



**DISSENY, MUNTATGE I DESMUNTATGE BASTIDA I RAMPA – UN BALLO IN MASCHERA
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

DATA: 6/11/2023



ÍNDIX

1 INTRODUCCIÓ.....	3
2 OBJECTE	3
3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DELS ELEMENTS OBJECTE DEL CONTRACTE	3
3.1 RAMPA	3
3.1.1 DESCRIPCIÓ RAMPA	3
3.1.2 CÀRREGUES I DEFORMACIONS	4
3.1.2.1 Accions.....	4
3.1.2.2 Recolzaments sobre els vagons.....	5
3.1.2.3 Deformacions – sorolls.....	5
3.1.3 PERÍODE DE LLOGUER I CONDICIONS DE MUNTATGE / DESMUNTATGE.....	5
3.2 BASTIDA ESCENARI.....	5
3.2.1 DESCRIPCIÓ BASTIDA	7
3.2.1.1 Bastida semicircular	7
3.2.1.2 Passos interiors.....	7
3.2.1.3 Estructura superior perimetral per a folrar de negre	7
3.2.1.4 Escala d'accés.....	7
3.2.2 BASTIDES LATERALS	8
3.2.3 CÀRREGUES I DEFORMACIONS	9
3.2.3.1 Accions.....	9
3.2.3.2 Recolzaments sobre els vagons.....	9
3.2.3.3 Deformacions – sorolls.....	9
3.2.4 PERÍODE DE LLOGUER I CONDICIONS DE MUNTATGE / DESMUNTATGE.....	9
3.3 MATERIAL DE LLOGUER / COMPRA	10
3.4 ENGINYERIA.....	10
3.5 TRANSPORTS, CÀRREGUES / DESCÀRREGUES I MUNTATGES / DESMUNTATGES	10
4 DIRECCIÓ DE LLIURAMENT / RECOLLIDA	10
5 ANNEXES	10

1 INTRODUCCIÓ

UN BALLO IN MASCHERA és una òpera que es representa al Liceu al febrer del 2024 dintre de la temporada 2023-2024 *Esquerdas (ir)reversibles*.

Pel muntatge de la escenografia d'aquesta producció es necessiten dos tipus de plataformes de lloguer:

- Una plataforma en rampa del 5% a sobre de la qual es muntarà el giratori de la producció.
- Una plataforma tipus bastida per a poder encabir el cor del Liceu a una alçada de +5,86m, la seva escala d'accés i dos bastides extres petites a dos alçades de +4,2m i +4,8m.

2 OBJECTE

L'objectiu és licitar el lloguer de la rampa i de les bastides necessàries per aquesta producció incloent el disseny i validació estructural, transport, muntatge, desmuntatge i ajustos.

3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DELS ELEMENTS OBJECTE DEL CONTRACTE

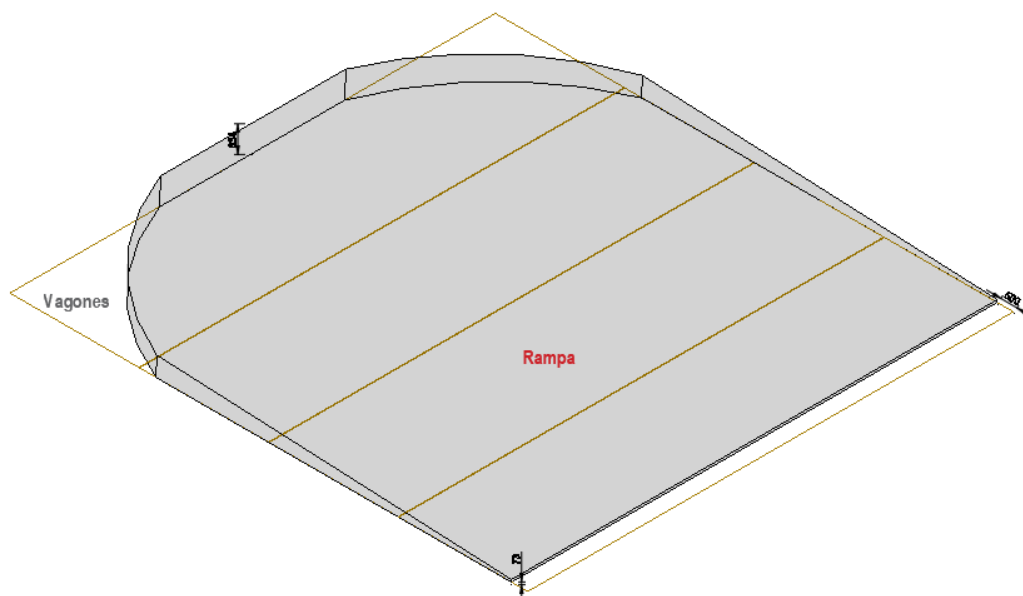
3.1 RAMPA

El teatre original (Teatre de Parma) a on s'ha fet aquesta producció té un terra en rampa a escenari del 5% i l'escenografia està pensada per a ésser muntada tenint aquest inclinació al terra. Com el terra del Liceu no és en rampa, necessitem construir una rampa del 5% de mides concretes per a poder muntar l'escenografia a sobre.

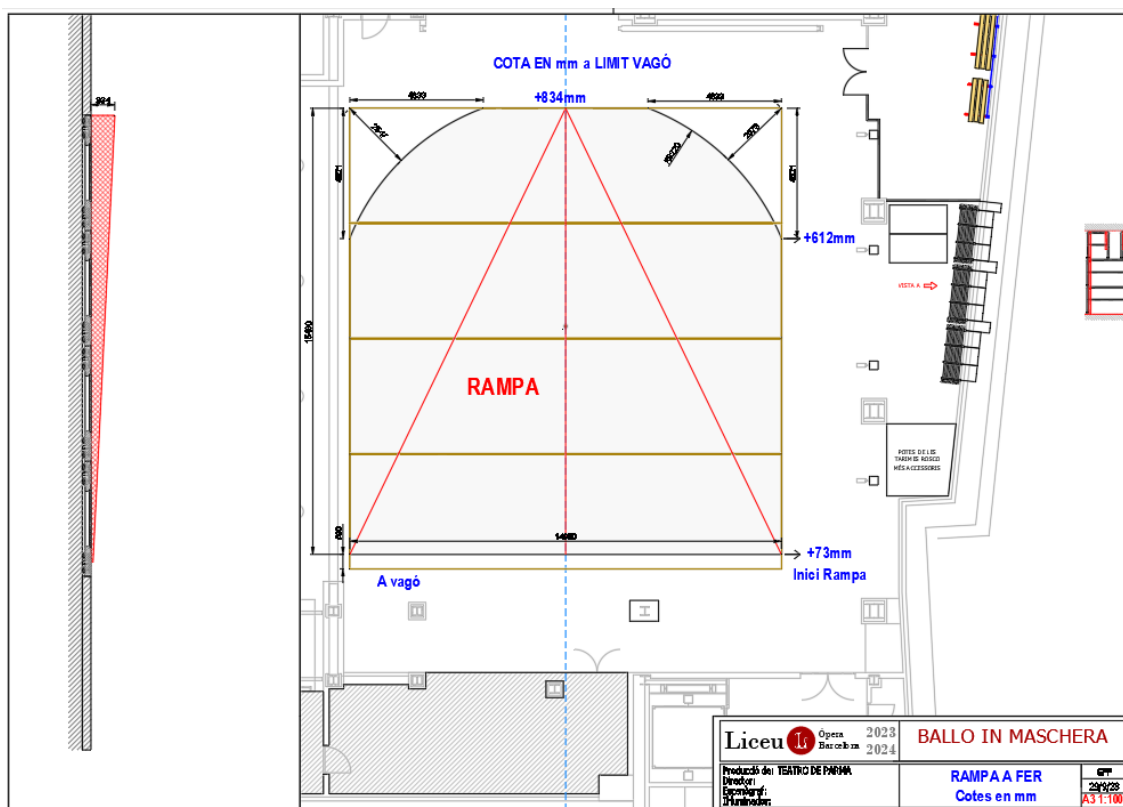
3.1.1 DESCRIPCIÓ RAMPA

Es tracta d'un terra en rampa del 5% de base 14,98m x 15,34m, començant a una cota de +73mm i fins a una alçada màxima de +83,4mm. A la part superior, la rampa té 2 corbes simètriques de 8,2m de radi. Aquesta rampa s'ha de muntar a sobre dels vagons del Liceu i ha de quedar perfectament inscrita en les mides descrites per a poder-la pujar a escenari amb el seu l'elevador central (no pot sobresortir res de les mides dels vagons 14,98m x 15,98m). Veure les mides de detall de la rampa en els annexos.

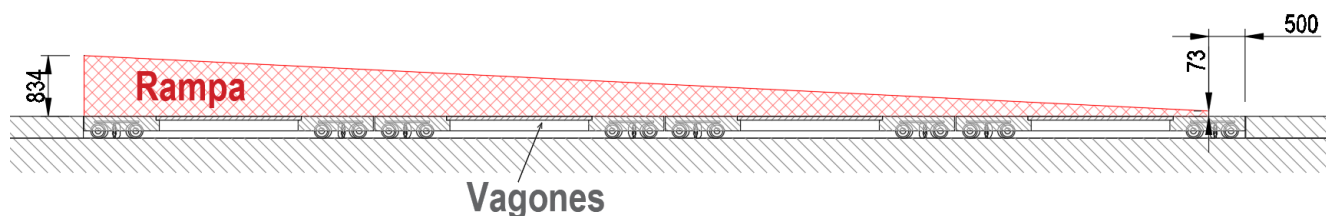
El Tall dels taulers de les dues corbes ho podran fer els tècnics del Liceu si fos necessari (només dels taulers).



Vista Axonomètrica



Planta



Secció

3.1.2 CÀRREGUES I DEFORMACIONS

Forma part del contracte, el disseny i dimensionat de l'estructura de manera que compleixi les característiques funcionals i les càrregues i condicions a les que serà sotmesa. Les càrregues i condicions a considerar són les següents:

3.1.2.1 Accions

La rampa ha de suportar una càrrega de 200 Kg /m².

Les càrregues seran infligides pel pes del giratori, el pes dels cantants i de l'atrezzo que posi a sobre del giratori (Escultura descentrada del giratori, cadires, etc...).

El giratori s'haurà de fixar amb cargols a la superfície de la rampa, per tant la superfície de la rampa ha de poder-se cargolar amb tirafons.

Al estar el giratori sobre la rampa existirà un esforç en el sentit de baixada de la rampa. És per això que la rampa te que ser dissenyada per a absorbir aquesta component Foro-Boca, especialment a la part inferior de la rampa.

3.1.2.2 Recolzaments sobre els vagons

No hi hauria d'haver cap recolzament que desembarqués més de 500 kg puntuals sobre el terra dels vagons.

Aquests 500kg haurien de ser en les condicions de pes propi de l'estructura, el pes del giratori (unes 10Tn uniformement repartides, aproximadament), més la càrrega d'ús.

Els peus de les plataformes o estructures que porti la rampa poden anar cargolats al terra dels vagons del teatre amb tirafons.

3.1.2.3 Deformacions – sorolls

En les seves condicions d'ús, les estructures de la rampa s'han de mostrar sòlides, sense moviments ni sorolls. No han de bascular, han de mantenir-se sòlides i estables.

El licitador ha de dissenyar la rampa per garantir aquestes condicions i proposar mesures específiques per garantir l'absència de sorolls i vibracions ni friccions en les condicions d'ús de la rampa.

Els verticals tindran el mínim d'unions possible. A cada unió es posarà goma o algun material idoni per evitar sorolls de fricció, etc.

3.1.3 PERÍODE DE LLOGUER I CONDICIONS DE MUNTATGE / DESMUNTATGE

- **Descàrrega de material:** 2/1/2024
 - La descàrrega es realitzarà directament al nivell inferior del Liceu.
- **Muntatge:** 3,4 i màxim 5 de gener. Horari de 8:00 a 18:00
 - El muntatge es realitzarà al Box Inferior Jardí a sobre de 4 vagons de Liceu.
- **Desmuntatge:** 23/2/2024 de 8:00 a 18:00
- **Càrrega:** 23/2/2024 (a confirmar si es pot començar el dia 22/2/2024 per la tarda).
 - El desmuntatge i càrrega es farà al nivell superior, al Box Superior Jardí.
- **Període de lloguer:** Del 2/1/2024 al 23/2/2024

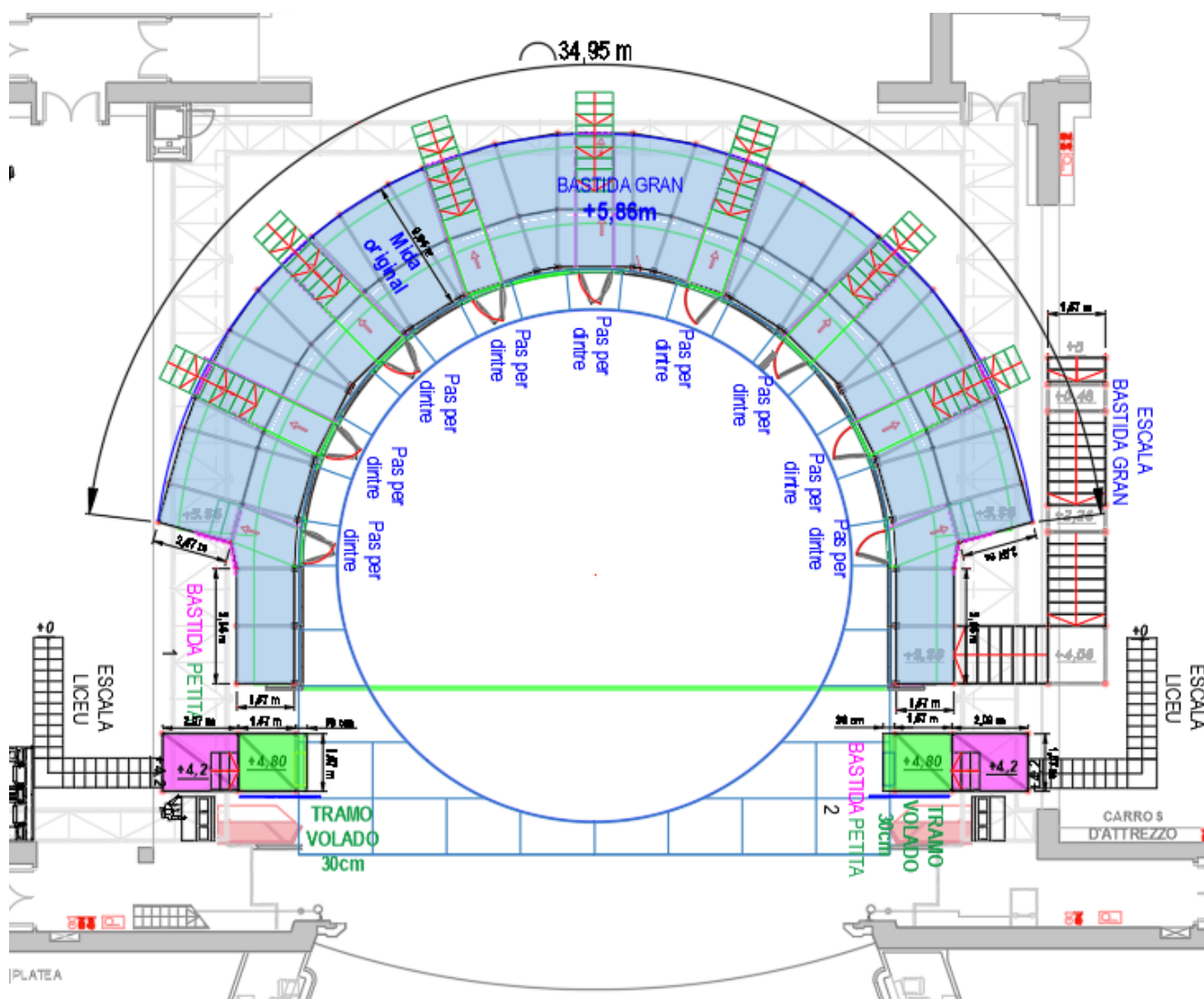
Personal de descàrrega i càrrega al Liceu: Per les càrregues i descàrregues del material al Liceu, l'adjudicatari disposarà de 2 apiladors i de 6 persones per la descàrrega / càrrega.

3.2 BASTIDA ESCENARI

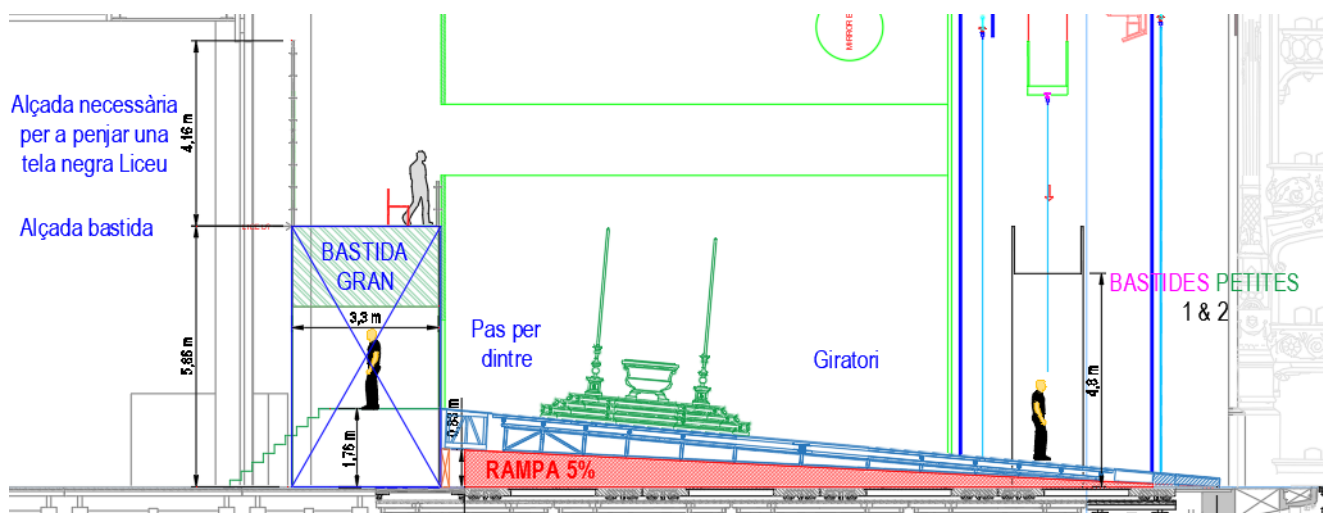
El teatre original (Parma) a on s'ha fet aquesta producció va servir una bastida semicircular (feta amb 'trapezis', no amb corba). A dalt d'aquesta bastida - a una alçada de +5,86m -, és a on s'hi pugen els Coristes (al Liceu 70 coristes). Per a pujar es necessita també una escala d'accés ample en un lateral.

Als tubs de la bastida que donen a la part frontal de l'escena s'hi fixaran les parets de l'escenografia (sense foradar ni fer malbé els tubs, només amb cordes, brides o unions similars).

La bastida ha de tenir 9 passos interiors per a poder accedir d'un costat a l'altre a una alçada de 1,76m. També necessitem dos bastides extres laterals independents de la bastida semicircular per a recolzar una passarel·la que va penjada del telar teatre.



Planta



Secció

3.2.1 DESCRIPCIÓ BASTIDA

3.2.1.1 Bastida semicircular

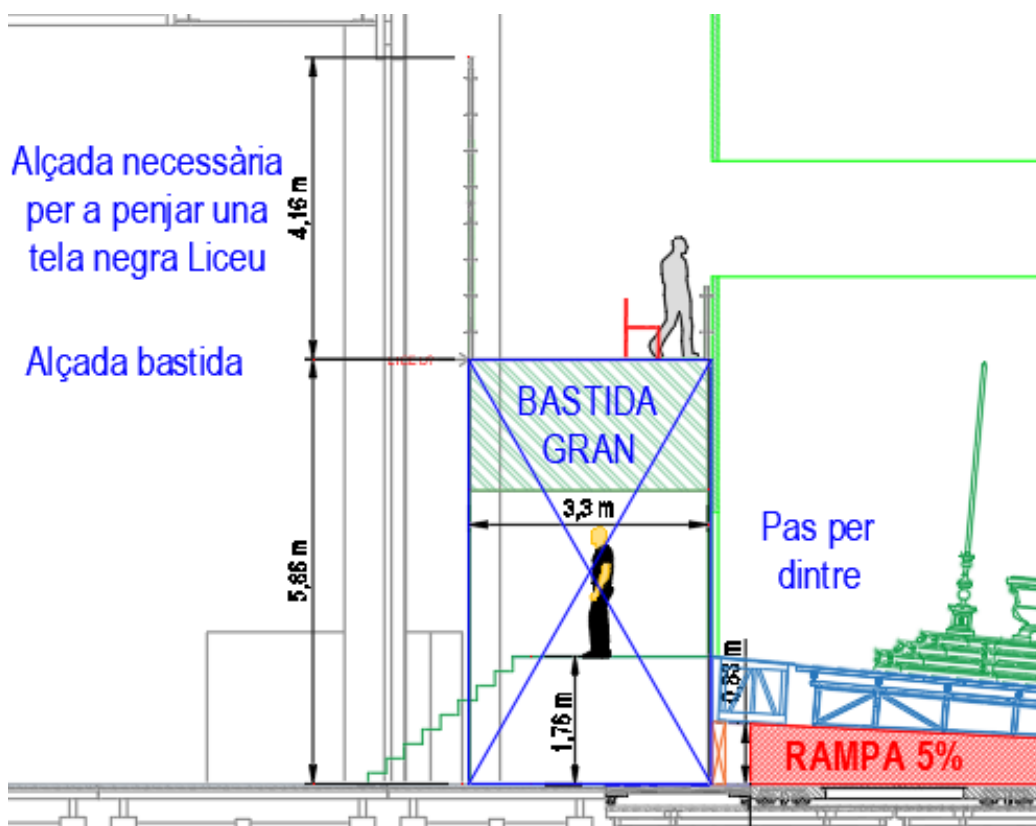
Es tracta d'una estructura tipus bastida amb forma semicircular (feta amb trapezis) amb un nivell practicable a una alçada de +5,86m. En el teatre original, l'amplada de la bastida era de 3,65m, però en el Liceu pot ser menor → de 2m mínim a 2,5m màxim. A sobre del nivell a +5,86m s'hi puja tot el cor de la producció (70 pax). El disseny de la bastida ha d'assegurar la eliminació de tots els sorolls que produeixin el moviment d'aquestes 70 persones a sobre.

3.2.1.2 Passos interiors

La bastida ha de tenir 9 passos interiors per a poder accedir d'un costat a l'altre a una alçada de 1,76m i 9 escales per a poder passar de +1,75m a +0m. L'adjudicatari haurà de proveir les plataformes i escales necessàries per a fer aquests passos interiors.

3.2.1.3 Estructura superior perimetral per a folrar de negre

La part superior de la bastida ha de tenir uns verticals de 4m a partir dels +5,86m del terra (fins a +9,86m aproximadament) amb uns trams horitzontals en la part superior. En aquests tubs horitzontals, els tècnics del Liceu penjaran 2 teles de vellut propietat del Liceu de 16m x 4m per així folrar de negre aquests 4m d'estructura per a crear un fons negre.



3.2.1.4 Escala d'accés

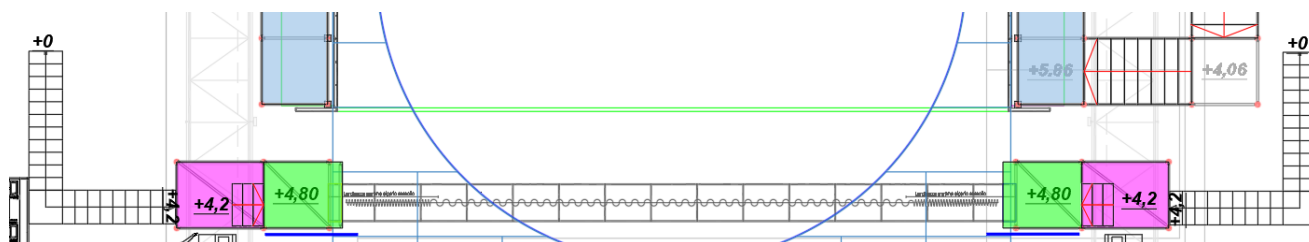
Aquesta bastida ha de tenir una escala d'accés com s'indica en el plànol i ha de tenir 1,5m mínim. La part superior dels graons ha de ser fusta per a eliminar sorolls.

3.2.2 BASTIDES LATERALS

Necessitem dos bastides laterals independents de la bastida semicircular per a recolzar una passarel·la de la producció de 16,4m que va penjada del telar teatre. En aquesta passarel·la s'hi pugen 3 cantants i accedeixen a la passarel·la a partir d'unes escales i d'aquestes bastides laterals. Aquestes bastides han de tenir una doble alçada: Idealment una a +4,2m (o +4,4m) en rosa al dibuix i una a +4,8m en verd al dibuix.

Les dues escales laterals d'accés les aportarà el Liceu. El graó superior de les escales té una alçada de +4,2m.

La passarel·la pesa 700 Kg i només s'hi pugen aquestes 3 cantants. Estarà sempre penjada de 8 cables i mai recolzarà tot el pes a sobre de les bastides.



La bastida de 4,8m d'alçada (en verd) té que tenir una part volada d'uns 30cm a la part interior a on recolzarà la passarel·la de manera que els peus verticals de la bastida 30cm més enrere per a no envair el terra en rampa.

Les alçades esmentades són molt claus però les mides de la base en planta es poden adaptar a les estructures estàndard de cada licitador amb l'aprovació del Liceu.

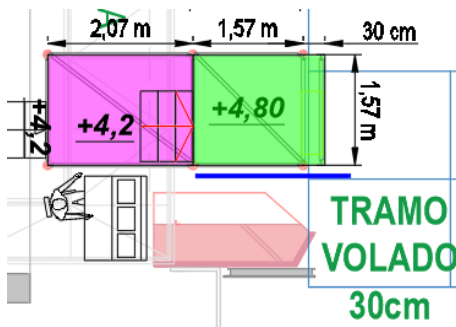


Foto de la passarel·la

Els peus d'aquestes bastides es podran cargolar a terra i, si fos necessari, el Liceu disposa de contrapesos per poder contrapesar-les.

3.2.3 CÀRREGUES I DEFORMACIONS

Forma part del contracte, el disseny i dimensionat de l'estructura de manera que compleixi les característiques funcionals i les càrregues i condicions a les que serà sotmesa. Les càrregues i condicions a considerar són les següents

3.2.3.1 Accions

Les estructures han de suportar una càrrega de 200 Kg /m². Les càrregues seran infligides per els moviments dels coristes sobre les estructures durant tota la funció. Aquests moviments seran ràpids i àgils. La estructura passarà d'una situació de repòs a tenir la planta superior de +5,86m carregada amb 70 persones que hi embarcaran i desembarcaran de manera ràpida per l'escala d'accés.

3.2.3.2 Recolzaments sobre els vagons

No hi hauria d'haver cap recolzament que desembarqués més de 500 kg puntuals sobre el terra dels vagons.

Aquests 500kg haurien de ser en les condicions de pes propi de l'estructura més la càrrega d'ús tenint en compte un cert grau de simultaneïtat.

Els peus de les plataformes poden anar cargolats al terra dels vagons del teatre amb tirafons.

3.2.3.3 Deformacions – sorolls

En les seves condicions d'ús, les estructures s'han de mostrar sòlides, sense moviments ni sorolls. No han de bascular, han de mantenir-se sòlides i estables.

El licitador ha de dissenyar les estructures per garantir aquestes condicions i proposar mesures específiques per garantir l'absència de sorolls i vibracions en les condicions d'ús de l'estructura.

Les verticals tindran el mínim d'unions possible. A cada unió es posarà goma o algun material idoni per evitar sorolls de fricció, etc.

El terra tindrà proteccions anti-soroll en tots els punts que pugin se'n pugui generar.

3.2.4 PERÍODE DE LLOGUER I CONDICIONS DE MUNTATGE / DESMUNTATGE

- **Descàrrega de material:** 22/1/2024
 - La descàrrega es realitzarà directament al nivell d'escenari del Liceu.
- **Muntatge:** Pel muntatge de la bastida es disposarà dels dies 23 i 24 de gener. Horari de 8:00 a 22:30 màxim (està per confirmar si es podria començar el muntatge el 22 a la tarda). El dia 25 pel matí es reservarà per a retocs, però només si és imprescindible. El 25 a la tarda hi ha un assaig amb Cor a sobre de la bastida.
 - El muntatge es realitzarà directament a escenari.
 - Aquest muntatge s'haurà de combinar amb el muntatge de l'escenografia i les llums fet per part dels tècnics del Liceu. Els Tècnics del Liceu treballaran a la part interior de la bastida mentre que els tècnics de l'adjudicatari treballaran a la part posterior. La coordinació de les dues feines és molt important per a acabar tot el muntatge tant per part del Licitador com del Liceu a temps.
- **Desmuntatge:** 21/2/2024 de 8:00 a 22:30. Si és necessari el dia 22 pel matí es podria continuar el desmuntatge.
- **Càrrega:** 21-22/2/2024
 - El desmuntatge i càrrega es farà al nivell superior a escenari.



- **Període de lloguer:** Del 22/1/2024 al 22/2/2024

Personal de descàrrega i càrrega al Liceu: Per les càrregues i descàrregues del material al Liceu, l'adjudicatari disposa de 2 apiladors i de 6 persones per la descàrrega / càrrega.

3.3 MATERIAL DE LLOGUER / COMPRA

La licitació preveu que el material sigui de lloguer, però per les característiques del muntatge, entenem que hi haurà part del material que s'haurà de fer expressament per aquest muntatge, i és possible que l'empresa adjudicatària no els podrà utilitzar en altres muntatges (taulers, arriostaments fets a mida, etc.). Aquests materials, el licitador els ha de considerar com a subministrament o pèrdues de material i el preu ha d'estar inclòs en el preu d'adjudicació.

3.4 ENGINYERIA

Tot el projecte i el muntatge han de comptar amb un Certificat de solidesa estructural en les condicions definides en aquest plec, o en última instància les que s'acordin amb la Direcció Tècnica del teatre. El certificat ha d'estar realitzat per un tècnic (enginyer o arquitecte) col·legiat.

3.5 TRANSPORTS, CÀRREGUES / DESCÀRREGUES I MUNTATGES / DESMUNTATGES

Els transports de tot el material pel lliurament i la recollida, així com els muntatges i desmuntatges van a càrrec de l'adjudicatari. Per les càrregues / descàrregues al Liceu, l'adjudicatari disposarà de 6 persones i d'un apilador del Liceu. Les càrregues a les instal·lacions de l'adjudicatari van a càrrec d'aquest.

4 DIRECCIÓ DE LLIURAMENT / RECOLLIDA

La direcció del lliurament y recollida serà: **Gran Teatre del Liceu**, La Rambla, 51-59, 08002 Barcelona.

5 ANNEXES

- Annexa 1 Plànol Rampa (pdf)
- Annexa 2 Plànol Rampa (Autocad)
- Annexa 3 Plànols Bastida semicircular (pdf)
- Annexa 4 Plànols Bastida semicircular (Autocad)
- Annexa 5 Fotos del muntatge original (pdf)

