

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT)
SERVEI DE DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE L'APLICACIÓ TELEMÀTICA PER POTENCIAR LA RESERVA
COGNITIVA MITJANÇANT REALITAT VIRTUAL

EXP. F25.0385

Projecte PI24/01052, finançat per Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) i cofinançat per la Unió Europea

1. OBJECTE DEL CONTRACTE:

En el marc del Projecte de Recerca "Intervenció psicològica telemàtica per potenciar la reserva cognitiva mitjançant realitat virtual en fills de pacients amb esquizofrènia o trastorn bipolar. Valoració de canvis amb un abordatge psicològic", amb referència PI24/01052, finançat per l'Institut de Salut Carles III, amb durada prevista de 2 anys (prorrogables 18 mesos més), es pretén **contractar el disseny i desenvolupament** una aplicació telemàtica en realitat virtual que potencii la reserva cognitiva en fills de pacients amb esquizofrènia o trastorn bipolar, considerats poblacions d'alt risc per a aquestes patologies.

L'empresari contractat s'encarregarà de:

- Dissenyar i aportar els recursos necessaris per a la co-creació de les sessions d'intervenció per potenciar la reserva cognitiva en realitat virtual
- Desenvolupar una intervenció clínica de 8 sessions i produir un producte viable, per al seu ús en investigació mitjançant un procés de co-creació. El producte haurà de tenir un nivell mínim de maduresa tecnològica de 5: Sistema real completat i verificat mitjançant demo i mitjançant test: (https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf).
- Donar suport tècnic i manteniment del producte desenvolupat al llarg de la durada del projecte de recerca al qual s'adscriu el contracte.

2. OBJECTIU I IDONEÏTAT DE LA CONTRACTACIÓ

Objectiu: El projecte de recerca en el qual s'emmarca la contractació, té com a objectiu el disseny d'una intervenció dirigida a millorar la reserva cognitiva en fills de pacients amb esquizofrènia o trastorn bipolar. Es desenvoluparà una aplicació multijugador a Unity per a visors de realitat virtual autònoms amb sistema Android, accessible exclusivament mitjançant ulleres de realitat virtual amb capacitat d'execució d'aplicacions Unity i connectivitat multijugador. L'aplicació serà lliurada com a APK instal·lable, funcionant en mode quiosc, la qual cosa garanteix una experiència tancada, segura i controlada per als usuaris. Aquesta intervenció s'utilitzarà exclusivament en entorns de realitat virtual, sense necessitat de connexió a dispositius externs com ordinadors o smartphones. La contractació prevista preveu la realització de les següents tasques per part de l'empresa contractada:

- Disseny, preparació i implementació del procés de co-disseny amb professionals de la salut.

1. Organització i dinamització de les sessions de co-creació.
 - a. Disseny de les sessions de co-creació
 - b. Disseny i elaboració dels materials que es requereixin per al seu desenvolupament.
 - c. Dinamització de la co-creació, per assolir l'objectiu de disseny de la intervenció i l'aplicació. Caldrà que l'empresa pugui realitzar aquesta tasca tant de manera presencial com a distància (virtual), en cas que la situació sanitària ho requereixi.
2. Disseny del producte d'intervenció en realitat virtual.
 - a. Desenvolupament de l'aplicació Android VR multijugador

- Fins a 6 participants simultanis (5 joves + 1 metge): àudio i avatar visibles i audibles entre ells.
 - Inici de sessió amb nom i selecció d'avatar (10 opcions, des del tors cap amunt).
 - Mobilitat del tors, braços i mans dins l'entorn (sense representació de cames).
 - Codi font 100 % cedit al client, sense restriccions.
 - Manteniment durant 2 anys (prorrogables fins a 18 mesos més) amb borsa d'hores (10 hores anuals).
- b. Fase de Disseny i Integració d'Actius
- Selecció, compra i adaptació de 6 avatars i 2 escenaris adquirits.
 - Optimització per a un rendiment òptim en dispositius Android VR.
 - Jocs Integrats (Unity)
 - Reforç per part del Metge
 - Retroalimentació verbal en finalitzar cada joc.
 - Efectes opcionals: reforços positius.
- c. Mode Quiosc a Android
- Bloqueig del dispositiu per executar únicament la nostra aplicació (perfil restringit).
- d. Proves i Control de Qualitat (QA)
- Es lliurarà APK instal·lable i guia de casos de prova.
- e. Lloguer de Dispositius
- Lloguer de 6 dispositius VR (**visors de realitat virtual autònoms basats en sistema Android**, amb capacitat d'execució d'aplicacions a Unity i connectivitat multijugador) durant 2 anys (prorrogables 18 mesos més) .
 - En cas de deteriorament anormal, reposició d'unitats fins a un màxim de 10 en total.
- f. Temps de suport tècnic anual
- S'estableix un temps de suport tècnic de 10 hores anuals per a ajustaments, activació del sistema i manteniment general.
- g. Idioma:
- L'aplicació estarà disponible en català i castellà
- h. Interfície:
- El disseny de l'aplicació seguirà un enfocament centrat en l'usuari (user-centered design), assegurant una interfície visual clara, atractiva i adaptada a població jove

- La navegació dins de l'entorn de realitat virtual serà simple i intuïtiva, amb avatars reconeixibles, instruccions visuals i auditives, i una lògica d'interacció basada en gestos naturals (moviment de mans i braços).

Idoneïtat: FUNDACIÓ DE RECERCA CLÍNICA BARCELONA-INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER IDIBAPS és un consorci públic destinat a la recerca biomèdica amb l'objectiu de desenvolupar la recerca en l'àmbit de les ciències de la biomèdiques, especialment orientada a l'activitat de recerca bàsica i clínica. Les seves finalitats específiques són (i) la recerca i el desenvolupament relatiu a les diverses especialitats de les ciències de la salut; (ii) contribuir a la resolució de problemes d'assistència sanitària; (iii) promoure la divulgació o la participació en activitat docent. Disposa d'una consolidada estructura de laboratoris, i la seva activitat depèn dels recursos de què disposi per a la realització dels seus projectes de recerca és fonamental per al desenvolupament de l'activitat que li és pròpia.

3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES ESSENCIALS (sense les quals no es pot presentar a la licitació)

Les següents característiques tècniques es consideren requisits mínims imprescindibles per a l'admissió de les ofertes en el present procediment de licitació. L'absència o incompliment de qualsevol d'elles comportarà l'exclusió automàtica de la proposta presentada:

3.1 Aplicació de realitat virtual multijugador per a entorn Android VR

- Compatibilitat amb un mínim de 6 participants simultanis (5 usuaris i 1 professional sanitari), amb interacció mitjançant àudio bidireccional i representació visual d'avatars.
- Interfície d'inici de sessió amb identificació d'usuari i selecció d'avatar personalitzat (mínim 10 opcions, amb representació des del tors cap amunt).
- Mobilitat i interacció natural del tors, braços i mans dins l'entorn virtual (no es requereix representació de les cames).
- Lliurament íntegre del codi font, amb cessió total de drets al client, sense restriccions d'ús, reproducció, modificació o explotació.
- Aplicació optimitzada per a visors VR autònoms amb sistema Android, compatibles amb especificacions de gamma alta del mercat.

3.2 Disseny i continguts de l'entorn virtual

- Integració de mínim 6 avatars i 2 escenaris adquirits i adaptats per l'empresa adjudicatària.
- Inclusió d'almenys 8 activitats interactives o jocs dissenyats a Unity, orientats a l'entrenament cognitiu (per exemple: selecció d'aliments saludables, quadern d'exercicis amb passatemps, i joc de taula tipus "Oca").
- Possibilitat de proporcionar reforç verbal i visual per part del professional sanitari en finalitzar cada activitat (feedback personalitzat, efectes gràfics i sons de reforç positiu).

3.3 Funcionalitats addicionals

- Implementació del mode Quiosc per a Android, que permeti el bloqueig del dispositiu per executar exclusivament l'aplicació objecte del contracte.

- Lliurament d'una APK instal·lable, juntament amb la corresponent guia de casos de prova per a verificació funcional.
- Lloguer de 6 dispositius VR durant tot el període de durada del projecte, incloent el compromís de substitució per deteriorament anormal fins a un màxim de 10 unitats.
- Prestació de suport tècnic anual, amb un mínim de 10 hores anuals destinades a ajustos, activació inicial del sistema i manteniment correctiu o evolutiu.

Per poder presentar-se a la licitació, l'empresa haurà d'acreditar que disposa d'aquestes capacitats i criteris tècnics. L'absència d'alguna d'aquestes característiques o la manca de documentació que les acrediti serà motiu d'exclusió del licitador.

4. ALTRES CONSIDERACIONS

El servidor en el qual s'al·legui el joc i les dades es definirà un cop creat el joc, entre IDIBAPS i el proveïdor i s'haurà d'acreditar la disposició vigent de l'ENS.

El proveïdor farà reunions periòdiques setmanals en la fase de co-creació, per facilitar el treball de co-creació desitjat.

Termini d'execució del contracte:

15 setmanes per a l'execució del contracte

21 mesos de manteniment de l'aplicació (prorrogables 18 mesos més)

5. PROPIETAT INTEL·LECTUAL

El 100% del codi font serà lliurat i cedit sense restriccions, tal com exigeix el plec.

No es requereix cap llicència posterior a la implantació, atès que la titularitat del producte desenvolupat serà plenament del contractant.

Dra. Josefina Castro
IP i responsable del contracte

ANNEX 1 PPT

DECLARACIÓ RESPONSABLE ACREDITATIVA DELS REQUERIMENTS TÈCNICS ESSENCIALS ESTABLERTS EN EL PPT

EXP. F25.038S

El/la Sr./Sra. _____, amb NIF núm. _____, com a representant legal de l' empresa, _____ amb CIF núm. _____, amb residència a _____, carrer _____, núm. _____,

DECLARA,

Que coneix i compleix estrictament les condicions i requisits essencials que s'exigeixen en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), per poder participar en el procediment d'adjudicació del contracte de "SERVEI DE DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE L'APLICACIÓ TELEMÀTICA PER POTENCIAR LA RESERVA COGNITIVA MITJANÇANT REALITAT VIRTUAL", i que es compromet a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulades en els plecs i en l'oferta presentada.

I perquè així consti, firmo aquesta declaració responsable en _____, a _____ de _____.

Identificació i signatura del representant legal