereo è richiesto sia in formato stereo tradizionale, che stereo 3D attraverso piattaforma apposita tipo d&b audiotechnik Soundscape con tecnica MLG.

14. A ricevimento del calendario prove e recite di opera e concerti, e dell'informazione sul numero di persone nel coro, cantanti, eventuali solisti e formazione orchestrale, la ditta dovrà presentare un **progetto di realizzazione del servizio e programma di lavoro** con dettaglio dell'attività di post-produzione prevista.
15. **Per ogni registrazione** dovrà essere disponibile una registrazione integrale con regia video dell'opera o del concerto su file destinato allo streaming web che rispetti i parametri della tabella *Video Settings* sotto riportata, consegnato su supporto elettronico:

*Video Settings*

1	<b>Container</b>	MP4
2	<b>Video encoding</b>	H264 - Advanced Video Codec 1920x1080
3	<b>Extension</b>	.mp4
4	<b>Resolutions</b>	progressive mode, deinterlaced 1920x1080 for HD 16:9 video
5	<b>Frame rate</b>	50 fps, VBR
6	<b>Video bit rate</b>	7 Mbit/s
7	<b>Broadcast mode</b>	Select "STREAMABLE" in the encoder
8	<b>Audio encoding</b>	AAC
9	<b>Audio bit rate</b>	320 Kbit/s
10	<b>Sampling frequency</b>	48kHz, 24-bit
11	<b>Audio</b>	1 stereo per video file encoded

Questo file deve essere disponibile entro 24 ore, si faccia o no lo streaming in diretta.

16. **Entro un massimo di 7 giorni dopo la registrazione** dovrà essere disponibile un file destinato allo streaming web frutto della selezione delle parti migliori delle recite registrate, anch'esso consegnato su supporto elettronico secondo i parametri della medesima tabella *Video Settings*.
17. **L'edizione definitiva** della ripresa audio/video sarà raggiunta a completamento delle verifiche di qualità e corretta riproduzione effettuate da parte del Teatro Regio, che



18. comunicherà eventuali correzioni musicali entro 30 giorni. L'edizione definitiva andrà consegnata su supporto elettronico nei seguenti formati:
1. file MPEG-4 FullHD 1920x1080 50p;
  2. file secondo parametri della tabella *Video Settings*;
  3. DVD-9 DL (con menù diviso per atti) sottoposto a test di verifica errori.
- Si valuterà positivamente che il file MPEG-4 sia consegnato a un formato 4K UltraHD 3840x2160 50p.
19. **A carico della Ditta Appaltatrice saranno tutte le spese relative agli acquisti di materiali e attrezzature necessari al perfetto espletamento del servizio** svolto a regola d'arte. I materiali dovranno essere idonei dal punto di vista delle normative sulla sicurezza e le attrezzature dovranno essere corrispondenti alle norme di legge vigenti. **Tutto il personale impiegato dovrà risultare altamente qualificato e specializzato**, con esperienza nel campo delle riprese video di qualità commerciale e nel settore dell'opera lirica. Tutte le operazioni dovranno essere compiute nel rispetto del Documento di Valutazione Rischi da Interferenze del Teatro Regio e d'accordo ai protocolli COVID del teatro.
20. **Prima di iniziare il servizio la Ditta Appaltatrice dovrà consegnare al Teatro Regio l'elenco completo con i nominativi** del personale impiegato che avrà accesso ai luoghi di spettacolo e degli automezzi tecnici necessari alla ripresa, comunicando tempestivamente eventuali variazioni in corso d'opera.
21. **La Ditta Appaltatrice è responsabile del trattamento economico del personale impiegato** nonché del regolare versamento degli oneri assistenziali e previdenziali (INPS) come previsto dai vigenti contratti collettivi, sollevando il Teatro Regio da qualsiasi responsabilità; la Ditta è inoltre responsabile dell'osservanza delle norme di igiene ed infortunio sul lavoro riguardante i singoli addetti impiegati.
22. **La Ditta Appaltatrice sarà responsabile per i danni a cose e/o persone che si verificassero** nell'espletamento del servizio e in conseguenza dello stesso; sono pertanto a carico della Ditta gli oneri di assicurazione per responsabilità civile verso terzi, inclusi i propri dipendenti, il Committente e i suoi aventi causa con massimali pari a 500.000 euro per sinistro a persona e/o cose.