



Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia
i Hisenda

REUNITS

D'una part, el senyor Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia, Secretari general del Departament d'Economia i Hisenda de la Generalitat de Catalunya, actuant en aquest acte per delegació del Conseller atorgada per la Resolució VEH/1235/2019, de 7 de maig, DOGC 7873, de 13 de maig de 2019.

D'altra part, la senyor Fernando Morales Tosar, amb DNI. Núm. 76925792-S en nom i representació de l'empresa UTE BIM 6D POWERBIM HOSPITAL SANT PAU Unió temporal de empreses, Llei 18/1982, de 26 de maig, en endavant UTE BIM 6D POWERBIM HOSPITAL SANT PAU, amb NIF U56450638, domiciliada a 08006 Barcelona, carrer Ronda General Mitre, 200, segons escriptures d'apoderament atorgades davant la notari senyor Jesús Benavides Lima, el dia 26 de setembre de 2023 amb els seus números de protocol 14.967.

ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS

Primer.- L'expedient de contractació de serveis de desenvolupament i implementació, a través d'una prova pilot, d'un bessó digital d'alguns espais de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (el recinte modernista de Domènech i Montaner i el de l'hospital) que permetin validar la viabilitat del metavers com a eina de planificació pública d'entorns complexes per usos diversos i que es puguin desenvolupar, posteriorment, en altres entorns del sector públic, va ésser aprovat per resolució de 8 de juny de 2023.

Segon.- La contracció de la despesa que es derivi d'aquest contracte serà a càrrec de l'aplicació pressupostària EC10 D/227008900/6610 del pressupost del departament.

La fiscalització prèvia ha estat realitzada el 25 de maig de 2023 per un valor estimat de 330.578,52 €, IVA exclòs.

A efectes informatius, es fa constar que aquest expedient de contractació es cofinançarà amb el Programa operatiu FEDER 2021-2027 de Catalunya.

Tercer.- La subscripció d'aquest contracte i la seva adjudicació varen ésser acordades per sengles resolucions de 30 de març de 2023 i 3 d'octubre de 2023, respectivament.

CLÀUSULES

PRIMERA.- Objecte.

L'empresa UTE BIM 6D POWERBIM HOSPITAL SANT PAU, es compromet a la prestació dels serveis de desenvolupament i implementació, a través d'una prova pilot, d'un bessó digital d'alguns espais de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (el recinte modernista de Domènech i Montaner i el de l'hospital) que permetin validar la viabilitat del metavers com a eina de planificació pública d'entorns complexes per usos diversos i que es puguin desenvolupar, posteriorment, en altres entorns del sector públic.

Els dos casos d'ús previstos en el contracte són:

1

Carrer del Foc, 57
08038 Barcelona
Tel. 933 162 000

EC 2023 134 CPI UTE BIM 6D-POWERBIM



Doc. original signat per:
FERNANDO MORALES
TOSAR 28/10/2023,
Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia
31/10/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 02/11/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



00RY87QK2LMGT2ABTP8QH39VMBFCYR23

Data creació còpia:
02/11/2023 12:05:43

Pàgina 1 de 8

- **Desenvolupament d'un bessó digital que recrea el recinte modernista de Sant Pau** (amb detall arquitectònic per apreciar l'espai artístic històric dissenyat per l'arquitecte modernista Lluís Domènech i Montaner) que permeti experimentar i valorar aplicacions de la modelització de visites a recintes públics en un entorn virtual (visites lliures, visites amb suport digital, visites guiades, visites d'espais solament permeses previ pagament, activitats pedagògiques, assistència a esdeveniments sota pagament, o emprar el món virtual com un reclam per incentivar visites al món físic, per exemple).
- **Desenvolupament i prova pilot d'un bessó digital de les àrees de cirurgia sense ingrés**, ubicades a la planta 0 del Bloc A de l'Hospital i amb entrada pel hall de l'entrada principal, que permeti disposar d'un model virtual dels espais on es realitzen les cirurgies majors ambulatories i un modelatge del procés administratiu i clínic de cirurgia major ambulatoria des del moment en què el malalt entra a l'hospital fins que és donat d'alta.

A continuació es descriuen les tasques previstes per al contacte que es desenvolupa en 4 fases que finalitzen en fites. Per cada fase i per cada fita es preveuen diferents tasques (14 en total), que són les que mostra el quadre següent:

Fases, tasques i fites	Descripció
1	Tasca 1.1. Definició dels dos casos d'ús Tasca 1.2. Definició de la transició entre els diferents escenaris que es puguin explorar Tasca 1.3. Estudi dels requisits tècnics i proposta de sistemes, equips i instal·lació Fita 1: Planificació del projecte
2	Tasca 2.1. Validació de la integració amb els sistemes de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau Tasca 2.2 Definició del model de dades Fita 2: Validació del model de solució
3	Tasca 3.1. Proves d'usabilitat de la solució (múltiples interfícies) Tasca 3.2. Proves de càrrega de solució Tasca 3.3. Desplegament del bessó digital i les funcionalitats bàsiques Tasca 3.4. Demostracions del que es va implementant que permetin iterar Tasca 3.5. Testejar el valor de la solució Tasca 3.6. Anàlisi i interpretació dels resultats Fita 3: Implementació del pilot
4	Tasca 4.1. Documentació de la solució Tasca 4.2. Pla de Comunicació, formació i transferència de coneixement Tasca 4.3. Resum executiu de la prova pilot Fita 4 : Validació de l'efectivitat de la solució i documentació

D'acord amb el Reglament (CE) núm. 213/2008, pel qual es modifica el Reglament 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell que aprova el vocabulari comú de contractes públics (CPV) i les Directives 2004/18/CE del Parlament Europeu i del Consell sobre els procediments dels contractes públics, en allò referent a la revisió del CPV la codificació corresponent a l'objecte del contracte s'englobaria en l'apartat Codi CPV: 72000000-5: Serveis TI: consultoria, desenvolupament de programari, Internet i recolzament. L'execució del contracte s'efectuarà amb estricta subjecció al plec de clàusules administratives particulars, al plec de prescripcions tècniques i, si s'escau, al quadre de



Doc. original signat per:
FERNANDO MORALES
TOSAR 28/10/2023,
Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia
31/10/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 02/11/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



00RY87QK2LMGT2ABTP8QH39VMBFCYR23

Data creació còpia:
02/11/2023 12:05:43

característiques que regeixen per a aquesta contractació amb la totalitat de millores aportades per l'empresa en la seva oferta.

SEGONA.- Preu del contracte.

El preu màxim del contracte és de 165.289,26 €, IVA exclòs que un cop aplicat el 21% d'IVA, resulta un import de 200.000,00 €, d'acord amb el que estableix el Programa de compra pública d'innovació de la RIS3CAT 2030.

Aquest pressupost es desglossa de la següent manera:

	Import sense IVA	Import amb IVA
Pressupost màxim de licitació	165.289,26 €	200.000,00 €
Exercici 2023	82.644,63 €	100.000,00 €
Exercici 2024	82.644,63 €	100.000,00 €

Així mateix, es fa constar, a efectes merament indicatius, que hi ha una previsió de costos presentada per l'empresa.

TERCERA.- Termini d'execució i lloc d'execució i recepció dels treballs.

El termini d'execució d'aquest contracte és de 15 mesos des de la data de la seva formalització.

Es preveu la següent planificació aproximada per mesos:

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
Fase 1															
Tasca 1.1.															
Tasca 1.2.															
Tasca 1.3.															
Tasca 1.4.															
Fase 2															
Tasca 2.1.															
Tasca 2.2.															
Fase 3															
Tasca 3.1.															
Tasca 3.2.															
Tasca 3.3.															
Tasca 3.4.															
Tasca 3.5.															
Tasca 3.6.															
Fase 4															
Tasca 4.1.															
Tasca 4.2.															
Tasca 4.3.															





Els treballs objecte del contracte s'hauran de lliurar a Direcció General d'Innovació, Economia Digital i Emprenedoria, del Departament d'Empresa i Treball, ubicada actualment al carrer del Foc, 57, edifici B, 08038 Barcelona.

QUARTA.- Pròrroga i modificacions
En aquest expedient no es preveu possibilitat de pròrroga.

D'acord amb l'article 204 de la LCSP, es preveu la modificació d'aquest contracte per causes justificades relacionades amb l'execució de les tasques previstes i l'assoliment de les fites. Això podria passar per la necessitat de modificar el calendari o les tasques previstes establerts en aquest expedient de contractació per assolir les fites intermèdies o la fita final. (per exemple, per problemes de subministrament de dades, informació o materials necessaris per proveir el servei). En aquest supòsit, el comitè de seguiment previst a la clàusula 11a. d'aquest informe podrà modificar, previ acord amb l'altra part, modificar les tasques i el termini d'execució del contracte fins a tres mesos, sempre que la data de finalització sigui en el 2024.

En cap cas, la modificació comportarà alteració global de l'objecte del contracte descrit a la clàusula 2a. del plec de prescripcions tècniques ni de l'import del contracte.

CINQUENA.- Control en l'execució.
La direcció, coordinació i supervisió de les tasques objecte d'aquest contracte, es duran a terme per un comitè de seguiment del projecte, format per les persones següents:

- Dues persones designades per l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- El/la cap de l'Àrea d'Innovació i Promoció del sector digital de la Direcció General d'Innovació, Economia Digital i Emprenedoria.
- El/la cap de l'Àrea d'Estratègia Econòmica de la Secretaria d'Afers Econòmics i Fons Europeus o un/a tècnic/a designat/da per la Secretaria.
- La persona de l'empresa adjudicatària que exerceixi les tasques de direcció del projecte.
- Una persona representant d'Infraestructures.cat.

El comitè de seguiment del projecte haurà de reunir-se periòdicament per fer el seguiment i valoració de l'execució del projecte. El calendari de reunions es fixarà, en coordinació amb l'empresa adjudicatària, a l'inici del projecte. La persona que exerceixi la presidència del comitè estendrà acta de cada reunió.

En aquest expedient es designa com a responsable del contracte al/a la cap de l'Àrea d'Estratègia Econòmica, el/la qual portarà a terme les funcions següents:

- Supervisar l'execució del contracte i prendre les decisions i dictar les instruccions necessàries per assegurar la correcta realització de la prestació, sempre dins de les facultats que li atorgui l'òrgan de contractació.
- Adoptar la proposta sobre la imposició de penalitats.
- Emetre un informe on determini si el retard en l'execució és produït per motius imputables al contractista Coordinar els diferents agents implicats en el contracte.
- Adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries per a la correcta realització de la prestació pactada.



Doc. original signat per:
FERNANDO MORALES
TOSAR 28/10/2023,
Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia
31/10/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 02/11/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



00RY87QK2LMGT2ABTP8QH39VMBFCYR23

Data creació còpia:
02/11/2023 12:05:43



- Informar del nivell de satisfacció de l'execució del contracte. A banda de totes aquelles altres informacions i informes que el responsable del contracte consideri procedents, aquest emetrà un informe d'avaluació final de la contractació que farà referència als diferents aspectes de l'execució del contracte. Concretament consignarà en aquest informe el nivell de compliment efectiu de les clàusules lingüístiques.

SISENA.- Llengua en l'execució del contracte.

L'empresa adjudicatària ha d'emprar normalment el català en les relacions amb l'Administració de la Generalitat de Catalunya i a tal efecte ha de lliurar tots els comunicats i factures en català resultants de la prestació de l'objecte del contracte.

SETENA.- Execució i supervisió dels serveis

El contracte s'executarà amb subjecció al que estableixin les seves clàusules i els plecs i conforme amb les instruccions que en la seva interpretació doni a l'empresa adjudicatària la persona responsable del contracte.

VUITENA.- Garantia definitiva.

Per respondre del compliment d'aquest contracte s'ha constituït a favor de la Generalitat de Catalunya una garantia definitiva per un import total de 8.264,46 euros mitjançant retenció de preu.

NOVENA.- Termini de garantia.

No s'estableix.

DESENA.- Revisió de preus i cessió del contracte.

No procedeix la revisió de preus en aquest expedient.

En aplicació de l'establert a l'article 214 de la LCSP els drets i obligacions dimanants del contracte no podran ser cedits pel contractista a un tercer atès que les qualitats tècniques del cedent han estat la raó determinant de l'adjudicació

ONZENA.- Obligacions contractuals

Les establertes en l'apartat L de quadre de característiques i la resta del plec de clàusules administratives.

DOTZENA.- Responsabilitat en l'execució.

El contractista serà responsable de la qualitat tècnica dels subministraments realitzats així com també de les conseqüències que es derivin per a l'Administració o per a tercers de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.

El contractista executarà el contracte al seu risc i ventura i estarà obligat a indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a tercers com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte, excepte en el cas que els danys siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

TRETZENA.- Subcontractació.

Segons declaració de l'adjudicatari subcontractarà a l'entitat UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA amb NIF Q0818003F- UPC- en els termes de l'annex 5 que consta a l'expedient en un 20%.

CATORZENA.- Forma de pagament.



Doc. original signat per:
FERNANDO MORALES
TOSAR 28/10/2023,
Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia
31/10/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 02/11/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



00RY87QK2LMGT2ABTP8QH39VMBFCYR23

Data creació còpia:
02/11/2023 12:05:43



L'Administració abonarà el preu del contracte d'acord amb el que estableix l'article 210 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

És d'aplicació l'Ordre ECO/306/2015, de 23 setembre, per la qual es regula el procediment de tramitació i anotació de les factures en el Registre comptable de factures en l'àmbit de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el sector públic que en depèn.

En aquest contracte es preveuen 4 pagaments:

- un pagament inicial, del 25 % de l'import total d'adjudicació, un cop assolida la primera fita,
- un segon pagament, del 25 % de l'import total d'adjudicació, un cop assolida la segona fita,
- un tercer pagament, del 25 % de l'import total d'adjudicació, un cop assolida la tercera fita,
- i un pagament al final, del 25 % de l'import total d'adjudicació, en finalitzar l'execució del contracte, un cop assolida la quarta fita.

En tots els casos, el pagament es farà previ lliurament i aprovació per part del comitè de seguiment del projecte previst a l'apartat S d'una memòria justificativa de l'assoliment de la fita i de les hores i les tasques fetes.

Per tal que l'Administració pugui fer efectius els pagaments, l'adjudicatari ha d'emetre'n les factures, en les quals ha de quedar reflectit separatament l'IVA i cal especificar-hi la descripció de l'objecte del contracte realitzat i el període corresponent.

Les factures han de ser conformades per el/la cap de l'Àrea d'Estratègia Econòmica i han d'anar acompanyades d'un certificat de recepció, parcial o final, de conformitat de l'objecte del contracte.

Tant en les recepcions parcials com en la final, cal indicar-hi expressament que s'han complert les obligacions específiques relacionades amb el català.

Les factures han d'incorporar les dades bàsiques obligatòries establertes al RD1691/2012, s'han de signar amb una signatura avançada basada en un certificat reconegut i han d'incloure, necessàriament, el número d'expedient de contractació, atès que els registres comptables de la Generalitat de Catalunya rebutgen automàticament les factures en què no hi ha constància d'aquesta dada.

QUINZENA.- Legislació aplicable.

L'empresa UTE BIM 6D POWERBIM HOSPITAL SANT PAU, presta la seva conformitat al plec de clàusules administratives particulars i al plec de prescripcions tècniques que regeixen per a aquesta contractació, signant-ne un exemplar de cadascun, que s'uneixen com a annexos núm. 1 i 2 a aquest contracte. En tot el que no estigui establert en aquests, l'empresa esmentada se sotmet a:

a) Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

6



Doc. original signat per:
FERNANDO MORALES
TOSAR 28/10/2023,
Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia
31/10/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 02/11/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



00RY87QK2LMGT2ABTP8QH39VMBFCYR23

Data creació còpia:
02/11/2023 12:05:43

Pàgina 6 de 8

- b) Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
- c) Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (d'ara endavant, RD 817/2009).
- d) Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, en tot allò no modificat ni derogat per les disposicions esmentades anteriorment (d'ara endavant, RGLCAP).
- e) Reial Decret Llei 14/2019, de 31 d'octubre, pel qual s'adopten mesures urgents per raons de seguretat pública en matèria d'administració digital, contractació del sector públic i telecomunicacions.
- f) Aquest contracte es tipifica com de Compra Pública d'Innovació atès que consisteix en la compra pública d'un bé o servei que no existeix en el moment de la compra, però que pot desenvolupar-se en un període de temps raonable. Aquesta compra requereix el desenvolupament de tecnologia nova o millorada per poder complir amb els requisits sol·licitats pel comprador. El desenvolupament eficaç de la compra pública innovadora pretén reforçar el paper de les Administracions Públiques com a impulsors de la innovació empresarial. Aquest objectiu s'aborda des de la perspectiva de la demanda, és a dir, del gestor públic que licita els contractes de compra pública innovadora i també des de la perspectiva de l'oferta, és a dir, que les empreses que participen i presenten ofertes innovadores a aquests procediments de contractació.
- El marc normatiu de la compra pública innovadora el conformen, a més a més de les disposicions anteriorment esmentades, la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES) i la Llei 14/2011, d'1 de juny, de la Ciència, la Tecnologia i la Innovació.
- g) Aquesta contractació es realitza en col·laboració amb la Direcció General d'Innovació, Economia Digital i Emprenedoria del Departament d'Empresa i Treball.
- Tal i com es preveu a l'article 31 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic i a l'article 38 de la Directiva 2014/24/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre contractació pública i per la qual es deroga la Directiva 2004/18/CE, dos o més poders adjudicadors podran acordar la realització conjunta de determinades contractacions específiques.
- D'acord amb la disposició addicional segona de la Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic, sobres mesures d'eficiència econòmica mitjançant la contractació pública, en la qual s'estableix que els ens, els organismes i les entitats del sector públic de Catalunya poden adjudicar contractes, concloure acords marc i articular sistemes dinàmics de contractació de manera conjunta en el marc de la normativa de contractació pública, amb l'acord previ corresponent, sempre que el recurs a aquests instruments no s'efectuï de manera que la competència es vegi obstaculitzada, restringida o falsejada
- h) En el supòsit de que el contracte hagi estat finançat amb Fons Europeus haurà de sometre's a les disposicions del Tractat de la Unió Europea i als actes fixats en virtut del mateix i serà coherent amb les activitats, polítiques i prioritats comunitàries en pro d'un desenvolupament sostenible i millora del medi ambient, havent de promoure el creixement, la competitivitat, l'ocupació i la inclusió social, així amb la igualtat entre homes i dones, de conformitat amb el que es disposa en el Reglament (CE) núm. 1083/2006 del Parlament Europeu i del Consell d'11 de juliol de 2006, pel qual s'estableixen disposicions generals relatives al Fons Europeu de Desenvolupament Regional, al Fons Social Europeu i al Fons de Cohesió.
- Adicionalment, també es regeix per les normes aplicables als contractes del sector públic en l'àmbit de Catalunya i per la seva normativa sectorial que resulti d'aplicació.



Doc. original signat per:
FERNANDO MORALES
TOSAR 28/10/2023,
Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia
31/10/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 02/11/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



00RY87QK2LMGT2ABTP8QH39VMBFCYR23

Data creació còpia:
02/11/2023 12:05:43

Pàgina 7 de 8



Supletòriament al contracte li resulten d'aplicació les normes de dret administratiu i, en el seu defecte, les normes de dret privat.

El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i també de les instruccions o altres normes que resultin d'aplicació en l'execució de la cosa pactada, no eximeix l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-les.

SETZENA.- Sens perjudici del que estableix la clàusula trenta-novena del PCAP, es podrà acordar el sotmetiment a arbitratge de la solució de totes o alguna de les controvèrsies que puguin sorgir entre l'administració contractant i la/es empresa/es contractista/es, sempre que es tracti de matèries de lliure disposició conforme a dret i, específicament, sobre els efectes, el compliment i l'extinció d'aquest contracte, de conformitat amb el que disposa la Llei 60/2003, de 23 de desembre, d'Arbitratge.

DISSETENA.- L'ordre jurisdiccional contenciós administratiu és el competent per a la resolució de les qüestions litigioses que es plantegin en relació amb la preparació, l'adjudicació, els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte.

I perquè així consti, es signa electrònicament aquest contracte en la data que consta a la darrera signatura electrònica

Per delegació,

UTE BIM 6D POWERBIM HOSPITAL SANT PAU

Secretari general
Resolució VEH/1235/2019, de 7
de maig, DOGC 7873, de 13 de
maig 1de 2019.



Doc. original signat per:
FERNANDO MORALES
TOSAR 28/10/2023,
Josep Maria Vilarrúbia i Tàpia
31/10/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 02/11/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



00RY87QK2LMGT2ABTP8QH39VMBFCYR23

Data creació còpia:
02/11/2023 12:05:43