

EXPEDIENT: D154-2025/1

DOCUMENT: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONCURS DE PROJECTES AMB INTERVENCIÓ DE JURAT PER A LA SELECCIÓ DEL PROJECTE D'AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ DEL MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA, I L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE DE SERVEIS RELATIUS A LA REDACCIÓ DE L'AVANTPROJECTE DE L'AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ DEL MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA, AIXÍ COM LA POSSIBLE ADJUDICACIÓ DELS POSTERIORIS TREBALLS QUE ES RELACIONEN COM A "POSSIBLES ADJUDICACIONS POSTERIORIS"

Nomenclatura:

ETAPA 1: Concurs de projectes, amb intervenció de jurat, per a la selecció del projecte d'ampliació i rehabilitació del Museu Nacional d'Art de Catalunya, i l'adjudicació del contracte de serveis relatius a la redacció de l'avantprojecte de l'ampliació i rehabilitació del Museu.

ETAPA 2: Possible adjudicació dels posteriors treballs que es relacionen a la licitació com a "possibles adjudicacions posteriors".

NOTA: Els plecs i documents de la contractació estan disponibles, al perfil del contractant del Museu Nacional d'Art de Catalunya, en català, castellà i anglès. En cas de discordança entre les diferents versions, prevaldrà sempre el que consti a la versió en llengua catalana.

Índex del plec

Primera.- INFORMACIÓ DEL CONTRACTE	3
Segona.- ABAST DE L'ENCÀRREC	20
Tercera.- CRITERIS BÀSICS.....	26
Quarta.- CRITERIS CONSTRUCTIUS.....	45
Cinquena.- DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	55
Sisena.- TERMINIS DE PRESENTACIÓ	56
Setena.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	56
ANNEXOS. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PROPORCIONADA	64

Primera.- INFORMACIÓ DEL CONTRACTE

1.1. Objecte del contracte

Concurs de projectes amb intervenció de jurat per a la selecció del projecte d'ampliació i rehabilitació del Museu Nacional d'Art de Catalunya, i l'adjudicació del contracte de serveis relatius a la redacció de l'avantprojecte de l'ampliació i rehabilitació del Museu Nacional d'Art de Catalunya, així com la possible adjudicació als guanyadors del concurs dels posteriors treballs que es relacionen com a "Possibles adjudicacions posteriors" en l'apartat B del Quadre de Característiques del plec de clàusules administratives particulars, d'acord amb els articles 168.d) i 170.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, i l'article 18.2, de la Llei 12/2017, de 6 de juliol, d'Arquitectura.

ETAPA 1: Licitació actual
Estudis previs i avantprojecte

ETAPA 2: Possibles adjudicacions posteriors
Projecte bàsic d'arquitectura i instal·lacions
Projecte executiu d'arquitectura i instal·lacions
Direcció d'obres i certificació final
Projecte de llicència ambiental (a projecte i obra)

Aquest plec de clàusules, així com el plec de clàusules administratives particulars (en endavant PCAP), integraran el contracte, i hauran de ser signats, en prova de conformitat, per l'adjudicatari en l'acte de formalització del contracte.

L'àmbit del projecte és l'ampliació i rehabilitació del Museu Nacional d'Art de Catalunya (en endavant, Museu), que inclou els elements estructurals, constructius i històrics dels àmbits i edificis indicats al Annex A "Pla funcional del nou Museu Nacional d'Art de Catalunya", per un pressupost d'execució material estimatiu de 64.764.080,38 €.

Caldrà lliurar tota la documentació perceptiva per obtenir l'Informe d'Idoneïtat Tècnica emès per una entitat col·laboradora de l'ajuntament, així com la llicència/comunicat d'obres a l'Ajuntament de Barcelona.

1.2. Encàrrec

A) Licitació actual

L'Avantprojecte inclou:

- Avantprojecte. Inclou, com a mínim:
 - Memòria descriptiva i justificativa.
 - Plànols d'implantació i de definició arquitectònica dels edificis i de la connexió entre ells.
 - Pressupost. Estimació global del pressupost de l'obra.
- Sol·licitud i tramitació de l'Informe Previ de Patrimoni per l'edifici del Palau Victoria Eugènia (inclou estructura formal específica per a tràmit amb Ajuntament de Barcelona) i informe favorable de la Comissió

Territorial de Patrimoni Cultural a la Ciutat de Barcelona, en el cas que sigui necessari per l'actuació del Palau Nacional.

- Pla de cales, pla de campanya de reconeixements geotècnics i estudi estructural del Palau Victòria Eugènia.
- Estudi de patologies del Palau de Victòria Eugènia.
- Estudi comparatiu de simulació energètica de diferents sistemes de producció energètica.
- Pla de manteniment bàsic.
- Cronograma estimat per a l'execució del projecte en totes les fases.
- Imatges 3D del projecte arquitectònic i simulacions en moviment del recorregut per l'interior del Palau de Victòria Eugènia i de les zones d'actuació del Palau Nacional.
- Una maqueta física del context urbà (conjunt dels dos palaus) a l'escala necessària per a la correcta comprensió de la proposta.
- Una maqueta física que mostri la organització interior del programa al Palau de Victòria Eugènia a l'escala necessària per a la correcta comprensió de la proposta.

B) Possibles licitacions posteriors:

El Projecte Bàsic inclourà:

- Projecte bàsic d'arquitectura i enginyeria.

- Projecte d'equipament fixe i mobiliari, dels espais següents: vestíbuls i espais d'acollida d'ambdós edificis, espais de descans, auditori, botiga/libreria, restauració (restaurant/cafeteria), mobiliari dels espais de biblioteca i mobiliari de descans dels espais expositius.
- Documentació i tramitació de llicències (Inclou estructura formal específica per a tràmit amb Ajuntament de Barcelona): pla de cales, estudi històric, estudi cromàtic, estudi de patologies i altres documents perceptius.
- Estudi de seguretat i salut de tota la intervenció (inclou les obres d'adequació de la connexió interna entre els dos edificis).
- Annex de justificació del Compliment del CTE-DB SI.
- Estudis acústics necessaris per definir la proposta.
- Estudis lumínics necessaris per definir la proposta.
- Estudi mediambiental per garantir que el nou edifici obtindrà la màxima certificació possible (LEED o BREEAM).
- Pla mediambiental per garantir que la constructora que durà a terme les obres ho faci amb el mínim impacte mediambiental possible.
- Pla de manteniment.
- Imatges 3D del projecte arquitectònic i simulacions en moviment del recorregut per l'interior del conjunt del projecte (Palau de Victòria Eugènia, Palau Nacional i comunicació entre ambdós)
- Previsió de totes les obres provisionals necessàries per a la correcta execució del projecte als dos edificis, en cas que calguin.

- Despeses de visat dels diferents col·legis professionals.

El Projecte Executiu inclourà:

- Projecte executiu d'arquitectura i enginyeria.
- Projecte d'equipament fixe i mobiliari, dels espais següents: vestíbuls i espais d'acollida d'ambdós edificis, espais de descans, auditori, botiga/libreria, restauració (restaurant/cafeteria), mobiliari dels espais de biblioteca i mobiliari de descans dels espais expositius.
- Projecte de restauració i historia.
- Tramitació de la documentació relativa als Bens d'Interès Local.
- Projecte d'arqueologia.
- Projecte d'Investigació Arqueològica (PIA).
- Estudi de seguretat i salut de tota la intervenció (inclou les obres d'adequació de la connexió interna entre els dos edificis).
- Certificació d'Eficiència Energètica del projecte (inclosos costos derivats de la seva tramitació i taxes derivades de l'obtenció dels certificats davant l'ICAEN).
- Desenvolupament de les instal·lacions per a la seva legalització.
- Tramitació de l'informe favorable de Bombers.
- Tramitació de la llicència mediambiental d'activitat municipal. Projecte "Comunicació prèvia a l'inici d'activitat amb projecte tècnic".

- Estudi mediambiental per garantir que el nou edifici obtindrà la màxima certificació possible (LEED o BREEAM).
- Pla mediambiental per garantir que la constructora que durà a terme les obres ho faci amb el mínim impacte mediambiental possible.
- Estudi de qualitat ambiental per garantir la màxima certificació de qualitat ambiental possible (WELL).
- Estudis acústics necessaris per definir la proposta. *Definició detallada i concreta dels requeriments específics de les instal·lacions tècniques especialitzades amb l'equipament d'ús museístic.*
- Estudis lumínics necessaris per definir la proposta. *Definició detallada i concreta dels requeriments específics de les instal·lacions tècniques especialitzades amb l'equipament d'ús museístic.*
- Projecte de protecció i seguretat.
- Projecte d'Execució BIM.
- Llibre de l'edifici.
- Pla de manteniment.
- Imatges 3D del projecte arquitectònic i simulacions en moviment del recorregut per l'interior del conjunt del projecte (Palau de Victòria Eugènia, Palau Nacional i comunicació entre ambdós).
- Previsió de totes les obres provisionals necessàries per a la correcta execució del projecte als dos edificis, en cas que calguin.

- Totes les altres actuacions de tipus tècnic facultatiu que puguin ser necessàries al llarg del procés de construcció per a la posta en servei de l'edifici.
- Una maqueta física del context urbà (conjunt dels dos edificis) a l'escala necessària per a la correcta comprensió de la proposta.
- Una maqueta física que mostri la organització interior del programa al Palau de Victòria Eugènia a l'escala necessària per a la correcta comprensió de la proposta.
- Despeses de visat dels diferents col·legis professionals.

La Direcció d'Obra inclourà:

- Plànols as-Built i memòria final.
- Direcció d'obra d'arquitectura.
- Direcció d'obra d'enginyeria.
- Direcció de l'equip de restauradors i historiadors.
- Direcció de l'equip d'arqueòlegs.
- Adaptació del Projecte d'Investigació Arqueològica a l'obra.
- Coordinació amb la direcció d'execució de l'obra pel control de qualitat.
- Redacció de les actes d'obra i reunions.
- Actuacions necessàries per a l'obtenció de l'acta favorable de comprovació de la seguretat contra incendis i de la llicència ambiental. Inclou l'informe favorable al projecte de "Comunicació prèvia a l'inici

d'activitat amb projecte tècnic". S'inclouen la contractació de la certificacions de les Entitats de Control de l'Activitat necessàries per l'obtenció d'aquest document.

- Certificació d'eficiència energètica de l'edifici acabat.
- Actuacions necessàries per obtenir la màxima certificació (LEED o BREEAM) del Palau Victoria Eugènia, a escollir per la propietat.
- Actuacions necessàries per obtenir la certificació de qualitat ambiental (certificació WELL).
- Certificació LEED o BREEAM del Palau Victoria Eugènia, a escollir per la propietat.
- Certificació WELL del Palau Victoria Eugènia.
- Certificació final d'obres, visada.
- Certificació final de les instal·lacions.
- Imatges 3D i recorreguts interiors en 3D i temps real de la totalitat del projecte (Palau de Victòria Eugènia, espais intervinguts del Palau Nacional i connexió entre ambdós edificis).
- Si s'escau, adaptació del projecte a l'entitat i valor de les troballes arqueològiques que puguin aparèixer en els processos d'excavació.
- S'inclourà, si s'escau, la preparació i justificació dels preus contradictoris que puguin haver-se tramitat així com de les corresponents modificacions de projecte.

- Totes les altres actuacions de tipus tècnic facultatiu que puguin ser necessàries al llarg del procés de construcció per a la posta en servei de l'edifici.
- Despeses de visat dels diferents col·legis professionals.

La contractació de la Direcció d'Execució de l'Obra i la Coordinació de Seguretat i Salut a l'obra no estan incloses en la present licitació i seran licitades a banda.

Quan la prestació d'aquests serveis es concreti en la presentació de documents tècnics redactats per facultatius competents, caldrà, òbviament, que s'adaptin a la normativa d'edificació vigent i disposin del corresponent visat col·legial.

1.3. Variacions i modificacions

Les modificacions no substancials (variacions, adaptacions, modificacions i possibles canvis a considerar sobre el previst en els estudis d'anàlisi i necessitats previs, variacions en el dimensionat del solar, etc.), com a conseqüència de la documentació lliurada pel Museu, o com a causa de les modificacions introduïdes pel Museu o per l'adjudicatari (en aquest cas, prèvia aprovació del Museu), es consideraran també incloses en el present encàrrec.

1.4. Treballs necessaris per compte de l'adjudicatari

La realització de la totalitat dels treballs necessaris per a assolir el ple compliment de l'objecte de l'encàrrec serà efectuat per compte de l'adjudicatari, sense perjudici del que es consigna al *Document de comprovació del contingut del projecte* elaborat pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

1.5. Verificacions prèvies

Es consideraran inclosos dins els treballs que componen l'encàrrec, els replantejaments i les verificacions prèvies necessàries per tal de comprovar "in situ" les previsions fetes en el projecte en allò que pertoca a punts d'interès o singulars.

En particular caldrà tenir en compte els següents replantejaments:

- Ubicació de les edificacions dins el solar, disposició genèrica dels principals elements projectats i determinació de punt d'inici de replanteig.
- Límits d'actuació (inclosos les vores de les calçades existents que l'envolten).
- Confirmació de cabuda de l'actuació projectada al solar assignat.
- Existència de serveis afectats i/o servituds: línies elèctriques, línies telefòniques, conduccions soterrades.
- Aplicació de la normativa vigent (urbanística, mediambiental, d'altres).
- Dades i ubicació dels diferents punts de connexió corresponents a totes les instal·lacions i serveis necessaris (electricitat, gas, sanejament...).

Així com tots aquells altres aspectes que el Museu consideri necessari que s'hagin de verificar.

1.6. Normativa aplicable

Per a la realització del projecte, l'adjudicatari tindrà en compte la normativa vigent que sigui d'aplicació en el moment de la redacció del projecte.

1.7. Coordinació en matèria de seguretat i salut

El projectista que resulti de les possibles adjudicacions posteriors assumirà la funció de coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i es responsabilitza plenament del contingut de l'Estudi de seguretat i salut i de l'adequació a tota la normativa vigent que li sigui d'aplicació.

1.8. Coordinació amb el Museu i els diferents agents

Vista la complexitat de l'actuació als edificis i els múltiples agents implicats, l'adjudicatari s'haurà de coordinar amb aquests agents per poder dur a terme totes les tasques assignades a aquest contracte.

Per tal de poder implementar posteriorment als edificis una proposta museogràfica, es requereix a l'adjudicatari del contracte la col·laboració amb els tècnics del Museu i els redactors de la proposta museogràfica. D'aquesta manera, una vegada acabades les obres o en la seva darrera fase, el projecte museogràfic podrà ser implementat.

1.9. Gestió i autoria dels treballs

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció tant de l'avantprojecte com de les possibles adjudicacions posteriors corresponen al Museu.

Totes les tasques a desenvolupar per part del Museu poden ser dutes a terme per part de personal propi o per part de tercers, en nom del Museu.

En cas d'incompliment del contracte, el Museu es reserva el dret de redactar, amb mitjans propis o mitjançant tercers, qualsevol part del projecte encarregat. Amb aquesta finalitat, l'adjudicatari facilitarà les dades pertinents amb l'antelació necessària perquè es puguin dur a terme els esmentats treballs sense que cap dels terminis pactats amb el Museu es vegin afectats. En tot cas, si bé l'adjudicatari no està obligat a assumir el contingut de la feina encarregada pel Museu a tercers, si que es responsabilitzarà del compliment de terminis i de realitzar els treballs necessaris pel perfecte acoblament de la feina, un cop lliurada, al projecte.

L'autoria dels treballs recau en l'adjudicatari. L'adjudicatari és el responsable de les solucions projectades, de les definicions, de les memòries, dels càlculs, dels plecs de condicions tècniques, dels amidaments, del pressupost, de la documentació gràfica i de la resta de documentació del projecte, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat manifestats pel Museu.

1.10. Signatures i dates

L'avantprojecte i les possibles adjudicacions posteriors (projecte bàsic i d'execució) objecte del present encàrrec, hauran de ser signades per un Arquitecte/Arquitecta Superior en qualitat d'Autor/Autora del projecte. Els documents del projecte que requereixin d'una responsabilitat especial, segons criteri del Museu, hauran d'ésser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració, que ho serà, a més, de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents.

Es dataran tots els documents del projecte, expressant el lloc, mes i any de redacció.

1.11. Presentació dels treballs

A) Avantprojecte

Per la present licitació de l'avantprojecte s'entregarà un document final en format*.pdf.

També s'entregarà, pel que fa la memòria: textos en format tipus *.doc (Word), i amidaments i pressupost en *.exe (Excel). Els plànols s'entregaran en versió editable .dwg (AutoCad).

També s'entregaran les maquetes físiques de projecte i les simulacions en moviment del recorregut especificades en l'apartat 1.2.

B) Projecte bàsic i executiu

Per a les possibles adjudicacions posteriors, s'entregarà un document final de projecte que inclourà la memòria i plànols segons el *Document de comprovació del contingut del projecte* elaborat pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, en format*.pdf.

Els plànols originals es dibuixaran en BIM, i seran a escala suficient i adequada segons el contingut i apta per la seva completa comprensió.

S'utilitzarà per la redacció del projecte els estàndards proposats a la Guia BIM i Manual BIM, que s'inclouen en l'Annex D i E respectivament.

S'entregarà una versió editable de la versió definitiva *.ifc (BIM) i una versió convertida *.dwg (AutoCad).

També s'entregarà la memòria, el format dels textos haurà de ser tipus *.doc (Word), i els amidaments i el pressupost TCQ, format FIEBDC-BC3 compatible. També s'entregarà una versió editable convertida en *.exe (Excel).

També s'entregaran les maquetes físiques de projecte i les simulacions en moviment del recorregut especificades en l'apartat 1.2.

1.12. Personal i mitjans de l'adjudicatari

Al llarg de tota la vigència del contracte (incloses les possibles adjudicacions posteriors), el personal que haurà de formar part de l'equip tècnic de l'adjudicatari serà, com a mínim, el presentat en la seva oferta.

Qualsevol variació de l'equip respecte a l'ofert en el moment de la licitació serà per assolir un nivell professional igual o superior a l'anterior, i haurà de ser comunicat i acceptat pel Museu.

L'adjudicatari disposarà de tots els mitjans materials necessaris, inclosos els informàtics, pel correcte desenvolupament dels treballs encarregats.

1.13. Mitjans

Per a la realització de les tasques objecte del contracte, el Museu posarà a disposició de l'adjudicatari la següent documentació, a més de l'annexada com a documentació tècnica (veure apartat Annexes):

Fase 1 (1^a volta) del concurs de projectes:

- Aixecament aproximat del Palau de Victòria Eugènia i del Palau Nacional en format*.dwg (AutoCad). Aquest document s'enviarà a les empreses interessades a participar en el concurs per correu electrònic una vegada hagin sol·licitat la visita obligatòria a l'immoble. S'enviaran en el mateix correu electrònic que la confirmació de la visita amb la data i hora d'aquesta.

Fase 2 (2ª volta) del concurs de projectes:

- Aixecament topogràfic de l'àmbit en format*.dwg (AutoCad).
- Informe de patologies del Palau Nacional, any 2017.
- Informe històric del Palau de Victòria Eugènia.
- Plànols d'indicació dels elements del subsòl, a data abril 2024.

Aquesta informació s'enviarà als seleccionats per a la segona fase, de manera restringida, a través de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública.

A l'adjudicatari del concurs de projectes (ETAPA 1):

- Qualsevol altra documentació que es consideri rellevant per a la correcta execució del projecte.

L'adjudicatari haurà de verificar els plànols i fer un aixecament precís de les plantes i seccions, per poder executar el projecte.

Si en la elaboració de la memòria es detecten patologies o impossibilitats tècniques en la realització de les actuacions, s'haurà d'avisar en la major brevetat possible als responsables corresponents.

Per a la redacció del projecte es podran realitzar tantes visites a l'espai com sigui necessari, previ avis de les mateixes al Museu.

A l'adjudicatari de les possibles adjudicacions posteriors (ETAPA 2, Projecte bàsic i executiu):

- Estudi geotècnic del Palau de Victòria Eugènia i de la connexió entre els dos edificis.

- Qualsevol altra documentació que es consideri rellevant per a la correcta execució del projecte.

1.14. Assegurament de la qualitat del projecte

L'adjudicatari, durant la redacció del projecte, ha de prendre les mesures que consideri necessàries per tal de garantir que el projecte objecte d'aquest encàrrec compleix amb els requisits i les especificacions exigides pel Museu. Per aquest motiu, l'adjudicatari realitzarà un control intern de la documentació que compona el projecte en el decurs de la seva redacció, tenint cura que aquesta documentació és coherent tant amb format com amb el contingut demanat i està lliure d'errades i contradiccions.

El control intern que el projectista ha d'efectuar mitjançant l'apartat 1.11 d'aquest plec és independent de la supervisió que el Museu durà a terme en el decurs de la redacció del projecte. Així doncs, el projectista ha d'assegurar-se que la documentació presentada al Museu per a la seva supervisió és coherent amb el contingut i format demanat i lliure d'errades de tota mena.

1.15. Seguiment i control

Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal del Museu tindrà accés, en qualsevol moment, a les dades i documents que l'adjudicatari estigui elaborant, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'adjudicatari, per si mateix i/o mitjançant els tècnics dependents o col·laboradors, queda obligat a posar a disposició del personal designat pel Museu qualsevol informació que li sigui requerida per a aquest fi.

A les reunions de seguiment i control, l'adjudicatari aportarà la documentació que s'hagi acordat amb el Museu tenint cura de que els documents i plànols de treball siguin intel·ligibles.

1.16. Anomalies

Si en la documentació lliurada per part de l'adjudicatari es detectés i comprovés qualsevol de les següents anomalies:

- La formulació i redacció del projecte no es desenvolupa amb el personal i els mitjans oferts, o amb d'altres alternatius acceptats prèviament pel Museu.
- L'incompliment de qualsevol termini parcial o total dels indicats en el programa de treballs vigent i aprovat pel Museu.
- L'incompliment en el projecte de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec o dels seus annexes.
- Reiterada manca de revisió i conformitat prèvia dels documents a lliurar al Museu, per part de l'adjudicatari.

El Museu, en els esmentats casos i previ avís a l'adjudicatari, s'atribueix la facultat d'efectuar per ell mateix o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts del projecte afectades per les esmentades anomalies, descomptant els imports corresponents d'aquestes actuacions assumides pel Museu de la quantitat a abonar a l'adjudicatari per la redacció del projecte íntegre.

Igualment, per a les possibles adjudicacions posteriors, el Museu, enfront la reiterada presentació de documentació no conforme en base al procés

establert per al control de qualitat del projecte, es reserva la possibilitat de fer repetir la documentació.

En especial, el Museu es reserva el dret de comprovar, per ell mateix o mitjançant tercers, la bondat dels amidaments obtinguts a través dels plànols; i en el cas que es produeixin discrepàncies, les despeses de l'esmentada comprovació aniran a càrrec de l'adjudicatari. A més, l'adjudicatari haurà de refer els documents afectats sense cap càrrec addicional al Museu.

La realització de les correccions esmentades no eximirà a l'adjudicatari del compliment del terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.

Segona.- ABAST DE L'ENCÀRREC

2.1. Objectius de l'actuació

Els objectius principals de l'actuació són:

- **Nous espais per a missions centrals, major abast i impacte social.** El projecte d'ampliació és, a data d'avui, del tot necessari per tal de permetre al Museu Nacional desplegar i completar satisfactòriament el conjunt de missions de servei públic que té assignades d'acord amb el seu caràcter d'institució amb múltiples dimensions: ciutat, país, internacional.
- **Connexió amb els ciutadans i accessibilitat.** Amb l'objectiu de respondre als temps actuals i afrontar un futur proper marcat per enormes canvis, com l'impacte de les tecnologies i els efectes d'un món globalitzat, polaritzat i en conflicte permanent, el Museu Nacional vol

continuar el seu procés de transformació. Aquest nou camí ve dirigit per la voluntat d'esdevenir un espai accessible, inclusiu i compromès amb la responsabilitat social i el medi ambient, i que tingui l'experiència del visitant al centre. El museu vol incrementar la seva projecció pública com a centre per al coneixement, l'educació i el diàleg, que afavoreixi l'apropiació, la participació i el pensament crític de tota la ciutadania, mentre manté i amplia les tasques de salvaguarda, col·lecció, investigació i divulgació del nostre patrimoni i el seu context.

- **Connexió amb la ciutat i permeabilitat.** Amb la incorporació del Palau de Victòria Eugènia es preveu connectar el Museu Nacional a la trama urbana de la ciutat, fent-lo del tot accessible. Així mateix, es pretén que el museu sigui porós i permeable vers l'exterior, i en concret, vers el parc urbà de Montjuïc i els equipaments que el formen.
- **Garantia i millora de la funció de salvaguarda patrimonial i artística del museu.** L'actual creixement accelerat de les col·leccions, l'estat de desbordament dels espais de reserva, així com les característiques d'aquests espais, actualment mal distribuïts i no accessibles, dificulten enormement aquesta funció del museu i fan impossible afrontar el repte de fer visible gran part de la col·lecció, que es troba en espais no visitables. Aquest objectiu va necessàriament associat al d'equipar tècnicament els espais científics del museu i poder esdevenir centre de referència europeu en la restauració i conservació preventiva del patrimoni.
- **Qualitat arquitectònica del projecte.** El projecte arquitectònic ha de permetre desplegar les funcions del nou museu i atorgar als espais de

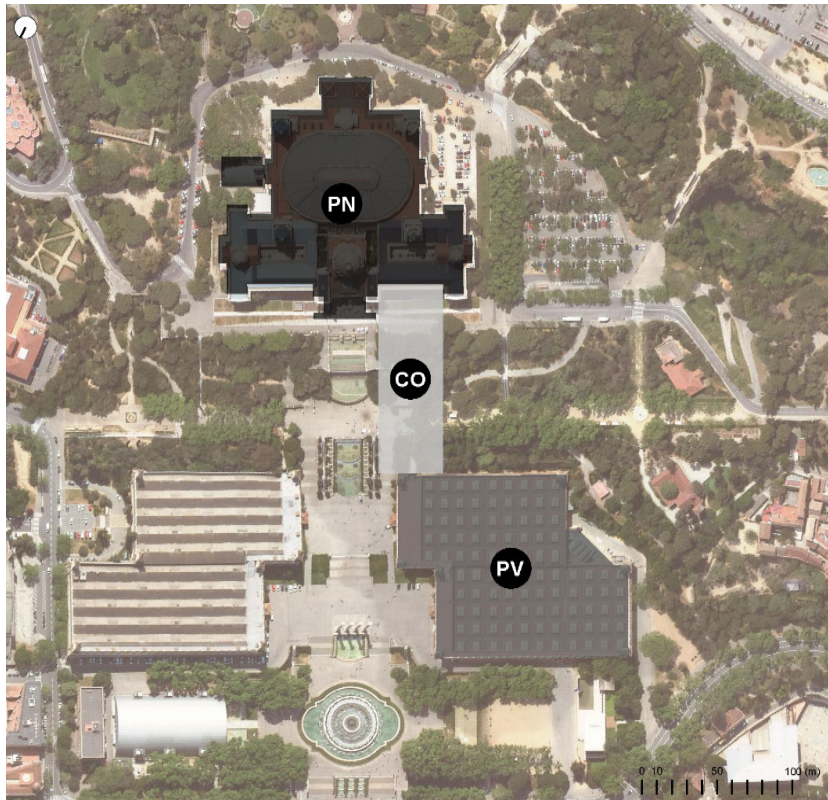
la representativitat que un edifici d'aquestes característiques requereix, per tal de garantir una experiència captivadora i indeleble, sense posar en risc la comprensió espacial de l'edifici i els seus valors patrimonials.

2.2. Abast de la intervenció

Àmbit de la intervenció

La intervenció proposada per a la qual es sol·licita un projecte arquitectònic implica tres actuacions complementàries:

- **Rehabilitació del Palau de Victòria Eugènia (PV), per reconvertir-lo en un espai adequat per a l'ús museístic.** Aquest palau compta actualment amb una planta de superfície construïda de 14.397m² més un cos triangular annex de 490m². Es proposa completar la superfície existent per encabir el programa requerit amb una planta parcial en altell i en soterrani, la superfície de la qual es determinarà en funció de la proposta arquitectònica. A banda, es proposa replantejar el cos triangular annex per a encabir-hi els usos logístics.
- **Rehabilitació parcial del Palau Nacional (PN),** actual seu del Museu Nacional, per resoldre les deficiències actuals i introduir-hi millores funcionals, tant en els espais d'ús públic com en les zones d'ús intern, sobretot a causa del desplaçament de diversos usos al Palau de Victòria Eugènia. Es proposa actuar sobre una superfície construïda de 8.735m², més el podi d'accés (520m²).
- **Connexió sota rasant entre els dos edificis (CO),** tant per a persones com per a béns i infraestructures. Es considera que l'actuació ha de ser menor a 2.900m².

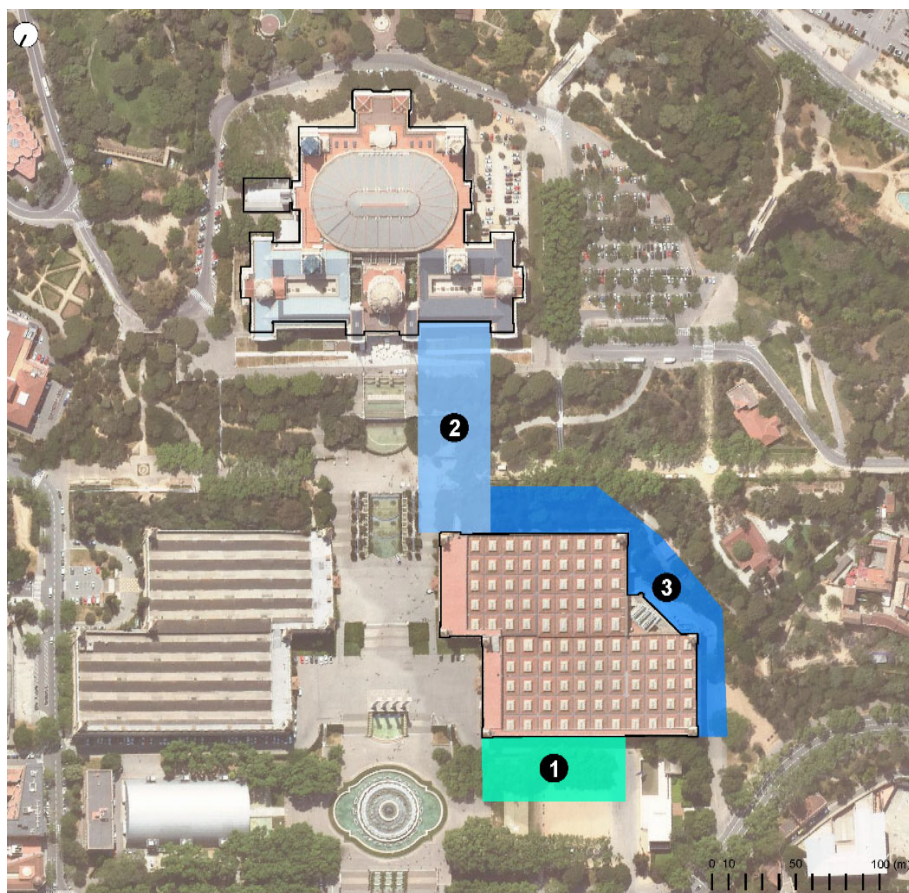


Abast de la intervenció

Consideracions sobre l'entorn de l'àmbit de l'actuació

La proposta de l'entorn de l'actuació serà gestionada per l'Ajuntament de Barcelona com a part de la proposta general de remodelació de l'àrea del parc de Montjuïc. Tot i això, per al Museu és fonamental la integració dels edificis amb l'entorn de cara a millorar l'accessibilitat, la representativitat i la relació amb l'espai públic. Per tant, el projecte arquitectònic d'ampliació i rehabilitació del Museu Nacional ha d'incloure una proposta d'idees per als següents espais, que l'Ajuntament podrà valorar a l'hora de fer el projecte d'urbanització de la totalitat del parc:

- **Configuració de la plaça Carles Buïgas (1)**, tenint en compte que l'accés principal al Museu es realitzarà per la façana del Palau de Victòria Eugènia afrontada a la plaça i que actualment existeix una rampa de circulació adossada a la façana. Juntament amb la proposta d'accés, es podria proposar algun element (senyalització, escultura...) que reforçés la visualització de la porta d'accés al museu, sempre sota la premissa que el conjunt de la plaça es treballarà de manera unitària per part de l'Ajuntament.
- **Connexió sobre rasant entre els dos edificis (2)** (Palau de Victòria Eugènia i Palau Nacional) per a persones.
- **Redefinició del talús posterior del Palau de Victòria Eugènia (3)** i reordenació de l'espai lateral, per permetre el pas i el moviment dels vehicles de servei i de càrrega i descàrrega dels béns culturals.



Intervencions a l'entorn de l'actuació (proposta d'idees)

2.3. Programa funcional:

El programa funcional està descrit a l'Annex A "Pla funcional del nou Museu Nacional d'Art de Catalunya".

Tercera.- CRITERIS BÀSICS

3.1. Gestió Centralitzada (sistema BMS) al Palau de Victòria Eugènia i a la connexió entre ambdós edificis

El projecte ha d'incloure una instal·lació de gestió centralitzada, amb un programari de gestió que permeti una fàcil utilització, basada en un funcionament interactiu, amb una visió general del sistema que permeti una fiable i immediata localització dels diferents avisos.

La gestió centralitzada ha de permetre:

- Gestionar, controlar i supervisar les principals instal·lacions tècniques de l'edifici d'una manera global i interrelacionada entre els diferents sistemes: climatització, ventilació, control d'enllumenat, etc.
- Mantenir d'una manera estable totes les variables de funcionament de l'edifici.
- Gestionar l'edifici sense necessitat permanent de persones, assegurant la detecció a temps d'errades o deficiències dels diferents equips, així com enviant avisos mitjançant qualsevol medi disponible de localització personal. Supervisió remota.
- Assegurar el funcionament del propi sistema i equips que controla. Suport de serveis per a un funcionament continu.
- Reduir les despeses d'explotació. Integració amb sistemes de manteniment per a l'optimització de sistemes i reducció de costos d'operació.

- Permetre la regulació dels paràmetres bàsics de confort: temperatures, humitats, horaris de serveis, així com poder gestionar les dades llegides d'aquest paràmetres.
- Millora en els rendiments de la instal·lació. Mesura i anàlisi continuada de l'energia i aigua consumida.
- Gestionar les alarmes: establir alarmes dels paràmetres ambientals, avís de prealarmes i alarmes (colmatació filtres, salt d'una protecció elèctrica,...), rebre alarmes de mal funcionament i avaries, obtenir històrics d'alarmes, etc.
- Cal que el sistema del Palau de Victòria Eugènia es pugui comunicar amb el GMAO (Gestor de Manteniment assistit per Ordinador) existent al Palau Nacional.

Els llenguatges de programació del sistema han de ser en protocols oberts, permetent així la integració de qualsevol sistema. A més, aquest s'ha de dotar dels suficients elements de camp: sondes, actuadors, controladors, etc., per permetre actuar amb eficàcia en el sistema de control.

L'equip de gestió centralitzada estarà instal·lat a la sala de control i seguretat de l'edifici.

3.2. Sostenibilitat i estalvi energètic a l'àmbit total d'actuació del projecte

Requisits bàsics que ha de complir el projecte al Palau de Victòria Eugènia, respecte a la sostenibilitat i l'estalvi energètic:

- **Edifici de consum d'energia gairebé zero (nZEB). Ecoeficència i estalvi d'energia.**

- **Certificat d'eficiència energètica categoria A.**
- **Certificat LEED o BREEAM**, a escollir per la propietat.

Especificacions per al conjunt de l'actuació:

- Dissenyar els edificis i els seus processos constructius de manera que s'afavoreixi la seva durabilitat i vida útil, la de les seves instal·lacions i espais.
- Utilitzar materials de baix impacte ambiental que garanteixin la bona durabilitat de l'edifici i la seva vida útil.
- Utilitzar sistemes passius de control ambiental adaptats a cada espai en concret, sempre que els requeriments dels diferents espais ho permetin.
- Considerar el comportament tèrmic i hídric global de l'edifici.
- Estudiar el control energètic dels edificis, tant amb sistemes passius com actius de gestió de l'energia.
- Disseny dels edificis perquè requereixin les mínimes hores d'il·luminació artificial i de climatització per mantenir un ambient uniforme i constant.
- Instal·lació d'aigua calenta en els espais estrictament necessaris.
- Implementar sistemes d'estalvi en el consum d'aigua (temporitzadors a aixetes dels serveis sanitaris, mecanismes de doble descàrrega als vàters,..).

- Implantació d'energies renovables. S'hauran de seguir les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona i l'Agència de l'Energia.
- Dissenyar el sistema de control de temperatura i humitat de les sales expositives, reserves de béns i espais de treball.
- Protegir enfront el soroll: segons els nivells de soroll exterior i els tipus de recintes a efectes de protecció al soroll (transmissió de soroll aeri, transmissió de soroll d'impacte, reverberació dels recintes). S'ha de minimitzar el soroll prominent de la maquinària a l'exterior i l'interior de l'edifici i entre zones amb diferent tipus d'activitat.

Al Palau de Victòria Eugènia s'haurà de donar compliment al *Protocol d'energia per a edificis i equipaments municipals* (<https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/108948>).

A més a més, s'haurà de tenir en consideració la "*Instrucció 1/2023 sobre la implantació d'energies renovables en béns culturals d'interès nacional (BCIN)*" del Departament de Cultura per al Palau Nacional. Aquest document s'annexa com l'Annex G i s'haurà de justificar el seu compliment. En cas d'incompatibilitat amb la naturalesa de la intervenció, s'haurà de justificar en el projecte i, si s'escau, compensar-se amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

3.3. Manteniment i prevenció de riscos laborals a l'àmbit total d'actuació del projecte

Especificacions:

- Preveure des del projecte i el disseny del/s edifici/s els elements necessaris en els espais i les instal·lacions, de manera que es faciliti el seu manteniment, neteja i conservació.
- Redactar el programa de manteniment adequat a l'edifici.
- Previsió del sistema de neteja de les finestres. Instal·lació dels elements necessaris per porta-la a terme amb seguretat.
- Reducció i simplificació de les operacions de manteniment.
- Tenir present la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals des de la fase de projecte.

3.4. Estructura a l'àmbit total d'actuació del projecte

Es definiran i justificaran les solucions adoptades en el/s edifici/s enteses de forma global:

- La restauració i adequació dels elements estructurals han garantir la seguretat de l'edifici i el nou ús de l'edifici.
- Al ser un projecte de rehabilitació, caldrà especificar l'abast de l'aplicació de la normativa en funció del tipus d'intervenció. En cas d'incompatibilitat amb la naturalesa de la intervenció, s'haurà de justificar al projecte i, si s'escau, compensar-se amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

- El projecte incorporarà els aspectes principals a considerar relatius al programa funcional, les característiques de l'edifici, les condicions de l'entorn, etc.
- Condicions de seguretat estructural: En aquest apartat es definiran:
 - El període de servei previst tant dels elements de l'estructura principal com dels elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc.) d'acord amb la normativa vigent.
 - Aquells requisits que superin els valors fixats en la normativa (per exemple, diferents sobrecàrregues considerades, limitació de fletxes o assentaments, etc.)
 - Limitacions d'ús si n'hi ha.

La definició concreta de les exigències de seguretat estructural i de les solucions adoptades en el projecte -el disseny i dimensionat de les quals en donen compliment- es farà en els apartats corresponents de la memòria constructiva i de la documentació gràfica.

3.5. Seguretat d'utilització a l'àmbit total d'actuació del projecte

Es definiran i justificaran les solucions adoptades en el/s edifici/s enteses de forma global, que permetin garantir el requisit bàsic de Seguretat d'utilització.

- Caldrà especificar l'abast de l'aplicació de la normativa en funció del tipus d'intervenció. En cas d'incompatibilitat amb la naturalesa de la intervenció, s'haurà de justificar al projecte i, si s'escau, compensar-se amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

- Condicions de seguretat d'utilització:
 - Es definiran les condicions del projecte que garanteixin el compliment de les exigències de Seguretat d'Utilització, justificant el compliment de la normativa. En cas de que no sigui necessària l'aplicació de l'exigència, caldrà indicar-ho.
 - En cas d'adoptar solucions alternatives a les definides a la normativa, caldrà justificar-les adequadament. També caldria indicar els requisits que superin àmpliament els valors fixats per la normativa i que aporten més grau de seguretat.
 - Pel que fa als paràmetres que afecten als sistemes constructius, estructura, instal·lacions; la justificació del compliment es complementa amb els apartats corresponents d'aquests sistemes.
- Condicions per limitar el risc de caigudes.
 - Lliscament dels terres: definició de la resistència al lliscament dels paviments. En la definició dels paviments s'incorporen els paràmetres exigibles i se'n dona compliment.
 - Discontinuitats dels paviments: condicions del terra, de les zones de circulació.
 - Desnivells: proteccions, característiques de les barreres de protecció.
 - Escales (d'ús restringit, general, públic): amplades, graons, replans, proteccions, passamans, senyalització, etc.

- Rampes (d'ús general, d'itineraris accessibles): amplades, pendents, longituds, replans, proteccions, passamans, etc.
- Neteja de vidres exteriors.
- Condicions per limitar el risc d'impactes o enganxades:
 - Impacte amb elements fixes o practicables, amb elements fràgils i amb elements insuficientment perceptibles: alçades lliures, senyalització, etc.
 - Enganxades.
- Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes tancats:
 - Portes en petits recintes: dispositius i força d'obertura.
- Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada:
 - Definició dels nivells mínims d'enllumenat normal segons les zones.
 - Enllumenat d'emergència: dotació, zones i condicions.
- Condicions per limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació:
 - Necessitat o no de compliment d'aquesta exigència i ubicació en el projecte.
- Condicions de les grades per espectadors drets, si s'escau.
- Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp:
 - Necessitat o no de sistema de protecció al llamp.

- Tipus d'instal·lació exigit.

La definició es complementa amb la documentació gràfica.

3.6. Accessibilitat i inclusivitat a l'àmbit total d'actuació del projecte

Es definiran i justificaran les solucions adoptades en el/s edifici/s enteses de forma global, que permetin garantir el requisit d'accessibilitat:

- S'indicarà que l'edifici s'ha projectat de manera que permeti garantir les exigències d'accessibilitat establertes a la normativa i a l'encàrrec; en particular, en quant a l'accessibilitat exterior, l'accessibilitat entre plantes de l'edifici i a les plantes, i la dotació d'elements accessibles.
- L'edifici adoptarà les mesures d'igualtat de tracte i la no-discriminació i procurarà la inclusivitat dels elements i espais.
- L'edifici estarà adaptat a tot tipus de diversitats funcionals i incorporà els elements accessibles necessaris (bucle magnètic a les sales d'actes, senyalística accessible, encaminament podo tàctils....).
- Caldrà especificar l'abast de l'aplicació de la normativa en aquest tipus d'intervenció. En cas d'incompatibilitat amb la naturalesa de la intervenció, s'haurà de justificar al projecte i, si s'escau, compensar-se amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.
- Condicions d'accessibilitat: s'especificaran les condicions d'accessibilitat del projecte i que permetin garantir les exigències, justificant el compliment de la normativa.
- Justificació del nivell d'accessibilitat i de les condicions funcionals d'accessibilitat exigibles: segons l'ús i la superfície o el tipus

d'intervenció, es definirà l'abast de les condicions d'accessibilitat a l'edifici. Es prioritzarà la mobilitat autònoma sense necessitat d'equips d'elevació (plataformes salva-escapes, elevadors verticals, etc).

- Dotació d'elements accessibles: es determinaran els elements accessibles dels que disposa l'edifici en correlació als que exigeix la normativa: serveis higiènics, vestidors, mobiliari, i altres.
- Dotació d'itineraris accessibles: es definiran els itineraris accessibles que disposa l'edifici i els espais i elements que comuniquen, atenent a l'accessibilitat exterior, entre plantes i a les plantes.
- Característiques dels itineraris (desnivells, amplades, espai de gir, portes, paviments, rampes, ascensors, ...) i dels elements accessibles (dimensions, condicions, proteccions, accessoris, senyalització, altres).
- Especificació de zones segures per a garantir la seguretat en cas d'emergència (Pla d'autoprotecció).

La definició es complementarà amb la documentació gràfica corresponent.

Les especificacions d'accessibilitat s'incorporaran a la definició i característiques dels elements constructius i instal·lacions corresponents (rampes, escales, ascensors, portes, paviments, etc).

3.7. Seguretat en cas d'incendi a l'àmbit total d'actuació del projecte

Es definiran i justificaran les solucions adoptades en el/s edifici/s enteses de forma global, que permetin garantir el requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi.

- Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi:
 - Caldrà especificar l'abast de l'aplicació de la normativa en funció del tipus d'intervenció. En cas d'incompatibilitat amb la naturalesa de la intervenció, s'haurà de justificar al projecte i, si s'escau, compensar-se amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.
 - Normativa aplicada i altres documents de referència: S'especificarà la normativa aplicada al projecte (estatal, autonòmica i municipal) per establir les exigències de seguretat en cas d'incendi i, també, la normativa aplicada per donar compliment a les mateixes.
- Condicionants de l'entorn i de l'edifici:
 - Les dades necessàries que condicionen les solucions adoptades s'incorporen als punts corresponents: accessos, ús principal de l'edifici, altres usos previstos, locals de risc, altura d'evacuació ascendent i descendent, superfície construïda total i de cada ús, etc. També s'indicaran les limitacions d'ús si n'hi ha.
- Condicions de seguretat en cas d'incendi:

- S'especificaran les condicions de seguretat en cas d'incendi del projecte i que permetin garantir les exigències, justificant el compliment de la normativa.
- En cas d'adoptar solucions alternatives a les definides a la normativa, caldrà justificar-les adequadament. També caldria indicar els requisits que superin àmpliament els valors fixats per la normativa i que aporten més grau de seguretat (per exemple, més dotació d'instal·lacions, etc.).
- Pel que fa als paràmetres que afecten als sistemes constructius, estructura, instal·lacions; la definició i justificació es complementarà amb els apartats corresponents d'aquests sistemes.
- Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici:
 - Es definiran les condicions del projecte que permetin garantir la intervenció dels bombers i l'evacuació a l'exterior dels ocupants en cas d'incendi, i que afectin a la configuració exterior de l'edifici i als espais exteriors. En particular, caldrà definir:
 - Condicions d'aproximació i entorn: vials d'accés i espai de maniobra (dimensions i separacions als accessos a l'edifici). Hidrants d'incendi a la via pública. Altres.
 - Accessibilitat per façana: definició de la/es façana/es accessible/s, accessos en planta baixa, forats d'accés en planta.

- Sortides d'edifici, espai exterior i de l'espai exterior segur per a l'evacuació dels ocupants: assignació d'ocupants i dimensionat.
- Condicions per limitar la propagació de l'incendi i de resistència al foc de l'estructura:
 - Es definiran les solucions adoptades per garantir la limitació de la propagació de l'incendi i la resistència al foc de l'estructura en cas d'incendi. En particular, caldrà definir:
 - Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi.
 - Condicions per limitar la propagació exterior de l'edifici.
 - Condicions de resistència al foc de l'estructura.
- Condicions per a l'evacuació dels ocupants:
 - Es definiran les condicions del projecte que permetin garantir l'evacuació dels ocupants, donant compliment a la normativa. En particular, es definiran:
 - Criteris adoptats per a l'evacuació de l'edifici: inclòs restriccions a l'ocupació, compatibilitat dels elements d'evacuació, altres.
 - Càlcul de l'ocupació de cada recinte, planta, sector, edifici.
 - Elements d'evacuació (sortides, passadissos, vestíbuls, escales i rampes): Disseny i dimensionat de les sortides i els recorreguts d'evacuació (nombre, amplades, longituds), característiques exigibles.

- Senyalització i il·luminació dels elements d'evacuació.
- Control de fums segons normativa.
- Instal·lacions de protecció contra incendi (PCI):
 - S'especificarà la dotació d'instal·lacions prevista al projecte per a cada ús o sector de l'edifici, i es justificarà en funció de les característiques de l'edifici, de l'encàrrec i en relació a les exigències de la normativa:
 - Extintors portàtils.
 - Sistemes fixes d'extinció per aigua –boques d'incendi equipades, columna seca, hidrant d'incendi i extinció automàtica amb ruixadors.
 - Abastament d'aigua: dipòsits, grups de pressió.
 - Sistemes fixes amb aigua polvoritzada, amb aigua nebulitzada.
 - Sistemes fixes d'extinció per agents gasosos.
 - Altres sistemes d'extinció.
 - Detecció i alarma: detecció automàtica; alarma, comunicació d'alarma.
 - Sistemes de control de fums i calor: aparcaments, atris, establiments; sobrepressió de les escales.
 - Altres (sistemes electromagnètics de tancament de portes, exhutors, etc.).

- En cas necessari, s'indicarà si les instal·lacions es col·loquen per millorar la seguretat i/o per compensar la seguretat passiva de l'edifici quan aquesta no pot assolir els nivells actuals exigits per la normativa.
- La definició, requisits, dimensionat, materials i equips i normativa de les instal·lacions s'indicarà a la memòria constructiva i a la documentació gràfica corresponent, sempre tenint en compte la coordinació amb el sistema general de protecció en cas d'incendi i de gestió de l'edifici.

Els sistemes d'extinció hauran de ser compatibles amb la conservació dels béns culturals i hauran de ser aprovats per l'Àrea de Restauració i Conservació Preventiva del Museu.

La definició de cada part es complementarà amb la documentació gràfica.

3.8. Salubritat a l'àmbit total d'actuació del projecte

Al tractar-se d'uns edificis existents, s'especificarà l'abast de l'aplicació de la normativa en funció del tipus d'intervenció. En cas d'incompatibilitat amb la naturalesa de la intervenció, es justificarà al projecte i, si s'escau, es compensarà amb mesures alternatives tècnica i econòmicament viables.

- Protecció enfront de la humitat:
 - Murs i terres: Dades de l'edifici i l'entorn (presència d'aigua i coeficient d'impermeabilitat del terreny, a partir de les dades de l'estudi geotècnic). Exigència: definir el grau d'impermeabilitat.
 - Façanes: Dades de l'edifici i l'entorn (grau d'exposició al vent i zona pluviomètrica). Exigència: definir el grau d'impermeabilitat.

- Coberta: Indicar que les característiques de la coberta s'adequaran a la normativa.
- Es controlarà el risc de condensacions complimentant els requisits de limitació de la demanda.
- Per garantir la conservació de les obres d'art, és imprescindible tenir un exhaustiu control de la HR. Per aquest motiu el Palau de Victòria Eugènia ha de ser impermeable a les diferents possibles entrades i sortides d'aigua (tant les que puguin ocórrer a través de les parets com pels diferents terres o coberta, directament o per capil·laritat).
- El projecte haurà de tenir en compte el risc de possibles entrades d'aigua que es puguin produir a l'interior de l'edifici, evitant ubicar les sales de màquines i els passos d'instal·lacions en zones on una avaria pogués provocar una entrada d'aigua en un espai amb béns culturals.
- Recollida i evacuació de residus:

El disseny i dimensionat concret dels espais i de les instal·lacions s'indicarà a la memòria constructiva i a la documentació gràfica corresponent, segons es tracti de:

- Sistemes i instal·lacions de recollida, evacuació i tractament.
- Locals i espais per als contenidors de residus (de l'edifici o per zones).

3.9. Flexibilitat d'ús

L'edifici haurà de possibilitar la flexibilitat d'ús en la mesura que sigui possible, permetent canvis de distribució dels espais mitjançant la realització de treballs de poc abast.

3.10. Consideració dels edificis com a contenidors i instruments de conservació dels béns culturals que custodien, a l'àmbit total d'actuació del projecte

En aquest aspecte, cal que el projecte tingui en consideració els requeriments següents:

- Optimització de les condicions pròpies dels immobles.
- Control estricte de les condicions climàtiques a l'interior de l'edifici, particularment a totes aquelles zones que continguin col·leccions, de manera que sigui possible mantenir les constants d'humitat relativa, temperatura i qualitat de l'aire adequades a les exigències establertes. Per fer-ho, caldrà estudiar i millorar la resposta tèrmica de l'immoble i projectar les instal·lacions de climatització necessàries, resolent la inserció d'aquestes instal·lacions a l'edifici sense atemptar contra els seus valors històrics i estètics.
- Control estricte de la il·luminació, de manera que tant els nivells lumínics com la qualitat de la llum siguin els adequats a la conservació i exhibició de les col·leccions. Per a tal fi, s'hauran d'estudiar amb atenció les condicions actuals d'il·luminació natural i establir mecanismes de regulació que en permetin el control.

- Aconseguir les millors condicions de seguretat tant per a les col·leccions com per als visitants i el personal, procurant que tant la pròpia estructura de l'edifici, com la distribució, els materials i les instal·lacions, previnguin i minimitzin els riscos de robatori, incendi, inundació, vibracions o qualsevol altra amenaça.
- Control estricte de les infiltracions d'aigua. En aquest aspecte, cal tenir especial cura amb les lluernes de la coberta i amb la façana pròxima al talús vegetal del Palau de Victòria Eugènia.

3.11. Anàlisi, diagnosi, pla d'actuació i metodologia patrimonial, al Palau de Victòria Eugènia i a l'àmbit d'actuació del Palau Nacional

La metodologia de la intervenció patrimonial proposada ha de respectar la naturalesa física dels immobles, així com la seva història artística, tècnica i estructural.

Les pautes de la restauració han de garantir que aquesta intervenció sigui acurada des dels punts de vista de la conservació i de la prevenció de pròximes patologies. Per tant, la tasca de l'anàlisi i diagnosi és fonamental per establir les causes de la degradació i prevenir pròximes patologies.

- Els criteris de les actuacions proposades al Palau Nacional han de donar compliment al Decret legislatiu 1/2002, Llei de Patrimoni de la Generalitat de Catalunya i altra normativa perceptiva.
- Les actuacions proposades al Palau de Victòria Eugènia hauran de donar compliment als reglaments municipals pel que fa als Béns d'Interès Local, així com als requeriments de l'Ajuntament de Barcelona descrits al document *Condicionants i criteris per a la*

renovació dels palaus firals de Montjuic, Ajuntament de Barcelona
(Annex H).

El conjunt d'actuacions haurà de seguir les *Cartes Restauro* (1964. Carta internacional sobre la conservació i la restauració dels monuments i llocs):

- Corregir l'origen de les disfuncions.
- Mínima intervenció possible.
- Evitar l'alteració del mode de funcionament dels sistemes constructius.
- Adoptar mesures de reforç que respectin les tècniques constructives.
- Remetre's a la naturalesa cromàtica original.
- La utilització de tècniques el menys invasores.
- La utilització de tècniques reversibles.
- Reparar les parts afectades i reintegrar-les visualment.
- El manteniment, neteja, reparació i recuperació dels elements originals.
- La utilització de materials compatibles amb els originals i coneguts a llarg termini.
- El registre fotogràfic de l'abans i el després, per veure les variacions que siguin d'interès.

Quarta.- CRITERIS CONSTRUCTIUS

Cal donar compliment a la normativa de tots els àmbits legislatius (Unió Europea, estatal, autonòmica, municipal, sectorial,...), i especialment als requeriments del CTE i als referents a les mesures antiincendis i accessibilitat.

Si des del moment en què es realitzi el projecte bàsic i/o executiu fins a que s'executi l'obra hi ha modificacions de la normativa o noves tecnologies a incorporar a l'edifici, aquestes seran introduïdes al projecte per l'equip redactor, dins de l'àbast de la seva contractació.

4.1. Estructura

- Es realitzarà una diagnosi de l'estat actual de conservació de l'estructura.
- S'avaluarà la possibilitat de desmuntar o afegir forjats segons el projecte desenvolupat.
- S'avaluarà l'ús i es proposaran solucions constructives a l'estructura i els fonaments per poder garantir la seguretat estructural de l'edifici.
- Durant el disseny i càlcul de l'estructura, així com a les intervencions realitzades sobre l'estructura existent, es tindran en compte les possibles sol·licitacions i sobrecarregues derivades d'activitats.
- Als espais per on es preveu el pas i la instal·lació de peces s'haurà de garantir que els forjats aguantin grans càrregues (mínim 1.000kg/m²).

4.2. Tancaments

Façanes

- La solució constructiva que s'adopti s'haurà de validar amb els tècnics de la Comissió Territorial de Patrimoni Cultural a la Ciutat de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona. Es procurarà que les fusteries compleixin amb les condicions d'edifici de consum d'energia gairebé zero (nZEB).
- A la planta baixa, les obertures i finestres estaran protegides per sistemes de seguretat (reixes, vidres de seguretat...) a desenvolupar amb el projecte i intentant garantir la continuïtat visual entre l'espai interior i exterior allà on sigui possible.
- Disposar d'eines de control solar i lumínic d'acord amb els requeriments de conservació de les peces.

Cobertes

- Han de ser de fàcil manteniment i garantir les funcions correctes de revestiment, protecció i evacuació de l'aigua.
- Han de disposar de l'aïllament tèrmic i acústic establert a la normativa vigent.
- Han de disposar d'impermeabilització que impedeixi l'entrada d'aigua a l'interior de l'edifici.
- Han d'estar protegides pels sistemes de seguretat d'intrusió i CCTV necessaris.

- Permetre'n el seu ús als usuaris per a la realització d'activitats, en la mesura del possible.
- El projecte haurà d'incorporar la col·locació de sistemes de captació solar segons les prescripcions de l'Ajuntament.

Aïllaments

- S'ha de garantir que la construcció ha d'estar aïllada acústica i tèrmicament, i ha de ser hidròfuga i ignífuga d'acord amb allò que estableixen les normatives vigents en la matèria.
- S'han d'evitar els ponts tèrmics i qualsevol tipus d'humitat (capil·laritat, condensacions, infiltracions,...) fent les proteccions i previsions necessàries.
- S'haurà de tenir especial cura amb les filtracions que puguin aparèixer per les afluïdes de la coberta del Palau de Victòria Eugènia, especialment sobre els espais amb béns culturals.
- Els aïllaments acústics respondran a les necessitats d'aïllament, insonorització, reverberació i tots aquells aspectes que condicionin el desenvolupament de les diferents activitats que es duran a terme a l'edifici.

4.3. Divisòries i paviments

Fals sostres

- En general el fals sostre haurà de ser registrable per tal de poder facilitar el manteniment de les instal·lacions o incorporar punts de registre de fàcil accés, que permetin un manteniment adequat.

- A les sales d'exposició o en els llocs potencials per a l'exposició de béns s'haurà de garantir l'estabilitat de les peces que puguin anar suspeses, i comptar amb mecanismes per a la seva suspensió. Així mateix, el sistema haurà de ser compatible amb la conservació dels béns i amb la instal·lació de carrils electrificats per a la il·luminació.
- La disposició de fals sostres serà compatible amb el desenvolupament de les diferents activitats que es duran a terme a l'edifici, així com amb la conservació del patrimoni.

Paviments

- El paviment serà en general de terra tècnic registrable. Caldrà garantir que el conjunt del terra tècnic més el revestiment actuï de manera conjunta com a material dissipatiu, per evitar possibles problemes de conductivitat, i haurà de complir amb la normativa de resistència al foc.
- L'acabat final del paviment haurà de ser de fàcil manteniment i neteja. S'ha de tenir en compte, especialment a les zones d'exposicions temporals, que hi hauran molts muntatges i desmuntatges i aquest paviment hauria de ser fàcilment i ràpidament reparable.
- La disposició de paviments serà compatible amb el desenvolupament de les diferents activitats que es duran a terme a l'edifici, així com amb la conservació del patrimoni.
- Els paviments hauran de garantir una resistència elevada a l'abrasió i als cops (paviments d'ús en alta intensitat d'ocupació).
- A les zones amb béns culturals el paviment haurà de suportar una càrrega mínima d' 1T/m^2 .

4.4. Instal·lacions

Per a la presa de decisions i bases del disseny dels diferents sistemes d'instal·lacions, es prioritzaran els següents criteris:

- Procurar per l'eficiència energètica i sostenibilitat de l'immoble en l'elecció de sistemes i elements.
- El Museu vol obtenir al Palau de Victòria Eugènia el certificat energètic amb qualificació A i les màximes certificacions sostenibles possibles **LEED o BREEAM**, a escollir per la propietat.
- El Museu vol obtenir al Palau de Victòria Eugènia la màxima certificació de qualitat ambiental possible WELL.
- Tenir en compte els costos d'explotació i manteniment: escollir elements de llarga vida útil, de consum baix i amb una màxima rendibilitat del producte (relació cost / vida útil).
- Sistema flexible que s'adapti als possibles canvis d'ús i a les possibles variacions de superfície i/o volum.
- Facilitar la gestió i manteniment posterior de l'edifici.
- Per tal de donar resposta a les possibles necessitats futures d'un equipament vinculat a un sector amb una ràpida evolució de les noves tecnologies, es preveurà un sistema que permeti l'ampliació de les xarxes d'instal·lacions de manera fàcil. Així doncs, la previsió de passos d'instal·lacions, safates o espais tècnics per allotjar-les es doblarà respecte a la previsió inicial.

A continuació, es detallen els aspectes a tenir en compte en cada instal·lació.

Electricitat

- Als quadres elèctrics es deixarà una reserva d'espai d'un mínim d'un 40% per possibles futures ampliacions.
- El Palau de Victòria Eugènia disposarà d'un grup electrogen independent per donar servei a circuits prioritaris de l'immoble (ascensors i enllumenat d'emergència, megafonia....) i pel subministrament de les sales tècniques principals i secundàries i els seus equips de refrigeració. Aquest grup electrogen s'haurà de localitzar dins l'edifici, o en cap cas, fora de la seva parcel·la. Així mateix, disposarà d'un quadre elèctric receptor d'un grup electrogen exterior.
- L'escomesa elèctrica del Palau de Victòria Eugènia hauria d'alimentar-se d'una subestació transformadora diferent a la del Palau Nacional. En casos de necessitat, un edifici podria alimentar l'altre.
- S'instal·larà un Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) que garanteixi el subministrament continu i estable d'elements comuns: detecció d'incendis, control central de seguretat, etc, així com per als equips de la sala tècnica principal i sales de racks secundaris. En cas de fallida, el SAI haurà de comptar amb un altre sistema en reserva.
- Cal que el disseny de la instal·lació garanteixi la potència elèctrica necessària per cobrir les necessitats globals de l'edifici, tenint en compte l'ús expositiu i de taller-laboratoris creatius.

Il·luminació

- Es demana realitzar un estudi detallat del control lumínic, orientat a millorar la gestió de l'edifici i optimitzar l'ús de l'energia elèctrica. El

projecte ha d'incloure les prescripcions que seran indicades pels tècnics del Museu en la fase de redacció del projecte.

- Estudi d'il·luminació específic per als espais expositius, el hall d'accés i l'auditori. El sistema haurà de ser flexible per permetre la correcta il·luminació dels béns en qualsevol punt de l'espai.
- Sistema de regulació del nivell lumínic al hall d'accés, les sales d'exposicions, els espais de mediació, les oficines i l'auditori.
- Detectores de presència a les sales i espais de funcionament autònom (serveis, sales tècniques, instal·lacions...).
- Per a la il·luminació expositiva s'especificarà tecnologia LED amb regulació focal i d'intensitat. Al ser la il·luminació dels béns culturals un aspecte de cabdal importància, el sistema lumínic, la marca, el model i les característiques concretes es definiran amb el vistiplau del Museu.

Climatització i ventilació

- Cal garantir la independència del sistema de climatització dels espais oberts al públic respecte a la resta de l'edifici.
- Cal evitar contaminacions creuades entre zones sense control o amb olors i zones amb control ambiental.
- La climatització en zones amb béns culturals haurà de controlar els següents paràmetres ambientals: T ($\pm 10^{\circ}\text{C}$), HR ($\pm 5\%$), partícules en suspensió (mínim F9, amb els filtres de protecció previs), gasos químics (filtres de carbó activat per tractar tants els gasos provinents de l'exterior, com els que es puguin produir a l'interior), pressurització

de les sales (ha de ser superior a la de les zones no controlades) i renovacions d'aire del volum de les sales (mínim unes 7 renovacions/h).

- Per a despatxos i altres espais tancats, caldrà establir un sistema de zonificació de manera que, a través de termòstats locals, es pugui controlar el sistema de climatització. Cada sala incorporarà reguladors de temperatura amb un límit de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ respecte la temperatura de confort de cada època de l'any.
- Als despatxos, espais tancats i altres espais a determinar, s'incorporaran sondes de CO_2 per controlar la qualitat de l'aire i regular el cabal de ventilació segons l'ocupació.
- El sistema de climatització haurà de permetre la flexibilitat d'ús. Davant la possible necessitat futura de canviar la distribució dels tancaments dels espais, es demana que es pugui fer amb una intervenció mínima i sense afectar a la climatització general.
- El conductes de climatització hauran d'estar dissenyats per poder inspeccionar i netejar el seu interior.
- Les UTAs o climatitzadors hauran de tenir varis ventiladors per poder tenir disponibilitat de l'equip, malgrat un d'ells s'averii.

Fontaneria i aigua calenta sanitària (ACS)

- S'haurà de prioritzar la producció d'aigua calenta sanitària a través de sistemes eficients i sostenibles.
- Els aparells sanitaris seran sense peu (per a evitar racons i facilitar la neteja).

- Aigua calenta sanitària només a la zona de vestidors i a l'office.
- Equipament dels lavabos que s'integraran al disseny dels paraments: dispensadors de sabó, eixugadors de mans elèctrics, papereres sanitàries, dispensadors de paper higiènic proveïts de clau.
- La xarxa sanitària i d'evacuació d'aigües haurà d'estar dissenyada per evitar problemes d'olors, embossaments i per facilitar la seva neteja interior.

Telecomunicacions

- El conjunt del Museu (dos edificis i connexió entre ells) haurà de comptar amb un sistema de comunicació de radio freqüència pel personal de seguretat, vigilància, manteniment i neteja.
- El projecte haurà de preveure la instal·lació de la xarxa de telecomunicacions d'acord amb els requeriments especificats pel Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI) en la "*Instrucció Tècnica per a l'elaboració de l'àmbit de les telecomunicacions en projectes d'oficina de la Generalitat de Catalunya*", que s'inclou com a document adjunt (veure annex F).
- Tot l'edifici haurà de tenir un nombre elevat de preses d'Ethernet que puguin donar servei tant a les instal·lacions de l'edifici (càmeres del CTTV, sondes de control, llocs de treball, repetidors i amplificadors de senyal WIFI, etc), com a les necessitats de l'activitat pròpia del Museu. La transmissió de les dades es durà a terme amb fibra òptica i solament es deixarà un màxim de 100m amb cablatge de coure amb la velocitat de transmissió que determini el departament TIC del Museu.

- A més, degut a l'ús de les noves tecnologies en el camp museogràfic, s'haurà de preveure una xarxa amb capacitat suficient per donar resposta als usos previstos al projecte. I com s'esmentava de forma general, la previsió d'espais per a l'ampliació i capacitat d'aquesta xarxa.

4.5. Mesures de seguretat

Cal prioritzar tots els elements de prevenció per sobre dels d'actuació directa.

S'especificaran les condicions de seguretat que permetran garantir les exigències, justificant el compliment de la normativa.

Tots els sistemes d'intrusió, CTTV, detecció i extinció hauran de ser compatibles amb els sistemes existents actualment al Palau Nacional.

Prevenció de la intrusió i dels actes vandàlics contra el patrimoni

- Cal preveure la instal·lació de mesures de seguretat en tot l'edifici (Palau de Victòria Eugènia) per evitar l'accés d'intrusos. Aquesta protecció ha d'anar connectada automàticament a una central d'alarmes.
- Cal que els espais d'accés estiguin equipats amb càmeres de videovigilància, captació, transmissió, visualització i enregistrament d'imatges. També s'ha de disposar de centrals d'intrusisme, sistemes de megafonia, interfonia, etc.
- S'ha de disposar de sistemes de detecció contra la intrusió a les obertures o espais contigus.
- Les zones internes amb béns comptaran amb tancaments de màxima seguretat i entrades controlades.

Sistemes de prevenció i d'extinció d'incendis

- Cal que l'edifici disposi de deteccions d'incendis per fum i altres productes de combustió, que estaran connectats a una central d'alarma general de foc. El sistema ha de respondre automàticament a la presència de fum. Els locals d'instal·lacions s'equiparan amb dispositius de detecció de calor.
- Els sistemes d'extinció hauran de ser compatibles amb la conservació dels béns culturals i hauran de ser aprovats per l'Àrea de Restauració i Conservació Preventiva del Museu.
- El nivell de seguretat antiincendis haurà de ser màxim, especialment a les zones de recepció de béns culturals i a les sales d'intervenció on hi pugui haver material inflamable.
- A les zones obertes al públic les mesures de protecció hauran de ser extremes però integrades amb l'arquitectura, per tal de no distorsionar la relació dels visitants amb els béns exposats.
- Cal que el sistema de prevenció i extinció al Palau de Victòria Eugènia i a la connexió entre els dos edificis es comuniqui amb el sistema existent al Palau Nacional.

Cinquena.- DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

A) Durant el procediment de licitació (ETAPA 1)

Es presentarà la documentació detallada al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) del concurs.

B) En la fase de redacció del projecte

Un cop adjudicada la redacció del projecte a l'equip guanyador del concurs, aquest haurà de presentar la documentació relacionada al *Document de comprovació del contingut del projecte* elaborat pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, respectant l'índex de documentació del mateix.

A les possibles adjudicacions posteriors, caldrà utilitzar per la redacció del projecte els estàndards proposats a la Guia BIM i Manual BIM de la Generalitat de Catalunya, que s'inclouen en l'Annex D i E, respectivament.

Sisena.- TERMINIS DE PRESENTACIÓ

L'elaboració del projecte es supervisarà per part del Museu mitjançant reunions periòdiques amb l'equip que resulti adjudicatari de l'encàrrec. La periodicitat de les mateixes s'establirà d'acord amb l'equip redactor i en funció de l'estat de desenvolupament del projecte.

Els terminis de redacció de projectes i la direcció d'obra són els establerts al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP).

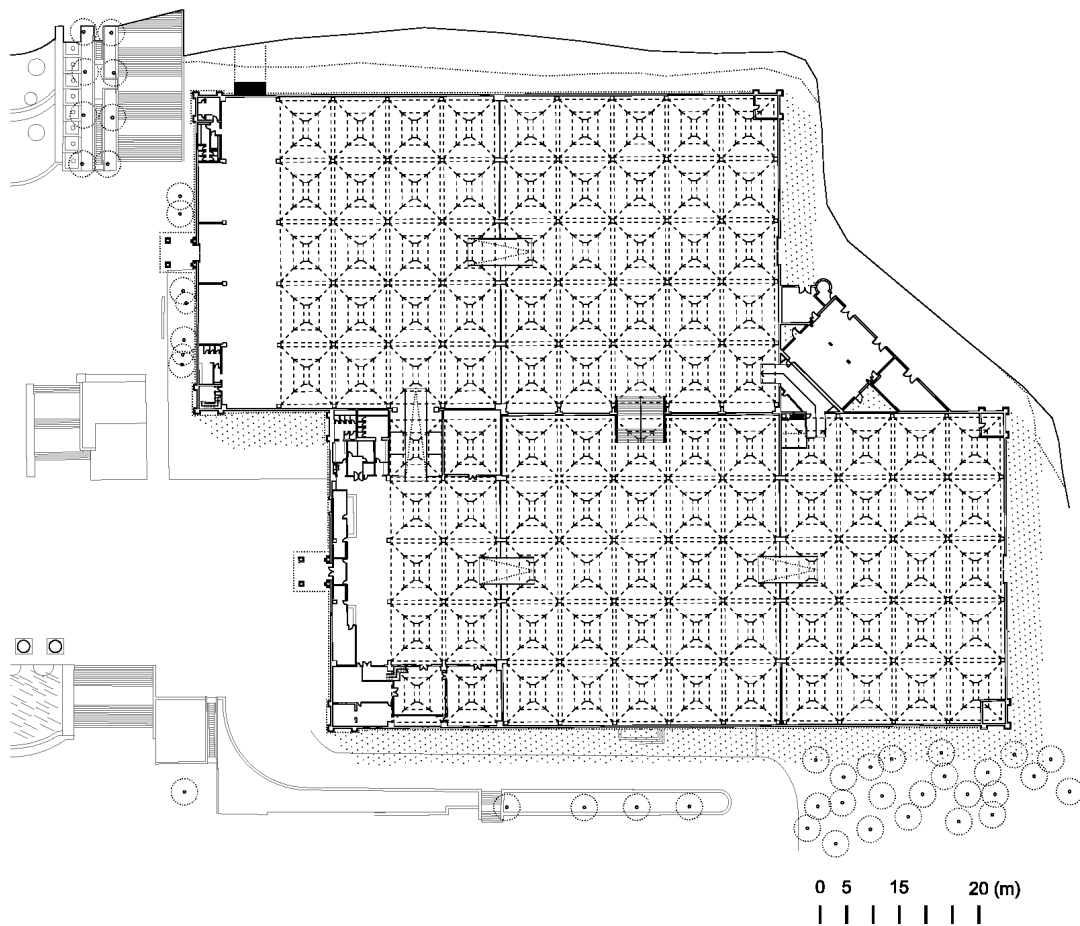
Setena.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A) Plànols de l'estat actual dels dos edificis

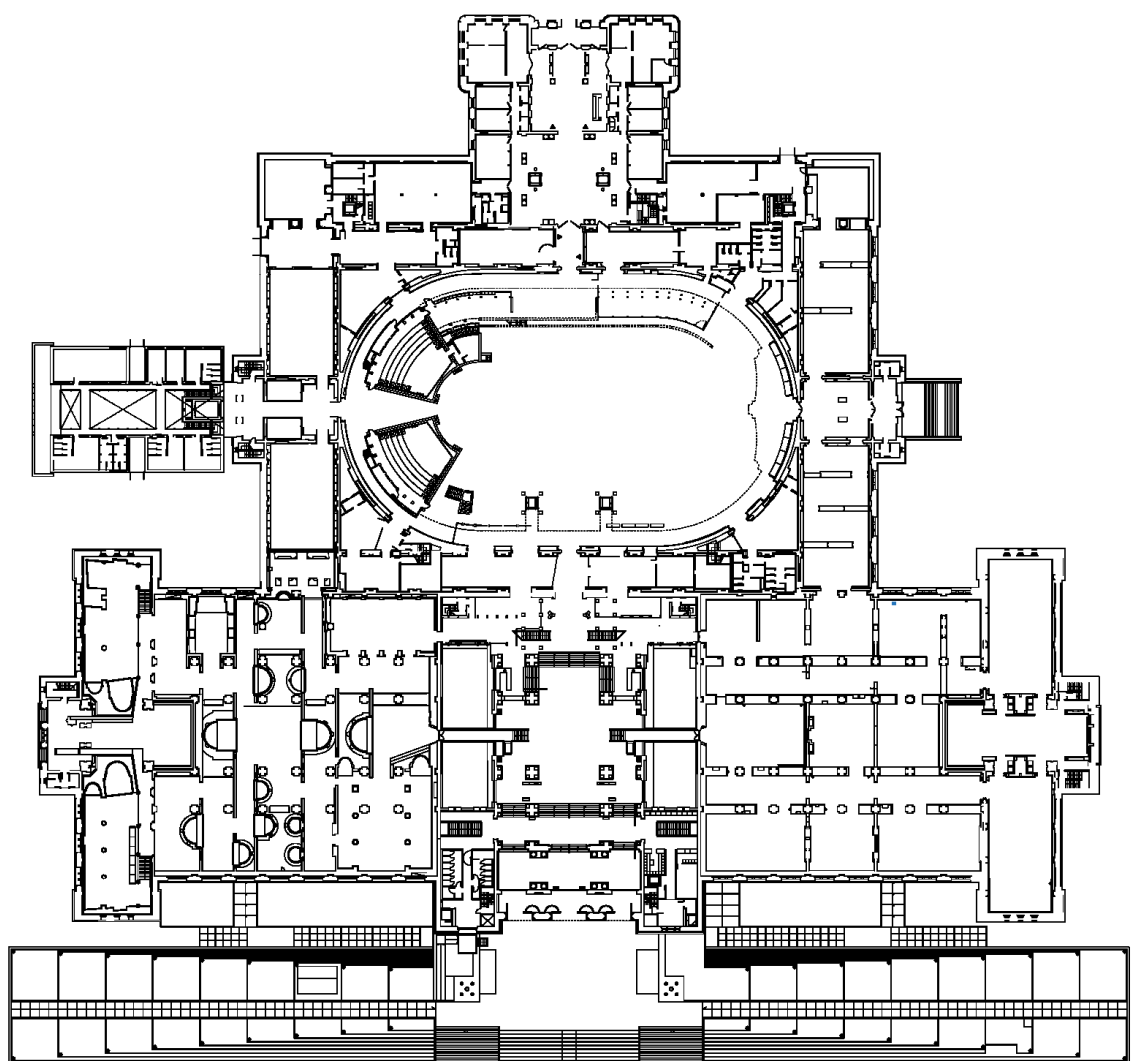
Els plànols de l'estat actual del Palau de Victòria Eugènia i del Palau Nacional formen part de l'Annex A "Pla funcional del nou Museu Nacional d'Art de Catalunya".

Així mateix, s'adjunten a continuació les plantes baixes dels 2 edificis que formen part de l'actuació.

Palau de Victòria Eugènia



Palau Nacional



0 5 15 20 (m)
| | | | |

B) Fotografies de l'estat actual dels dos edificis

Palau de Victòria Eugènia



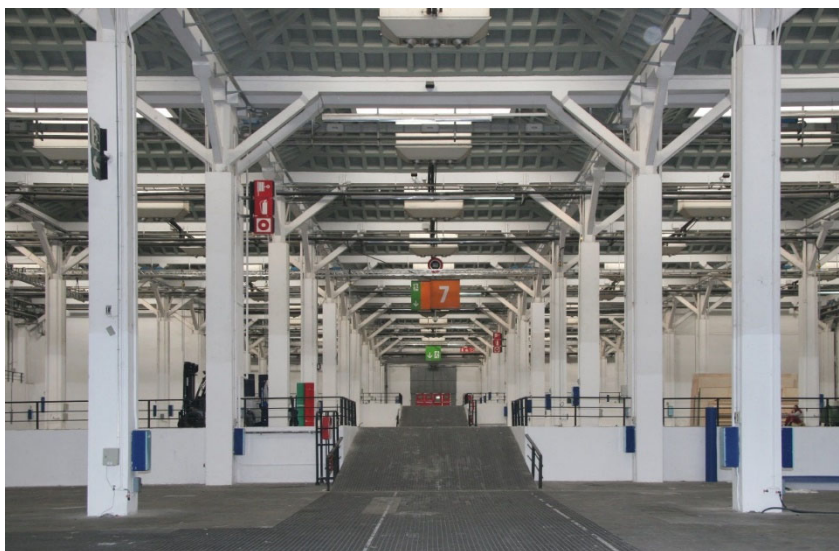
Façana plaça de Josep Puig i Cadafalch



Coberta i torres



Coberta i torres



Espai interior

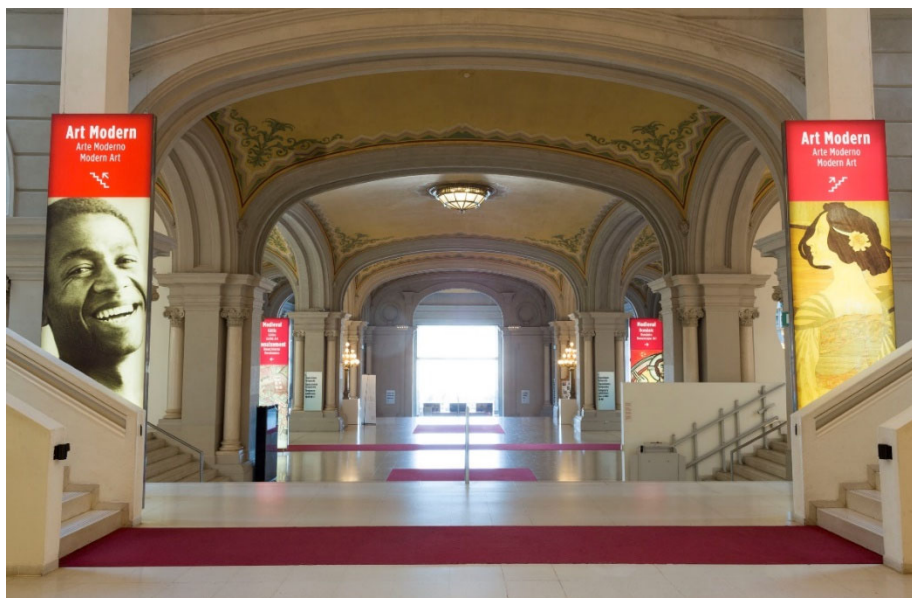
Palau Nacional



Accés principal i cascades



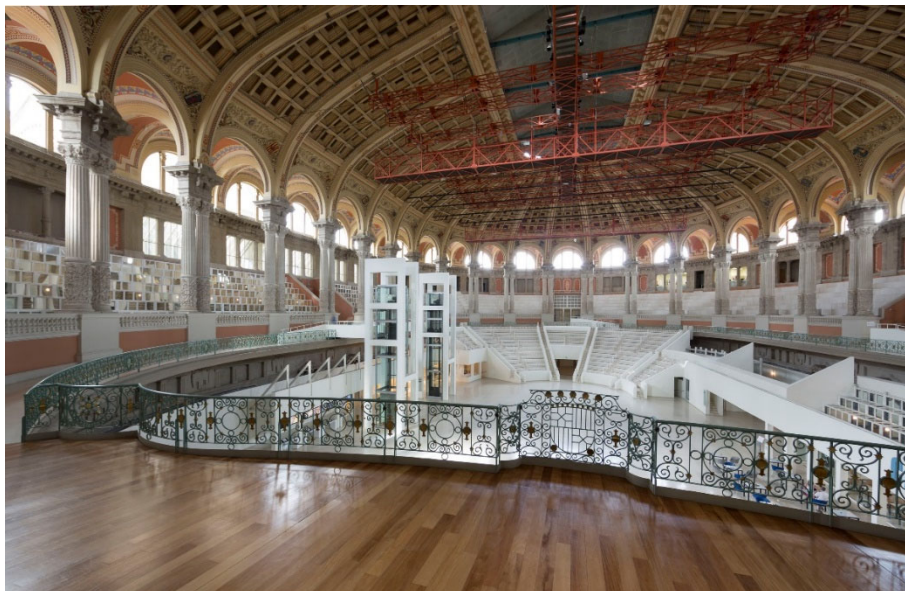
Podi i bar exterior



Vestíbul principal



Biblioteca



Sala Oval

Barcelona, a data de signatura electrònica.

Josep Desquens
Òrgan de contractació
Administrador
Museu Nacional d'Art de Catalunya

ANNEXOS. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PROPORCIONADA

Es proporciona als participants en el concurs la següent documentació tècnica, en els següents annexos:

- A. Pla funcional del Nou Museu Nacional d'Art de Catalunya.
- B. Extracte de l'Informe estructural del Palau de Victòria Eugènia, any 2014.
- C. Extracte de l'informe-dictàmen sobre l'estat de l'envoltant, façanes, coberta i l'interior del Palau de Victòria Eugènia, any 2014.
- D. Guia BIM de la Generalitat de Catalunya.
- E. Manual BIM de la Generalitat de Catalunya.
- F. Instrucció Tècnica per a l'elaboració de l'àmbit de les telecomunicacions en projectes d'oficina de la Generalitat de Catalunya.
- G. Instrucció 1/2023 sobre la implantació d'energies renovables en béns culturals d'interès nacional (BCIN).
- H. Condicionants i criteris per a la renovació dels palaus firals de Montjuïc, Ajuntament de Barcelona.