

Institut de Recerca Biomèdica de Lleida - Fundació Dr. Pifarré

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTACIÓ NO HARMONITZADA – PROCEDIMENT OBERT –

**CONTRACTE PER A LA GESTIÓ DE DADES I ANÀLISI EN EL SEGUIMENT DE PACIENTS
HIPERTENSOS I IMPLEMENTACIÓ D'UNA APLICACIÓ PER MILLORAR EL SEU ESTIL DE
VIDA, EN EL MARC DEL PROJECTE METASLEEP**

L'INSTITUT DE RECERCA BIOMÈDICA DE LLEIDA (IRBLLEIDA).

NÚM. EXPEDIENT PO 002-24

L'objecte d'aquest contracte serà finançat per la Unió Europea - fons de Next Generation EU, que financen les actuacions del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) i per l'“Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)” com a entitat finançadora.

Codi del projecte: PMP22/00030 en el marc de la concessió de subvencions per a Projectes d'Investigació de Medicina Personalitzada de Precisió de l'Acció Estratègica en Salut 2021-2023 de l'Institut de Salud Carlos III, sota el PERTE per la Salut de Vanguardia i amb càrrec als fons europeus del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

Plec de Prescripcions Tècniques

El contingut d'aquestes prescripcions tècniques deriva del projecte amb codi d'expedient PMP22/00030, aprovat en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència. Aquest Pla rebrà el finançament dels fons Next Generation EU, entre aquests el Mecanisme de Recuperació i la Resiliència (MRR).

Amb la mera presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

El present Plec de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les característiques tècniques i funcionals que hauran de reunir els elements del sistema que s'ofereix en aquesta licitació. Es tracta de gestionar i analitzar durant dos anys les dades obtingudes en el seguiment de pacients hipertensos i implementar una aplicació per millorar el seu estil de vida, en el marc del projecte METASLEEP. La data màxima d'execució del projecte és el 31 de desembre de 2025. La gestió de les dades ha d'haver conclòs en aquesta data, tot i que l'anàlisi d'aquestes dades es podrà fer fins al març de 2026, data en què s'ha de presentar la justificació tècnica del projecte.

2

Es descriuran tots aquells punts que es considerin de major rellevància fent-se constar una relació detallada de les característiques dels sistemes objecte de la licitació.

1. Context

El projecte METASLEEP pretén implementar un nou sistema de gestió de la hipertensió, que inclourà el seguiment i tractament dels trastorns respiratoris durant el son. Aquesta nova gestió basada en medicina de precisió es durà a terme a l'àmbit d'Atenció Primària i millorarà el control de la pressió arterial, el principal factor de risc de la principal causa de mort a tot el món: les malalties cardiovasculars.

El model actual de gestió dels pacients amb hipertensió essencial es basa en decidir quan tractar amb mesures que van més enllà de les intervencions dietètiques i d'estil de vida. Un cop es decideix tractar el pacient farmacològicament, es decideix el fàrmac ideal i si cal canviar-li el tractament o no durant el seguiment. Tot aquest procés el realitzen normalment els metges d'atenció primària. L'especialista en hipertensió sol ser reservat per a casos de difícil control o pacients amb hipertensió resistent. En el model actual hi ha poca comunicació entre els diferents nivells assistencials. A més, l'estudi dels trastorns respiratoris durant el son es realitza de manera totalment independent a aquest procés. El projecte METASLEEP pretén canviar aquesta dinàmica de treball. La creació del node Atenció Primària - METASLEEP centralitza l'atenció als pacients amb hipertensió a l'equip d'atenció primària (metge o metgessa i infermer o infermera).

2. Fites i objectius

3

L'objectiu d'aquesta licitació és desenvolupar la tecnologia METASLEEP-score, mitjançant la contractació d'un servei de gestió de dades i anàlisi d'aquestes en el seguiment de pacients hipertensos nocturns i/o amb patró circadià *non-dipper*, i la implementació d'una aplicació per millorar l'estil de vida d'aquests pacients.

Aquesta tecnologia ens permetrà:

- Millorar el tractament de la hipertensió juntament amb el seguiment dels trastorns respiratoris del son, dels pacients amb hipertensió nocturna i/o patró *non-dipper*, apuntant als trastorns respiratoris del son com un factor de risc modificable de la hipertensió.
- Identificar al pacient amb hipertensió nocturna i/o patró *non-dipper* que tindrà una resposta favorable al tractament dels trastorns respiratoris del son.
- Caracteritzar els pacients amb alta resposta que es beneficiarien del tractament dels trastorns respiratoris del son en termes de control de la pressió arterial.

3. Objecte del contracte o necessitats que s'han de cobrir

El projecte METASLEEP consta d'un repositori de dades pel seguiment de pacients amb hipertensió. Aquest repositori dona suport a múltiples fonts de dades, estant capacitat per a captar la informació de tots els dispositius y plataformes que s'utilitzaran en els pacients del projecte METASLEEP.

Les fites d'aquesta licitació impliquen:

- La **implementació d'una aplicació** per millorar l'estil de vida dels pacients mitjançant el desenvolupament d'eines per a la recopilació i gestió de dades clíniques, la **integració i modelat** de dades d'aproximadament 750 pacients procedents de 11 hospitals, i la **creació d'eines** per a la conformitat amb les normatives de protecció de dades i privacitat.
- El **desenvolupament de l'eina d'interfície**, creant una interfície amigable i accessible per professionals mèdics i el desenvolupament d'una interfície per als pacients per rebre i seguir les recomanacions de manera clara i fàcil.
- La **gestió de dades**, mitjançant algoritmes d'intel·ligència artificial (IA) per a l'extracció de coneixement i recomanació en pacients amb hipertensió i apnea del son. L'entrenament dels models amb dades clíniques específiques i ajustament per a la diversitat de pacient, i la validació dels models amb experts mèdics i ajustament segons els resultats obtinguts.
- El **desplegament** del sistema en entorns de pre-producció i producció. La realització de **proves** i ajustaments per assegurar el correcte funcionament, i la **capacitació** del personal mèdic per utilitzar el sistema de manera efectiva.
- Establir un sistema de **monitoratge** continu per a la detecció i correcció de possibles errors.
- L'**anàlisi de dades** per establir trajectòries en els pacients, personalitzar el tractament d'aquests i crear el producte final de METASLEEP, el METASLEEP-score.

- **Finalització del projecte:** Preparació de documents tècnics i manuals d'ús per als professionals de la salut, i elaboració d'informes periòdics amb els resultats i l'eficàcia del sistema.

4. Mecanismes de control dels objectius i del compliment de les necessitats a satisfer

Pel control del compliment dels objectius i de les necessitats a satisfer d'aquest plec, s'han de dur les diferents tasques en les següents durades mínimes i/o màximes:

- **Implementació de l'aplicació.** Mínim 2 mesos i màxim 6 mesos.
- **Desenvolupament de l'eina d'interfície.** Abans d'acabar el primer any de la licitació.
- **Gestió de dades.** Distribució uniforme durant tot el període de licitació.
- **Desplegament, proves i formació.** Mínim 4 mesos i màxim 10 mesos.
- **Monitoratge i manteniment.** Mínim 2 mesos i màxim 4 mesos.
- **Anàlisi de dades.** Mínim 2 mesos i màxim 4 mesos.
- **Finalització del projecte:** Mínim 2 mesos i màxim 4 mesos.

5

5. Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació i/o rendiment o exigències funcionals de la prestació

Per dur a terme les tasques establertes en aquest plec tècnic, es requerirà la implicació d'un equip mínim de 6 persones: un/a gestor/a de projecte, 2 programadors/es, 2 *data scientists*, un/a enginyer/a test i un/a analista.

Les tasques per a cada un d'aquests perfils són les següents:

Gestor de projecte (1):

- Gestió de l'equip de desenvolupament, enllaç amb el client, control de fites i lliurables.

Programadors (2):

- Desenvolupament d'eines per a la recopilació i gestió de dades clíniques.
- Integració i modelat de dades d'aproximadament 750 pacients procedents de 11 hospitals.
- Eines per la conformitat amb les normatives de protecció de dades i privacitat.
- Creació d'una interfície amigable i accessible per professionals mèdics.
- Desenvolupament d'una interfície per als pacients per rebre i seguir les recomanacions de manera clara i fàcil.
- Desplegament del sistema en entorns de pre-producció i producció.

Data scientists (2):

- Algoritmes d'IA per a la extracció de coneixement i recomanació en pacients amb hipertensió i apnea del son.
- Entrenament dels models amb dades clíniques específiques i ajustament per a la diversitat de pacients.
- Validació dels models amb experts mèdics i ajustament segons els resultats obtinguts.

6

Enginyer test (1):

- Realització de proves i ajustaments per assegurar el funcionament correcte.
- Capacitació del personal mèdic per utilitzar el sistema de manera efectiva.
- Establir un sistema de monitoratge continu per a la detecció i correcció de possibles errors.

Analista (1):

- Preparació de documents tècnics i manuals d'ús per als professionals de la salut
- Elaboració d'informes periòdics amb els resultats i l'eficàcia del sistema

6. Documentació tècnica a aportar per les empreses licitadores

Les empreses licitadores han d'aportar la memòria tècnica en la fase d'oferta, que doni cobertura a tots els criteris de valoració i que permeti verificar que compliran tots els requisits esmentats en aquest plec tècnic.

Lleida, a la data de la signatura.