



Informe de valoració del sobre C (valoració objectiva) per a les ofertes presentades per les empreses licitadores en l'expedient de contractació EC-2024-14

Expedient	EC-2024-14	Modalitat	Contracte Públic
Unitat promotora	Secretaria d'Afers Econòmics i Fons Europeus		
Procediment	Contracte obert ordinari	Tipus	Serveis
Objecte	Serveis de desenvolupament, desplegament en fase pilot i validació d'una solució tecnològica que aporti prediccions de la qualitat i quantitat de l'aigua de les masses d'aigua i punts de control de l'àmbit de la conca fluvial del riu Llobregat en base a diferents escenaris (presents, modificació dels impactes i pressions, o futurs, associats als escenaris de canvi climàtic) que doni suport a l'ACA en la presa de decisions en la gestió de l'aigua en base a variables de qualitat del medi i variables fenomenològiques dependents.		
Valor estimat	165.289,26 euros		

1. Ofertes presentades

En finalitzar el termini de presentació d'oferta, les ofertes presentades es detallen a continuació:

Denominació social	NIF	Data	Hora
ADASA SISTEMAS, S.A.U.	A58596206	29/12/2023	10:56:04
Dribia Data Research, S.L.	B66966763	29/12/2023	10:59:09
Amphos 21 Consulting, S.L.	B60626447	29/12/2023	11:35:36

2. Criteris de valoració objectiva i contingut del sobre C

En aquesta contractació es preveuen dos criteris de valoració objectiva:

- Funcionalitats addicionals, amb un màxim de 36 punts.
- Experiència de l'equip mínim en projectes similars, amb un màxim de 24 punts.

Les empreses licitadores han d'aportar les funcionalitats addicionals que es detallen a la clàusula 7.2 del plec de prescripcions tècniques. La puntuació màxima per a cada funcionalitat addicional aportada per les empreses licitadores es resumeix en el següent quadre:

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



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 1 de 17

Generalitat
de Catalunya

Funcionalitat addicional 1. Diagnosi i exploració de la informació històrica	12 punts
Funcionalitat addicional 2. Biblioteca d'escenaris	12 punts
Funcionalitat addicional 3. Desenvolupament de servei API-REST	12 punts
Puntuació total 36 punts	

La puntuació recollida en aquest quadre s'atorgarà sempre que s'expliqui la solució tècnica proposada i s'acrediti la participació en un projecte que demostrï que l'empresa té capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat en fase prototip.

Per acreditar aquesta capacitat tècnica, es requereix que les empreses licitadores aportin obligatòriament una breu explicació i un mitjà de comprovació (referència a un contracte, la declaració de client, projecte, certificació o altres mitjans equivalents).

Pel que fa a l'experiència prèvia de l'equip mínim de treball en projectes similars associats a l'objecte i requeriments del contracte, addicionals als requisits del solvència, es valora amb un màxim de 24 punts, d'acord amb els criteris següents:

a. L'equip de treball ha realitzat projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning).	8 punts
b. L'equip de treball ha realitzat estudis o projectes que incloguin treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia.	8 punts
c. L'equip de treball ha realitzat projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta.	8 punts

Puntuació total 24 punts

Els apartats següents detallen la valoració d'aquests criteris per cadascuna de les empreses licitadores.



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Generalitat
de Catalunya

2.1. Valoració del sobre C presentat per ADASA SISTEMAS SAU

L'empresa ADASA SISTEMA SAU (d'ara endavant, ADASA) presenta les següents funcionalitats addicionals:

- Funcionalitat addicional 1: Diagnosi i exploració de la informació històrica
- Funcionalitat addicional 2: Biblioteca d'escenaris
- Funcionalitat addicional 3: Desenvolupament de servei API-REST

Per la **funcionalitat addicional 1**, ADASA descriu de forma detallada les etapes i treballs a realitzar per a implementar la solució proposada, fent referència a les masses d'aigua i punts de control i la tipologia de variables objectes de l'anàlisi i exploració de la informació històrica. La proposta es posa en context amb el conjunt de la plataforma garantint la seva alineació i s'ofereixen opcions complementàries que es podrien associar a l'eina de diagnosi i exploració de la informació històrica.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa ADASA presenta un document amb una declaració signada pel senyor Alberto Molina Boschmonar, en nom i representació d'ADASA, on s'acredita que l'empresa té la capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència al següent projecte:

- Projecte: Compra pública precomercial para el desarrollo en el ámbito de los sistemas informáticos de apoyo a la toma de decisiones en la gestión del agua.

Any 2021

Client: Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico – Dirección General del Agua.

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

Per la **funcionalitat addicional 2**, ADASA presenta una proposta de solució adreçada a gestionar els escenaris simulats amb una caracterització i validació prèvia al seu trasllat a la Biblioteca d'Escenaris. Es descriu la metodologia de generació d'escenaris incloent una matriu de definició segons els àmbits que intervenen en la seva definició: àmbit temporal, paràmetres, escenaris de canvi climàtic i escenaris regionals. La solució s'associa amb el conjunt de la plataforma preveient la seva integració amb el sistema d'ajuda a la decisió per a la seva utilització en el procés de presa de decisions a partir de l'anàlisi comparatiu dels resultats del diversos escenaris.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa ADASA presenta un document amb una declaració signada pel senyor Alberto Molina Boschmonar, en nom i representació d'ADASA, on s'acredita que l'empresa té la capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència al següent projecte:

- Projecte: Compra pública precomercial para el desarrollo en el ámbito de los sistemas informáticos de apoyo a la toma de decisiones en la gestión del agua.

Any 2021

Client: Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico – Dirección General del Agua.



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 3 de 17

Generalitat
de Catalunya

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

Per la **funcionalitat addicional 3**, ADASA realitza una proposta d'un servei API-REST que permetria la gestió i consulta dels resultats i dades de la plataforma per part dels usuaris. Aquesta solució s'integra en l'arquitectura de la plataforma conjuntament amb la resta de serveis API-REST. Entre les característiques de la solució, es preveuen mecanismes d'autenticació i autorització i la redacció d'una guia per documentar la configuració de paràmetres i respostes.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa ADASA presenta un document amb una declaració signada pel senyor Alberto Molina Boschmonar, en nom i representació d'ADASA, on s'acredita que l'empresa té la capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència al següent projecte:

- Projecte: Bases de datos y aplicaciones informáticas de calidad de aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Expediente: 058/23-S.
Any 2023
Client: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico – Confederación Hidrográfica del Ebro.

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

La puntuació total en la valoració de les funcionalitats addicionals aportades és de **36 punts** (d'un màxim de 36 punts).

Pel que fa a l'experiència prèvia de l'equip mínim de treball en projectes similars, a continuació es detalla la valoració d'ADASA:

Projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning).

L'empresa ADASA presenta un document amb una declaració signada pel senyor Alberto Molina Boschmonar, en nom i representació d'ADASA, on es declara que l'equip de treball ha realitzat tres (3) projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning):

- Projecte "GEMELO_DIGITAL_CHS - Sistemas informáticos de apoyo a la toma de decisiones en la gestión del agua".
- Projecte "DIVINE - Demonstrating Value of agri data sharing for boosting data Economy in agriculture".
- Projecte "Lur-1 - Prototipo Funcional y Centro de Servicios".

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**

Realització d'estudis o projectes que incloguin treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia

L'empresa ADASA presenta un document amb una declaració signada pel senyor Alberto Molina Boschmonar, en nom i representació d'ADASA, on es declara que l'equip de treball



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 4 de 17

Generalitat
de Catalunya

ha realitzat un (1) projecte que inclou treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia:

- "Projecte GEMELO_DIGITAL_CHS - Sistemas informáticos de apoyo a la toma de decisiones en la gestión del agua".

Per tant, **s'atorga la puntuació de 4 punts.**

Realització de projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta.

L'empresa ADASA presenta un document amb una declaració signada pel senyor Alberto Molina Boschmonar, en nom i representació d'ADASA, on es declara que l'equip de treball ha realitzat tres (3) projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta:

- "Projecte GEMELO_DIGITAL_CHS - Sistemas informáticos de apoyo a la toma de decisiones en la gestión del agua".
- Projecte "URKONTROL".
- Projecte "PETROVIS: Data Intelligence, Visual Analytics and Process Optimisation based on ML".

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**

La puntuació total en la valoració l'experiència prèvia de l'equip mínim de treball en projectes similars és de **20 punts** (d'un màxim de 24).

Finalment, d'acord amb el que preveu el PCAP d'aquesta licitació, ADASA presenta l'estimació de costos següent, que en cap cas pot ser objecte de valoració:

Taula resumida de dedicació i tarifa de cada perfil

		Fase 1 (hores)	Fase 2 (hores)	Fase 3 (hores)	Fase 4 (hores)	TOTAL (hores)	Tarifa* (EUR/hora)	Total (EUR)	%
1	Director/a de projecte	60	100	100	60	320	69,00 €	22.080,00 €	13,4%
2	Enginyer/a hidrologia i qualitat aigua	160	330	100	120	710	59,00 €	41.890,00 €	25,3%
3	Científic/a de dades	160	350	80	120	710	59,00 €	41.890,00 €	25,3%
4	Arquitecte de dades	140	160	80	40	420	59,00 €	24.780,00 €	15,0%
5	Analista web	0	0	180	40	220	47,00 €	10.340,00 €	6,3%
6	Desenvolupador/a web	0	0	640	0	640	37,98 €	24.309,26 €	14,7%
	TOTAL (hores)	520	940	1.180	380	3.020			
	TOTAL (EUR)							165.289,26 €	100,0%

* La tarifa inclou els costos directes, indirectes i el percentatge de benefici (IVA no inclòs)



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Generalitat
de Catalunya

Pressupost resumit per perfil i fase (IVA no inclòs)

	Director/a de projecte	Enginyer/a hidrologia i qualitat aigua	Científic/a de dades	Arquitecte de dades	Analista web	Desenvolupador/a web	Total	%
Fase 1 (hores)	4.140,00 €	9.440,00 €	9.440,00 €	8.260,00 €	- €	- €	31.280,00 €	18,9%
Fase 2 (hores)	6.900,00 €	19.470,00 €	20.650,00 €	9.440,00 €	- €	- €	56.460,00 €	34,2%
Fase 3 (hores)	6.900,00 €	5.900,00 €	4.720,00 €	4.720,00 €	8.460,00 €	24.309,26 €	55.009,26 €	33,3%
Fase 4 (hores)	4.140,00 €	7.080,00 €	7.080,00 €	2.360,00 €	1.880,00 €	- €	22.540,00 €	13,6%
							Total	
							165.289,26 €	

La puntuació total assolida per **ADASA** en la valoració objectiva és de **56 punts** (d'un màxim de 60)

2.2. Valoració del sobre C presentat per Dribia Data Research, S.L.

L'empresa Dribia Data Research, S.L. (d'ara endavant, DRIBIA) presenta les següents funcionalitats addicionals: 1, 2, 3.

Per la **funcionalitat addicional 1**, DRIBIA presenta una proposta de solució corresponent al desenvolupament d'un mòdul de consulta i exploració de la informació històrica integrat en l'eina de visualització de resultats i informació prevista en la plataforma pels models de predicció de qualitat de l'aigua.

La proposta descriu les tasques a portar a terme per al desenvolupament de la solució durant el projecte per a la definició del model de dades, que doni resposta als requeriments d'informació històrica, i la interfície d'usuari per a la visualització i consulta de les sèries i indicadors estadístics, preveient la incorporació de filtres tant de profunditat històrica com dimensionals.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa DRIBIA acredita la seva capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència als següents tres (3) projectes i presentant un document complementari amb, per dos d'ells, acreditacions signades per representants de cadascun dels clients:

- Projecte: Luigi
Any: 2021-2022
Client: Saplex
- Projecte: Hall
Any: 2022
Client: Seat
- Projecte: Agatha
Any: -



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Generalitat
de Catalunya

Client: Danone (per aquest projecte no s'identifica acreditació en el document presentat)

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

Per la **funcionalitat addicional 2**, DRIBIA realitza una proposta de solució per permetre l'inventari i emmagatzematge de les simulacions i escenaris que es generin en la plataforma. Preveu la identificació única de cadascun dels escenaris i la possibilitat que l'usuari associï un nom que faciliti el seu reconeixement. Per a la seva selecció i filtrat, els escenaris s'emmagatzemarien juntament amb les dades i informació de context associades, facilitant la seva visualització posterior.

La solució tindria forma de mòdul / secció específica que s'integraria en l'eina web desenvolupada en el marc del projecte.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa DRIBIA acredita la seva capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència als següents tres (3) projectes i presentant un document complementari amb, per dos d'ells, acreditacions signades per representants de cadascun dels clients:

- Projecte: Luigi
Any: 2021-2022
Client: Saplex
- Projecte: Agatha
Any: -
Client: Danone (per aquest projecte no s'identifica acreditació en el document presentat)
- Projecte: ARS
Any: 2019-2020
Client: A Retail Space (per aquest projecte no s'identifica acreditació en el document presentat)

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

Per la **funcionalitat addicional 3**, DRIBIA descriu la metodologia d'implementació d'una solució per a l'accés a les dades i resultats de l'eina per part dels usuaris, des de la tasca inicial de selecció de dades fins la implementació del servei amb l'estàndard OpenAPI.

Per garantir la independència i portabilitat de processos es proposa el desenvolupament d'un servidor backend independent que exposaria les dades necessàries en un servei API REST.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa DRIBIA acredita la seva capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència als següents tres (3) projectes i presentant un document complementari amb, per un d'ells, acreditacions signades per representants de cadascun dels clients:

	Doc. original signat per: ESTEBAN MUÑOZ MORILLO 21/02/2024, Jesus Angel Meneses Moratalla 21/02/2024, Juan Luis Aparicio Romero 21/02/2024, JOSEP IGNASI BONET POCINO 21/02/2024	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027	Data creació còpia: 15/03/2024 13:58:26
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	
		CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ	Pàgina 7 de 17
			
		0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH	

Generalitat
de Catalunya

- Projecte: Snack
Any: 2022
Client: Gruparpa
- Projecte: Mario
Any: 2021
Client: Saplex
- Projecte: Daima
Any: 2022-2023
Client: Compañía Española de Laminación, S.L.

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

La puntuació total en la valoració de les funcionalitats addicionals aportades és de **36 punts** (d'un màxim de 36 punts).

Pel que fa a l'experiència prèvia de l'equip mínim de treball en projectes similars, a continuació es detalla la valoració de DRIBIA:

L'empresa DRIBIA presenta un document on es presenten els integrants de l'equip de treball incloent referències als projectes en què han participat associats als perfils requerits. Complementàriament s'acredita l'experiència mitjançant declaració signada pels integrants de l'equip de treball i certificats d'execució signats pels clients.

Projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning).

L'empresa DRIBIA presenta un document amb una declaració d'on s'extreu que l'equip de treball ha realitzat quatre (4) projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning):

- Drichat. Projecte INTERN d'exploració amb tècniques d'aprenentatge profund
- Projecte: Daima. Projecte CELSA processament imatges basades en aprenentatge profund.
Any: 2022-2023
Client: Compañía Española de Laminación, S.L.
- Projecte: Pangea & Seta & Olympus
Any: 2020-2023
Client: Adamo
- Sayre. Predicció complicacions postoperatòries. Anàlisis reconeixement imatges amb aprenentatge profund

Complementàriament es presenten les següents acreditacions per aquests projectes:



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al [web csv.gencat.cat](http://web.csv.gencat.cat) fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 8 de 17

Generalitat
de Catalunya

- Declaració signada per l'integrant o integrants de l'equip de treball que van participar en els projectes referits.
- Certificats d'execució signats pels clients pels següents projectes:
 - Projecte: Daima
Client: Compañía Española de Laminación, S.L.
 - Projecte: Pangea & Seta & Olympus
Client: Adamo

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**

Realització d'estudis o projectes que incloguin treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia

L'empresa DRIBIA presenta un document amb una declaració d'on s'extreu que l'equip de treball ha realitzat quatre (4) projectes que inclouen treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia, adjuntant de forma complementària declaració signada pel senyor Nabil Kakeh Burgada:

- Projecte: Morfodinàmica de costes: interacció de patrons a diferents escales.
Any: 2018-2019
Empresa: UPC
- Projecte: Eines d'anàlisi (matemàtico-estadístic) de variables ambientals dins del sistema de modelatge costaner i implantació al Brasil.
Any: 2013-2014
Empresa: Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria "IH Cantabria"
- Projecte: Desenvolupament d'un sistema de suport de presa de decisions per mitigar els efectes del canvi climàtic a la costa.
Any: 2013
Empresa: Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria "IH Cantabria"
- Projecte: Caracterització del medi físic marí per a l'optimització de la navegació marina, l'explotació portuària i la gestió de la costa.
Any: 2009-2012
Empresa: Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria "IH Cantabria"

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**

Realització de projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta.

L'empresa DRIBIA presenta un document amb una declaració d'on s'extreu que l'equip de treball ha realitzat sis (6) projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta:

- Projecte: Dupon

	Doc. original signat per: ESTEBAN MUÑOZ MORILLO 21/02/2024, Jesus Angel Meneses Moratalla 21/02/2024, Juan Luis Aparicio Romero 21/02/2024, JOSEP IGNASI BONET POCINO 21/02/2024	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027	Data creació còpia: 15/03/2024 13:58:26
	Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH	Pàgina 9 de 17	

Generalitat
de Catalunya

Any: 2018-2019

Client: Simon S.A. / Simon Holding S.L.

- Projecte: ARS

Any: 2019-2020

Client: A Retail Space

- Projecte: Ichor

Any: 2021-2022

Client: Grífols

- Projecte: Pangea

Any: 2022-2023

Client: Adamo

- Projecte: Talassa

Any: 2021-2022

Client: Maresmar

- Projecte: Desenvolupament d'un sistema de suport de presa de decisions per mitigar els efectes del canvi climàtic a la costa

Any: 2013

Empresa: Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria "IH Cantabria"

Complementàriament es presenten les següents acreditacions per aquests projectes:

- Declaració signada per l'integrand o integrants de l'equip de treball que van participar en els projectes referits.
- Certificats d'execució signats pels clients pels següents projectes:
 - Projecte: Pangea
 - Client: Adamo

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**

La puntuació total en la valoració l'experiència prèvia de l'equip mínim de treball en projectes similars és de **24 punts** (d'un màxim de 24).

Finalment, d'acord amb el que preveu el PCAP d'aquesta licitació, DRIBIA presenta l'estimació de costos següent, que en cap cas pot ser objecte de valoració:

10



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 10 de 17

Generalitat
de Catalunya

Ítem	Descripció	Unitats	Preu unitari (€)	Preu total (€)
1	Sprints de desenvolupament	19	8.264,46	157.024,80
2	Despeses de computació	1	8.264,46	8.264,46
TOTAL SENSE IVA				165.289,26
Impost sobre el valor afegit (IVA) 21%				34.710,74
TOTAL AMB IVA				200.000,00

La puntuació total assolida per **DRIBIA** en la valoració objectiva és de **60 punts** (d'un màxim de 60)

2.3. Valoració del sobre C presentat per Amphos 21 Consulting, S.L.

L'empresa Amphos 21 Consulting, S.L. (d'ara endavant, AMPHOS) presenta les següents funcionalitats addicionals:

- Funcionalitat addicional 1: Diagnosi i exploració de la informació històrica
- Funcionalitat addicional 2: Biblioteca d'escenaris
- Funcionalitat addicional 3: Desenvolupament de servei API-REST

Per la **funcionalitat addicional 1**, AMPHOS realitza una proposta de solució que desenvolupa un mòdul específic per a l'anàlisi i exploració de les dades adreçat a analitzar la variabilitat hidrològica i el risc associat a la variabilitat climàtica dels punts de control. Es preveu que el mòdul faciliti el filtrat temporal i espacial dels valors i disposi de capacitats per l'execució d'agregacions i càlculs estadístics sobre les sèries històriques

El mòdul es basa en un servei tipus API REST que alimenta, per a la visualització dels resultats, a aplicacions web desenvolupades (mòdul bessó digital i mòdul exploració web) integrant-se amb l'arquitectura del conjunt de la plataforma.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa AMPHOS presenta un document amb una declaració signada per la senyora Lara Duro Pérez, en nom i representació d'AMPHOS, on s'acredita que l'empresa té la capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència als següents tres (3) projectes:

- Projecte: Implementació d'un visualitzador SIG amb dades mediambientals històriques: Plataforma web, web services i visor espacial de dades ambientals.
Any 2021-2022
Client: RSK Benelux per a Total Energies
- Projecte: Eines Innovadores per a la gestió Integrada de les aigües Subterrànies en un context d'escassetat creixent de recursos hídrics (Projecte Interreg Sudoe coordinat per IGME). Amphos 21 ha estat contractat pel coordinador del projecte per

11



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 11 de 17

Generalitat
de Catalunya

a dur a terme: Modelització del flux subterrani i transport (nitrat) al camp de Cartagena, simulació d'escenaris i anàlisi de transferència de resultats a zones pilot.

Any 2023

Client: IGME

- Projecte: Balanç hídric de l'aqüífer de l'explotació de Font Vella (incloent l'aplicació d'Intel·ligència Artificial a les sèries de dades).

Any 2021-2022

Client: Aguas Danone

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

Per la **funcionalitat addicional 2**, AMPHOS descriu una solució per al desenvolupament d'una biblioteca d'escenaris integrada dins del mòdul d'emmagatzematge de la plataforma. La proposta realitza una descripció de les etapes i treballs que es realitzarien des de la creació de l'escenari de simulació fins el seu desament en la biblioteca tenint en compte la informació associada: període temporal, variables, paràmetres estadístics, model climàtic... La solució preveu utilitzar aquesta meta informació per a la selecció i identificació dels escenaris emmagatzemats a la llibreria.

L'eina de la biblioteca d'escenaris s'integraria amb l'arquitectura de la plataforma comunicant-se amb el mòdul que gestiona les dades de simulació i els escenaris, i amb les aplicacions web de visualització.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa AMPHOS presenta un document amb una declaració signada per la senyora Lara Duro Pérez, en nom i representació d'AMPHOS, on s'acredita que l'empresa té la capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència als següents tres (3) projectes:

- Projecte: Assessorament de l'impacte del canvi climàtic sobre el vector aigua a diferents instal·lacions de Danone (plantes embotelladores d'aigua i plantes de làctics).
Any 2023
Client: Aguas Danone
- Projecte: Avaluació del risc i resiliència del canvi climàtic per a Irish Waters.
Any 2022-2023
Client: Nicholas O'Dwyer per a Irish Waters
- Projecte: Assistència tècnica per a l'adopció de mesures de millora en tres masses d'aigua subterrània sotmeses a explotació intensa i que són un recurs estratègic per a l'abastament. Lot 1. Assistència tècnica per a l'elaboració d'un model numèric de flux com a eina de gestió de la massa d'aigua subterrània del Fluviovolcànic de la Garrotxa (mas-009).
Any 2022-23
Client: Agència Catalana de l'Aigua

12



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 12 de 17

Generalitat
de Catalunya

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

Per la **funcionalitat addicional 3**, AMPHOS presenta una solució de creació d'un servei API-REST adreçat a permetre l'accés i extracció de les dades existents al contenidor de dades. El servei facilitaria, entre d'altres, la petició per part dels usuaris d'informes o anàlisis de dades.

La solució preveu la implementació de mecanismes d'identificació i privilegis d'usuaris per a l'accés a les dades.

El mòdul quedaria integrat en l'arquitectura de la plataforma comunicant-se amb els servidor de dades, el servidor d'informes i el contenidor d'aplicacions web de visualització.

Quant a l'acreditació de capacitat tècnica, l'empresa AMPHOS presenta un document amb una declaració signada per la senyora Lara Duro Pérez, en nom i representació d'AMPHOS, on s'acredita que l'empresa té la capacitat tècnica per desenvolupar aquesta funcionalitat fent referència als següents dos (2) projectes:

- Projecte: SD3 Modelling of sorption experiments and further actions related to the sorption data base (Modelització d'experiments d'absorció i altres accions addicionals relacionades amb la base de dades d'absorció).

Any 2023

Client: ONDRAF / NIRAS

- Projecte: Aquatwins Bessons digitals per al cicle urbà de l'aigua.

Any 2022-2023

Client: Ministerio de Industria, Energía y Turismo

Per tant, per aquesta funcionalitat, **s'atorga la puntuació màxima de 12 punts.**

La puntuació total en la valoració de les funcionalitats addicionals aportades és de **36 punts** (d'un màxim de 36 punts).

Pel que fa a l'experiència prèvia de l'equip mínim de treball en projectes similars, a continuació es detalla la valoració d'AMPHOS:

Projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning).

L'empresa AMPHOS presenta un document amb una declaració signada per la senyora Lara Duro Pérez, en nom i representació d'AMPHOS, on es declara que l'equip de treball ha realitzat dos (2) projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning):

- Projecte pilot d'intel·ligència artificial en la gestió de l'aigua del dipòsit de relaves Talabre. Aplicació de la solució Aqualearning.
- Modelització del dewatering de la mina Antamina a Perú. Aplicació de la solució Aqualearning

13

	Doc. original signat per: ESTEBAN MUÑOZ MORILLO 21/02/2024, Jesus Angel Meneses Moratalla 21/02/2024, Juan Luis Aparicio Romero 21/02/2024, JOSEP IGNASI BONET POCINO 21/02/2024	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027 Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	Data creació còpia: 15/03/2024 13:58:26
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH		Pàgina 13 de 17

Generalitat
de Catalunya

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**

Realització d'estudis o projectes que incloguin treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia

L'empresa AMPHOS presenta un document amb una declaració signada per la senyora Lara Duro Pérez, en nom i representació d'AMPHOS, on es declara que l'equip de treball ha realitzat cinc (5) projectes que inclouen treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia:

- Balanç hídric de les conques hidrogràfiques de la província de Corrientes (Argentina).
- Desenvolupament de la primera fase d'investigació a les zones inundables i definició d'una xarxa de control de l'aqüífer del Pla de Sant Jordi (Palma de Mallorca, Espanya).
- Solucions algorítmiques per a la millora de la qualitat de l'aigua. Prova pilot a la conca del Llobregat.
- Estudi de la intrusió salina i pla de gestió de les aigües subterrànies mitjançant moel conceptual i numèric de l'aqüífer de Nacala (Mozambique).
- Gestió de zones costaneres a Llatinoamèrica i el carib davant el canvi climàtic: adaptació a sequeres, inundacions i events extrems.

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**


Realització de projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta.

L'empresa AMPHOS presenta un document amb una declaració signada per la senyora Lara Duro Pérez, en nom i representació d'AMPHOS, on es declara que l'equip de treball ha realitzat tres (3) projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta:

- AquaAlearn. Eina d'alerta primerenca basada en Machine learning per abastament mitjançant aigua subterrània.
- Prova de concepte pel desenvolupament d'un bessó digital predictiu del camp de pous de Fuencarral (Madrid)
- Projecte pilot d'intel·ligència artificial en la gestió de l'aigua del dipòsit de relaves Talabre. Aplicació de la solució Aqualearning.

Per tant, **s'atorga la puntuació de 8 punts.**

La puntuació total en la valoració l'experiència prèvia de l'equip mínim de treball en projectes similars és de **24 punts** (d'un màxim de 24).

	Doc. original signat per: ESTEBAN MUÑOZ MORILLO 21/02/2024, Jesus Angel Meneses Moratalla 21/02/2024, Juan Luis Aparicio Romero 21/02/2024, JOSEP IGNASI BONET POCINO 21/02/2024	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027	Data creació còpia: 15/03/2024 13:58:26
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	
		CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ	Pàgina 14 de 17
			
		0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH	

Generalitat
de Catalunya

Finalment, d'acord amb el que preveu el PCAP d'aquesta licitació, AMPHOS presenta l'estimació de costos següent, que en cap cas pot ser objecte de valoració:

	Despeses (per fase)	Cost estimat personal per tasca	Cost estimat personal (per fase)
TASQUES I FASES			
(€/IVA no inclòs)			
Fase 1. Plantejament i desenvolupament del sistema d'importació, integració i tractament de dades, i avaluació de les eines de modelització			21525
Tasca 1.1 Recopilació de la informació. Construcció del repositori i dels processos d'ingesta de dades		3080	
Tasca 1.2 Anàlisi i avaluació de la qualitat de les dades. Definició i implementació solucions de millora		6695	
Tasca 1.3 Avaluació i selecció d'eines de modelització i algorismes d'aprenentatge		4860	
Tasca 1.4 Anàlisi exploratori de variables i definició de l'estratègia de construcció dels models		6890	
Fase 2. Implementació dels models i algorismes de predicció, i realització de l'anàlisi i interpretació d'escenaris			45025
Tasca 2.1 Entrenament i construcció dels models		17540	
Tasca 2.2 Recopilació d'informació (dades (SMC, AEMET), escenaris (IPCC, CADS)		6750	
Tasca 2.3 Obtenció de resultats i prediccions a futur		9780	
Tasca 2.4 Obtenció de resultats i prediccions amb escenaris de canvi dels paràmetres analitzats		10955	
Fase 3. Disseny i implementació de la plataforma d'explotació de la solució, administració d'usuaris, gestió d'alertes i avisos, i visualització de resultats	5000 (*)		57550
Tasca 3.1 Disseny i implementació de la interfície de la plataforma		11200	
Tasca 3.2 Disseny i implementació del mòdul de dades		14450	
Tasca 3.3 Disseny i implementació del mòdul d'administració de paràmetres i gestió d'usuaris		13900	
Tasca 3.4 Disseny i implementació del mòdul de visualització		18000	

15



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26

Pàgina 15 de 17

Generalitat
de Catalunya

Críteris de valoració objectiva	Puntuació màxima	ADASA SISTEMAS, S.A.U.	Dribia Data Research, S.L.	Amphos 21 Consulting, S.L.
Funcionalitats addicionals				
1. Diagnosi i exploració de la informació històrica	12 punts	12	12	12
2. Biblioteca d'escenaris	12 punts	12	12	12
3. Desenvolupament de servei API-REST	12 punts	12	12	12
Experiència prèvia				
Projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund (deep learning)	8 punts	8	8	8
Estudis o projectes que incloguin treballs d'anàlisi i interpretació de sèries de dades en l'àmbit de la hidrologia, qualitat de l'aigua i/o climatologia	8 punts	4	8	8
Projectes de disseny, desenvolupament i implantació de sistemes d'ajuda a la decisió i sistemes d'informació i alerta	8 punts	8	8	8
Puntuació total	60 punts	56 punts	60 punts	60 punts

4. Resum de les puntuacions totals de cadascuna de les empreses licitadores i proposta d'adjudicació

Les puntuacions finals assolides per cadascuna de les empreses licitadores es detalla a continuació:

Críteris de valoració	Puntuació màxima	ADASA SISTEMAS, S.A.U.	Dribia Data Research, S.L.	Amphos 21 Consulting, S.L.
Críteris subjectius: memòria tècnica	40 punts	37,5	28	37,75
Críteris objectius: Funcionalitats addicionals	36 punts	36	36	36
Críteris objectius: Experiència prèvia	24 punts	20	24	24
Puntuació total de l'empresa licitadora	100 punts	93,5 punts	88 punts	97,75 punts

Atenent les puntuacions finals assolides, les unitats promotores de l'expedient EC-2024-14 **proposen l'adjudicació a Amphos 21 Consulting, S.L., amb CIF B60626447.**



Doc. original signat per:
ESTEBAN MUÑOZ MORILLO
21/02/2024,
Jesus Angel Meneses Moratalla
21/02/2024,
Juan Luis Aparicio Romero
21/02/2024,
JOSEP IGNASI BONET
POCINO 21/02/2024

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 15/03/2027

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0BZP2CKYWAYVT3QONTUU1A3G0U67BIUH

Data creació còpia:
15/03/2024 13:58:26