

Informe de necesidade e idoneidade do contrato e insuficiencia de medios

Subministración de Licenzas de Dereito de Uso de Software MATLAB ou equivalente

CPV 48000000

Paquetes de software e sistemas de información

Xuño, 2020

ÍNDICE

1	Organo de contratación	1
2	Expediente e características	1
3	Consideracións Legais	1
4	Características de la Licitación	1
4.1	Necesidad e idoneidade do contrato	1
4.1.1	Necesidades a satisfacer coa licitación proposta	1
4.1.2	Idoneidade do obxecto da licitación para satisfacer a necesidade	3
4.2	Insuficiencia de medios	4
4.3	Réxime económico	4
4.3.1	Orzo base de licitación	4
4.3.2	Valor estimado do contrato	4
4.3.3	Expediente de tramitación anticipada	6
4.3.4	Distribucións anuais	6
4.3.5	Prezo	7
4.4	Duración do Contrato	7
4.5	Esixencia de garantía provisional	7
4.6	Procedementos de adxudicación	7
4.7	Clasificación e solvencia económica e financeira, técnica ou profesional	7
4.7.1	Solvencia económica e financeira	7
4.7.2	Solvencia técnica ou profesional	7
4.8	Criterios de adxudicación	8
4.8.1	Valoración	8
4.8.2	Valoración criterios mediante fórmula (Oferta Económica)	8
4.8.3	Criterios de desempate	8
4.8.4	Xustificación da idoneidade dos criterios	9
4.9	Condicións especiais de execución de carácter social, ético, ambiental ou doutra orde	9
4.9.1	Terán a consideración de condicións especiais de execución do presente contrato, nos termos do artigo 202 LCSP, as seguintes:	9
4.9.2	Estas condicións especiais de execución, terán o carácter de obrigacións contractuais esenciais aos efectos sinalados no artigo 211.1.f) LCSP	10
4.9.3	Estas condicións especiais de execución que forman parte do contrato serán esixidas igualmente a todos os subcontratistas que participen na súa execución ...	10
4.10	Modificacións previstas	10
4.11	Réxime de penalidades	11
4.12	Condiciones contractuais de carácter esencial	11

1 Organo de contratación

Consortio para o desenvolvemento de aplicacións para a Xestión Universitaria (Consortio CIXUG).

2 Expediente e características

Expediente	CX-20-02
Cualificación do contrato	Subministración
Procedemento de adxudicación	Aberto
Contrato suxeito a regulación harmonizada	Si
Financiado con Fondos Europeos	Non

3 Consideracións Legais

Resulta de aplicación a Lei 9/2017, de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público, pola que se traspoñen ao ordenamento xurídico español as Directivas do Parlamento Europeo e do Consello 2014/23/UE e 2014/24/UE, do 26 de febreiro de 2014, así como as disposicións que a desenvolven. Son de aplicación con carácter supletorio as demais normas de dereito administrativo e, no seu caso, as normas de dereito privado.

Este informe emítese co obxecto de xustificar a necesidade e idoneidade da contratación á que se fixo referencia con anterioridade, así como a insuficiencia de medios, todo iso ao amparo do disposto nos artigos 28 e 116 da LCSP.

4 Características de la Licitación

4.1 Necesidad e idoneidade do contrato

4.1.1 Necesidades a satisfacer coa licitación proposta

As Universidades de Vigo, A Coruña e Santiago de Compostela, que conforman o Sistema Universitario de Galicia, en diante "Universidades do SUG", necesitan contar cun software, tanto para a docencia, como para a investigación, que sexa recoñecido como unha referencia na área de simulación científica e tecnolóxica dentro do ámbito universitario e cun amplo uso dentro de diferentes sectores industriais, de modo que permita incrementar a empleabilidade das súas egresados. Adicionalmente, é requirimento que o produto poida ser utilizado durante todo o ciclo de docencia dos graos, Másters e doutoramentos, tanto polo alumnado, como polo profesorado e toda a comunidade científica.

O produto debe facilitar a docencia e investigación en todas aquelas áreas que requiran a utilización de ferramentas matemáticas, estatísticas e optimización de procesos de alto rendemento, sistemas de control e monitorización, procesamento de sinais e comunicacións, procesamento de imaxes e visión artificial, instrumentación, probas e

medición, finanzas computacionais, simulación de escenarios micro e macro económicos, xeración de código e verificación, implementación de aplicacións, modelos atmosféricos, análises de estruturas, simulación biomédica, modelos físicos, simulación e probas en tempo real, gráficas de simulación e informes, cálculo paralelo, bioloxía computacional, simulacións nas áreas demográficas, análises de modelos de propagación de virus e bacterias, entre outros e non menos importantes.

Nas materias troncais asociadas a as matemáticas, físicas e químicas, contar con este tipo de ferramenta permite acelerar os procesos de aprendizaxe, permitindo ao docente a explicación e mellor entendemento de conceptos complexos, que a través da simulación de ecuacións e visualización de gráficos preparan ao alumnado ao entendemento de conceptos máis complexos nun menor tempo. A ferramenta que se utiliza require, contar cunha linguaxe orientada a as matemáticas, cun sistema de visualización e librarías integradas ao produto e deseñadas para colaborar e interatuar entre elas. A todo isto, e dada a complexidade deste tipo de solucións, é imperativo contar cunha empresa que teña un equipo de soporte técnico altamente capacitado, non só no coñecemento da ferramenta básica, senón tamén das áreas de especialización, detalladas anteriormente, e que veñen recollidas no conxunto de librarías e/ou aplicacións que a integran.

Na área de docencia, segundo indicouse, debe permitir a docencia en diferentes ámbitos e titulacións, de modo que, sen ánimo de ser exhaustivos, cítanse os seguintes: aeroespacial e aeronáutica, biomedicina, enxeñaría eléctrica, enxeñaría da enerxía, enxeñaría industrial, térmica, enerxías renovables, bioenxeñaría, estatística, informática, realización de cálculos complexos en o contexto de sinais e sistemas, teoría da comunicación, comunicacións móbiles e comunicacións satelitais, así como o modelado de canles de comunicacións, contornas de comunicación e simulación de novas tecnoloxías como son comunicacións celulares.

Na área de investigación pódense citar as seguintes contornas: desenvolvementos de control en tempo real; xestión da enerxía de baterías; programación de algoritmos (optimización e estatística); librarías de uso específico para comunicacións, redes neuronais para aprendizaxe máquina; modelización de series temporais baseadas en indicadores bibliométricos de modo que non só analícese o comportamento dos indicadores mediante o uso de diferentes modelos matemáticos (autoregresivos, en espazo de estados, neuronais, etc.), senón que tamén permita realizar estimacións sobre o seu comportamento futuro; traballo con ecuacións diferenciais discretizadas con alto rendemento; filtrado do ruído en sinais; estimación de parámetros con ferramentas estatísticas; paralelización de cómputos; resolución de ecuacións en derivadas parciais non lineais e problemas de tipo sturm-liouville.

O tres universidades do SUG contan, na actualidade, con diferentes tipos de contratos de licenzas dun mesmo produto. A universidade de Vigo conta cun contrato de licenza de uso do tipo Campus Wide, con data de vencemento a finais do terceiro trimestre, mentres que a Universidade da Coruña e Universidade de Santiago de Compostela, ten contratados licenzas de uso limitadas para certas aulas e certos grupos de investigación.

Estas dúas últimas, cun notable interese por utilizar intensa e masivamente esta ferramenta, tanto polos docentes e investigadores, como polo alumnado.

Dentro de toda a comunidade universitaria das Universidades do SUG existen desenvolvementos efectuados tanto na área docente, como de investigación, baixo o actual produto contratado, que, de ser cambiado, deixarían de funcionar, impactando de maneira directa, tanto a actividades incorporadas ás materias impartidas na área docente, como a desenvolvementos que incorporan o coñecemento de grupos de investigación nas aplicacións xeradas.

4.1.2 Idoneidade do obxecto da licitación para satisfacer a necesidade

O software MATLAB ou equivalente é o indicado para cubrir a demanda, ao cumprir cos requisitos detallados no apartado anterior. É un produto que xa conta cunha ampla variedade de aplicacións utilizadas nos diferentes centros e departamentos das Universidades do SUG. Amplamente utilizado en máis de 30 departamentos do tres Universidades e máis de 20 grupos de investigación por máis de 10 anos. Investigadores e docentes do tres universidades indican que non existen librarías dispoñibles no mercado coas funcionalidades entregadas polos toolboxes de MATLAB. O soporte ofrecido por Mathworks permite contar cun soporte especializado aos docentes e investigadores, así como un soporte básico ao alumnado.

Tras distintas consultas e a análise de distintas opcións tecnolóxicas non se identificaron solucións similares en canto ás ferramentas básicas e librarías específicas en diferentes campos do coñecemento, noutras contornas de programación matemática. Si existen algunhas das librarías, pero o seu rendemento é menor ou simplemente é moi limitado. De contar con algunha opción, inexistente na actualidade, a curva de aprendizaxe, o desenvolvemento das novas guías docentes, o rediseño das materias a esa nova ferramenta, adaptación dos desenvolvementos en laboratorios e grupos de investigación farían inviable a súa implantación nun tempo menor a un ano. Isto tamén retiraría da actividade docente un produto líder no mercado, amplamente utilizado na industria e que minguaría as opcións de empleabilidade do alumnado titulado en carreiras técnicas.

A través da solución Simulink, tamén integrada á solución ofrecida pola empresa MathWorks, os docentes e investigadores son capaces de deseñar, programar e simular ambientes de desenvolvementos que lles permiten analizar o comportamentos de sistemas complexos nun ambiente gráfico e económico, revisando o seu comportamento, corrixiendo as implantacións previas e volvendo analizar o comportamento, antes de proceder a implantar unha solución física real moito máis custosa e que require moito máis tempo de implantación. Os preto de 100 toolboxes ofrecidos dentro da solución acelera o proceso de investigación e permita unha mellor converxencia na implantación dunha solución real definitiva. Os procesos de simulación permiten facer a maior cantidade de interaccións sobre modelos lóxicos que se implementan en ambientes gráficos e que a análise de resultados e tomas de decisións para optimizar os devanditos resultados poden ser, practicamente, en tempo real. Isto permite unha converxencia máis rápida e económica á

hora de implantar unha solución física que requira un menor número de cambios.

4.2 Insuficiencia de medios

Nin o CIXUG, nin as Universidades do SUG, dispoñen, nin dos medios necesarios para proveerse do servizo, nin do persoal coa especialización requirida para cubrir os servizos requiridos coas garantías necesarias.

Faltan, ademais, as ferramentas de traballo propias para desenvolver estes servizos. Aos efectos de idoneidade do obxecto e contido do contrato, as necesidades que se pretenden cubrir son as que se indican expresamente no presente documento e no Prego de Prescricións Técnicas.

4.3 Réxime económico

4.3.1 Orzo base de licitación

Importe de licitación (IVE excluído)	Tipo IVE aplicable: 21% Importe IVE	Orzo base de licitación (IVE incluído)
342.816,72 €	71.991,51 €	414.808,23 €

4.3.2 Valor estimado do contrato

VALOR ESTIMADO DO CONTRATO	
Importe de licitación (IVE excluído)	342.816,72 €
Incremento de unidades de execución	Non aplica
Importe das modificacións previstas (IVE excluído).	Non aplica
Importe dos premios ou primas pagadeiros aos licitadores (IVE excluído)	Non aplica
Importe das opcións eventuais (IVE excluído)	Non aplica
Prórroga (IVE excluído)	Non aplica
Total Valor Estimado	342.816,72 €

Para o cálculo do prezo estimado revisáronse máis de 10 licitacións similares realizadas por universidades españolas, ao longo dos anos 2018, 2019 e 2020. Adicionalmente, se han utilizados diferentes fontes e criterios que inclúen:

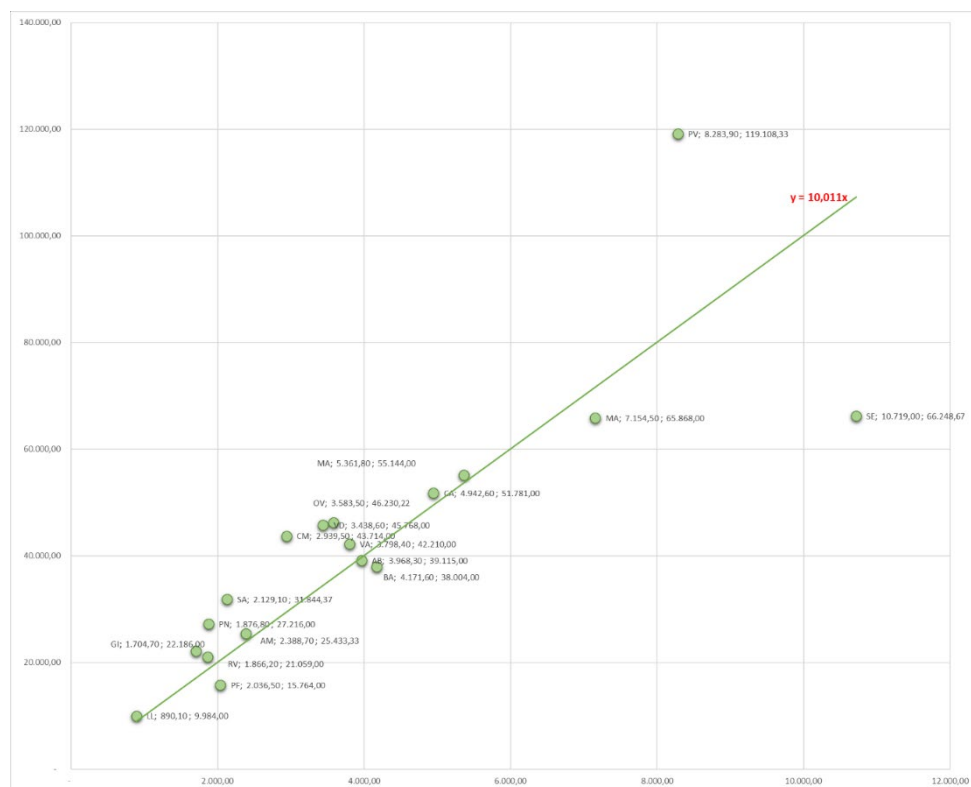
- Wed con estatísticas universitarias
 - Matriculados en graos
 - Matriculados en másters
 - Matriculados en doutorados.
- Documentación de MathWorks coa estratexia de estimación do total de

estudantes equivalentes.

A partir do tres fontes de datos, estimáronse:

- O número total de alumnado por universidade e por rama de ensino incluíndo matriculados en graos, Másters e doutoramentos.
- Por facilidade, utilizáronse os datos estatísticos do período académico 2018/2019.
- O número total de alumnado equivalente (TAE) "Total Academic Headcount" (TAH), que relaciona o número de estudantes, cunha ponderación que aplica Mathworks, dependendo da intensidade de uso asociada á rama de ensino.
- Cos cálculos anteriores, obtense o número total de estudantes equivalentes por universidade.
- Relaciónanse o prezo licitación vs o TAE de cada universidade
- Representáronse graficamente os resultados e estimouse a liña de tendencia.
 - Cada punto indicado no gráfico relaciona unha universidade co prezo licitado e o TAE estimado.
 - Considerando que os alcances non necesariamente son os mesmos, existen casos que indican unha gran desviación sobre a liña de tendencias, aínda que pouco afectan o resultado, xa que a maioría dos puntos graficados están bastante preto da liña de tendencias.
- A liña de tendencia indica que o prezo estimado por licenza sería de 10,01€ por Alumnado Equivalente (AE).
- A partir deste dato e co TAE estimado de cada universidade, calcúlase o prezo de referencia e o orzamento basee de licitación.

Institución	TAE	Estimación
A Coruña	2.766	27.692,00 €
Santiago de Compostela	2.522	25.240,97 €
Vigo	6.128	61.339,28 €
Total	11.416	114.272,24 €



Pola xustificación e argumentación anterior, el prezo do presente contrato fíxose a tanto alzado, partindo da proxección de prezos de mercado para o produto de software que se pretende contratar, e comprende a totalidade dos gastos aos que terá que facer fronte o adxudicatario tanto para atender á subministración en si mesmo, como para a súa instalación no caso de licenzas en rede, así como para o aseguramento dos traballos de soporte, incluída a parte correspondente a beneficios e gastos xerais. Por tanto, o sistema de determinación do prezo, a efectos do seu abono polo contratista, é de tanto alzado, de conformidade co disposto no artigo 309 da LCSP.

4.3.3 Expediente de tramitación anticipada

Condicionado á existencia de crédito adecuado e suficiente nos presupostos do Consorcio CIXUG para os anos 2020, 2021 e 2022.

4.3.4 Distribucións anuais

Distribución de Anualidades.	
Anualidade 2020	114.272,24 €
Anualidade 2021	114.272,24 €
Anualidade 2022	114.272,24 €
Total Valor Estimado	342.816,72 €

4.3.5 Prezo

Tivéronse en conta adxudicacións similares doutros Organismos Públicos e cotizacións de empresas do sector para o servizo solicitado.

4.4 Duración do Contrato

Tres anos, a contar desde a data de formalización do contrato.

4.5 Esixencia de garantía provisional

Non se esixe.

4.6 Procedementos de adxudicación

Tramitación ordinaria.

A adxudicación deste procedemento realizarase mediante procedemento aberto de conformidade co previsto nos artigos 131, 156 e 158 da LCSP. Todo iso co obxecto de garantir a publicidade, concorrencia, igualdade e transparencia.

4.7 Clasificación e solvencia económica e financeira, técnica ou profesional

4.7.1 Solvencia económica e financeira

4.7.1.1 Solvencia esixida

Considerarase solvente o licitador que declare que o ano de maior volume anual de negocios, dos 3 últimos anos concluídos, é igual ou superior ao orzamento basee de licitación multiplicado por 1,5.

4.7.1.2 Xustificación do criterio establecido

Garantir a adxudicación do contrato a unha empresa solvente, con recursos suficientes e capacidade económica e financeira para executar o contrato ata a súa finalización.

4.7.2 Solvencia técnica ou profesional

4.7.2.1 Solvencia esixida

A solvencia técnica acreditarase mediante a achega dun mínimo de 5 contratos, iguais ou similares, que se formalizaron con outras universidades e/ou centros de ensino superior dentro da Unión Europea, no últimos tres anos. Isto xustifícase na necesidade de comprobar a funcionalidade e operatividade da plataforma no mundo universitario.

4.7.2.2 Xustificación do criterio establecido

Garantir que os licitadores contén coa experiencia suficiente en canto á capacidade técnica e volume de traballo nas prestacións obxecto do contrato e nos termos que establece Consorcio CIXUG no prego de prescricións técnicas.

4.8 Criterios de adxudicación

4.8.1 Valoración

A valoración global das propostas dos licitadores obterase, unicamente, pola valoración da oferta económica, mediante fórmula matemática.

- Valoración criterios mediante fórmula (Oferta económica): 100% da valoración. Entre 0 e 100 puntos globais.

4.8.2 Valoración criterios mediante fórmula (Oferta Económica)

Ata un máximo de 10 0 puntos:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \frac{1}{M} \right] \times P$$

.. onde:

- P_v = Puntuación oferta valorada
- O_v = Oferta a valorar (en euros)
- O_m = Mellor oferta (en euros)
- IL = Importe da licitación
- M = Factor de Modulación
- P = Puntuación máxima

O Factor de Modulación para esta licitación será de 1 (Un).

4.8.3 Criterios de desempate

No suposto en que se produza un empate entre dous ou máis ofertas, aos efectos de liquidar o devandito empate, a proposta de adxudicación realizarase a favor do empresario que acredite as circunstancias seguintes e pola orde establecida a continuación:

- a) Número de traballadores con discapacidade superior ao 2 por 100 nos termos do artigo 142.1 a) da LCSP, así como conforme ao previsto no Real Decreto Lexislativo 1/2013, de 29 de novembro, polo que se aproba o Texto Refundido da Lei Xeral de Dereitos das Persoas con Discapacidade e da súa Inclusión Social. No caso de que varias empresas atópanse nestas circunstancias, terá preferencia na adxudicación do contrato o licitador que acredite maior porcentaxe de traballadores fixos discapacitados no seu cadro de persoal.
- b) Acreditación da implantación dun plan de igualdade conforme ao establecido na normativa reguladora dos mesmos.
- c) Acreditación da obtención da marca galega de excelencia en igualdade conforme ao artigo 75 do Decreto Lexislativo 2/2015, de 12 de febreiro, polo que se aproba o Texto Refundido das disposicións legais da Comunidade Autónoma de Galicia en materia de igualdade ou equivalente.

- d) Menor porcentaxe de contratos temporais no persoal de cada unha das empresas.
- e) Maior porcentaxe de mulleres empregadas no persoal de cada unha das empresas.
- f) O sorteo, no caso de que a aplicación dos anteriores criterios non dese lugar a desempate.

4.8.4 Xustificación da idoneidade dos criterios

A utilización do prezo como único criterio de adxudicación xustifícase en que o produto a adquirir está perfectamente definido no PPT e non é posible variar os seus prazos de entrega nin introducir modificacións de ningunha clase no contrato. É un produto comercial que conta con especificacións técnicas e funcionalidades ben definidas e que non require ningún tipo de adaptación ás posibles necesidades específicas de CIXUG e as Universidades do SUG.

É dicir, o software hase de adquirir tal cal o ofertan no mercado, sen requirir de adaptacións específicas ás necesidades propias do CIXUG e das Universidades do SUG.

4.9 Condicións especiais de execución de carácter social, ético, ambiental ou doutra orde

4.9.1 Terán a consideración de condicións especiais de execución do presente contrato, nos termos do artigo 202 LCSP, as seguintes:

4.9.1.1 Adscrición á execución do contrato dos medios indicados na oferta

O equipo técnico que deberá ser incorporado tras a formalización do contrato para a execución dos traballos deberá estar formado polos compoñentes e perfís relacionados na oferta adxudicataria e consecuentemente valorados e de acordo ao compromiso e a adscrición efectiva de medios persoais e materiais.

No caso de modificación ou substitución de recursos, deberá comunicalo previamente ao responsable do contrato coa antelación necesaria e, en calquera caso, polo menos con 10 días naturais de antelación á realización do cambio de recurso, o responsable do contrato aprobará ou rexeitará dita modificación ou substitución. En todo caso, o substituto ou substitutos terán un perfil igual ou superior ao ofertado ou ao recurso a substituír.

Tramitarase o seguinte procedemento de substitución:

- a) Notificación por escrito ao responsable do contrato da substitución con detalle dos motivos que a orixinan.
- b) Anexo á notificación anterior no que se achegará un cv do substituto con detalle do seu cualificación.
- c) Aceptación do substituto por parte do responsable do contrato.

O órgano de contratación poderá solicitar o cambio dos recursos asignados á execución do contrato por inadecuación ou por incumprir os requisitos tanto de

solvencia como técnicos esixidos, ou declarar o contratista unhas circunstancias que non son veraces nese caso poderá levar a resolución do contrato.

4.9.1.2 Condicións en relación coas condicións laborais mínimas

Constitúe condición esencial de execución o cumprimento das disposicións vixentes en materia laboral, seguridade social e seguridade e saúde no traballo que sexan aplicables ás persoas traballadoras vinculadas á execución do contrato.

Será obrigação da entidade contratista en relación co persoal que executará o contrato, o abono do salario e aplicar as condicións de traballo establecidas polo último convenio colectivo aplicable do ámbito máis inferior existente no sector no que se encadra a actividade do contratista, salvo que teña recoñecidas outras condicións mellores a título individual ou por outros convenios e/ou pactos de empresa que sexan de aplicación.

A empresa contratista comprométese a facilitar, durante a execución do contrato, canta información requíraselle polo órgano de contratación sobre as condicións de traballo que se apliquen efectivamente aos traballadores que realicen a actividade obxecto do contrato.

4.9.1.3 Fomento de accións que faciliten a conciliación da vida laboral e familiar

O contratista deberá establecer medidas que favorezan a conciliación da vida familiar, persoal e laboral dos traballadores que leven a cabo a execución do presente contrato.

4.9.1.4 Condicións con relación á subcontratación

En caso de subcontratación, o contratista asume a total responsabilidade da execución do contrato fronte a CIXUG con arranxo ao previsto nos pregos e no contrato, incluído o cumprimento das obrigações en materia social e laboral.

O contratista deberá comunicar ao órgano de contratación a subcontratación que pretenda levar a cabo de conformidade co disposto no artigo 215 da LCSP.

4.9.2 Estas condicións especiais de execución, terán o carácter de obrigações contractuais esenciais aos efectos sinalados no artigo 211.1.f) LCSP

4.9.3 Estas condicións especiais de execución que forman parte do contrato serán esixidas igualmente a todos os subcontratistas que participen na súa execución

4.10 Modificacións previstas

O presente contrato poderá modificarse por razóns de interese público cando sexa necesario para dar cumprimento aos principios de sustentabilidade financeira e estabilidade orzamentaria. Ditas modificacións poderán ter por obxecto a redución do volume das obrigações ou a ampliación do seu prazo de execución. Todo iso de

conformidade co disposto no artigo 204 da LCSP.

4.11 Réxime de penalidades

Nesta contratación establécense penalidades para os seguintes incumprimentos:

1. Prazos de execución
2. Cumprimento defectuoso ou incumprimento parcial das prestacións
3. Compromiso de adscrición de medios ao contrato
4. Condicións especiais de execución
5. Obrigacións establecidas en materia de subcontratación
6. Compromisos asumidos a través da oferta que se tomaron en consideración como criterio de valoración
7. Obrigacións en materia ambiental, social ou laboral recollidas nos pregos.

4.12 Condicións contractuais de carácter esencial

As condicións contractuais esenciais serán todas aquelas cuxo incumprimento poida xustificar a resolución do contrato.

Santiago de Compostela á data da firma electrónica

D. Julio Abalde Alonso
Presidente