

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
του άρθρου 100 του ν. 3852/2010**

Μεταξύ του

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ

**ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ δια του ΕΙΔΙΚΟΥ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ-
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ**

για την εκπόνηση έργου με τίτλο:

**«Ερευνητικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη Ιατροδικαστικών Υπηρεσιών του
Κράτους»**

Στην Αθήνα σήμερα την 15.12.2023, οι παρακάτω συμβαλλόμενοι φορείς:

1. Το **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ** που εδρεύει στην Αθήνα, Λεωφόρος Μεσογείων 96 με ΑΦΜ 090169674, Δ.Ο.Υ. ΙΒ' ΑΘΗΝΩΝ, νομίμως εκπροσωπούμενο από τον **Υπουργό Δικαιοσύνης Γεώργιο Φλωρίδη**
2. Το Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία **«ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ»** (εφεξής **ΠΑΠΕΙ**), εκπροσωπούμενο νόμιμα από τον **Πρύτανή του, Μιχαήλ Σφακιανάκη**, τον Αντιπρύτανη Έρευνας και Δια Βίου Εκπαίδευσης **Δημοσθένη Κυριαζή**, ως Πρόεδρο της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Πειραιώς με την επωνυμία **«ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ»** (ΚΕΠΠ) [εδρεύει στην οδό Αλ. Παπαναστασίου 91, με ΑΦΜ 090037284 και ανήκει στην Α' Δ.Ο.Υ. Πειραιά] και τον **Ηλία Μαγκλογιάννη**, Καθηγητή του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Επιστημονικό Υπεύθυνου του έργου, καλούμενο στο εξής και χάριν συντομίας **«Πανεπιστήμιο»**

Έχοντας υπόψη:

1. Το ν. 3772/2009 περί ιατροδικαστικών υπηρεσιών του Κράτους
2. Το άρθρο 100 του ν. 3852/2010 περί προγραμματικών συμβάσεων
3. Το άρθρο 12 παρ. 4 του ν. 4412/2016 περί δημοσίων συμβάσεων
4. Το ν. 4009/2011 «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων» (ΦΕΚ 195/Α/6-9-2011), όπως αυτός ισχύει σήμερα μετά και το ν. 4076/2012 «Ρυθμίσεις θεμάτων Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 159/Α/10-8-2012) και το ν. 4115/2013 «Οργάνωση και λειτουργία Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης και Εθνικού Οργανισμού Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 24/Α/30-1-2013).
5. Την υπ' αριθμ. ΚΑ/679/22-08-1996 (ΦΕΚ Β' 826/10-09-1996) ΚΥΑ περί "Τροποποίησης και αντικατάστασης της απόφασης με αριθμ. Β1/819 "Σύσταση Ειδικών Λογαριασμών για τη χρηματοδότηση Ερευνητικών Έργων και σχετικών Υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων που εκτελούνται στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα ή Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Χώρας", η οποία κυρώθηκε νομοθετικά με το άρθρο 36 (Κύρωση της ΚΥΑ 679/1996 ΦΕΚ Β' 826) του Νόμου 3794/2009 (ΦΕΚ Α' 156/04.09.2009) περί «Ρυθμίσεων θεμάτων του

πανεπιστημιακού και τεχνολογικού τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».

6. Τον ν. 4485/2017, ως τροποποιήθηκε και ισχύει.
7. Την Απόφαση Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Πειραιώς (συνεδρία 4^η) στις 7 Νοεμβρίου 2023, με την οποία εγκρίνεται η σύναψη της παρούσας προγραμματικής σύμβασης.
8. Την με αρ. 202316961/12.12.2023 βεβαίωση από την οποία προκύπτει ότι ο δεύτερος συμβαλλόμενος εκτελεί στην ελεύθερη αγορά λιγότερο από το 20% των δραστηριοτήτων που αφορά η συνεργασία.

συμφωνούν και συναποδέχονται τα ακόλουθα:

Άρθρο 1°

Νομική Βάση και Περιεχόμενο Σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση είναι Προγραμματική και στηρίζεται στις διατάξεις του άρθρου 100 του ν. 3852/2010, ενώ επίσης πληρούνται σωρευτικώς οι προϋποθέσεις των παρ. 4 και 5 του άρθρου 12 του ν. 4412/2016, λαμβανομένου υπ' όψιν ότι:

α) η παρούσα εγκαθιδρύει συνεργασία μεταξύ των συμβαλλομένων φορέων, η οποία αποσκοπεί να διασφαλίσει ότι οι δημόσιες υπηρεσίες που οφείλουν να εκτελούν οι εν λόγω αρχές παρέχονται για την επίτευξη των κοινών τους στόχων,

β) η υλοποίηση της συνεργασίας αυτής εξυπηρετεί αποκλειστικά σκοπούς δημοσίου συμφέροντος και

γ) οι συμμετέχοντες φορείς εκτελούν στην ελεύθερη αγορά λιγότερο από το 20% των δραστηριοτήτων που αφορά η συνεργασία.

Για το λόγο αυτό, η σύναψη της παρούσης εξαιρείται των διατάξεων του Ν. 4412/16. Η σύμβαση αυτή περιέχει τα εξής κεφάλαια:

1. Νομική Βάση και Περιεχόμενο της Σύμβασης
2. Προοίμιο
3. Αντικείμενο της σύμβασης - Ορισμός Επιστημονικών Υπευθύνων
4. Στάδια εκτέλεσης του έργου
5. Διάρκεια ισχύος της Σύμβασης
6. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Σύμβασης
7. Πόροι - Χρηματοδότηση
8. Δικαιώματα και υποχρεώσεις των συμβαλλομένων
9. Κοινή επιτροπή παρακολούθησης της Σύμβασης
10. Κυριότητα και δημοσιεύσεις αποτελεσμάτων
11. Ρήτρες - Τελικές διατάξεις Σύμβασης
12. Τροποποίηση της σύμβασης
13. Εφαρμοστέο δίκαιο

Κύριος του Έργου: Υπουργείο Δικαιοσύνης

Φορέας Υλοποίησης: ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ

Φορέας Χρηματοδότησης: Υπουργείο Δικαιοσύνης

Άρθρο 2°

Προοίμιο

Α. Οι Ιατροδικαστικές Υπηρεσίες του Κράτους αποτελούν περιφερειακές υπηρεσίες του Υπουργείου Δικαιοσύνης, η δε οργάνωση και λειτουργία τους διέπεται από το ν. 3772/2009 (Α' 112). Το έργο τους συνίσταται αφενός στην ιατροδικαστική έρευνα επί περιστατικών θανάτων με σκοπό την έρευνα της αιτίας και των προθανάτιων περιστατικών αιφνίδιων και βίαιων θανάτων, και αφετέρου στην εξέταση κλινικών περιστατικών ζώντων που έχουν υποστεί βιαιοπραγίες διαφόρων μορφών, όπως σωματική ή σεξουαλική βία. Στο ανωτέρω πλαίσιο ο ιατροδικαστής έχει ως κύρια αποστολή να δια φωτίσει το δικαστή στην ανεύρεση της αλήθειας και την αδέκαστη απονομή της δικαιοσύνης με τις ειδικές γνώσεις και την εμπειρία του, ενώ συγχρόνως το έργο που επιτελεί η Ιατροδικαστική Υπηρεσία έχει ιδιαίτερο κοινωνικό αποτύπωμα λόγω της ιδιάζουσας φύσης του.

Όμως οι Ιατροδικαστικές Υπηρεσίες του Κράτους δεν έχουν, δυστυχώς, ακολουθήσει τον αναγκαίο εκσυγχρονισμό, με αποτέλεσμα μεγάλες καθυστερήσεις στην έκδοση των ιατροδικαστικών εκθέσεων. Τούτο έχει ως αποτέλεσμα την αναπόφευκτη καθυστέρηση στην έκδοση της δικαστικής απόφασης, για την οποία η ιατροδικαστική έκθεση αποτελεί καθοριστικό προαπαιτούμενο παράγοντα.

Για το λόγο αυτό το Υπουργείο Δικαιοσύνης, εντός του συνόλου των ενεργειών που έχει ή πρόκειται να αναλάβει για την επιτάχυνση στην απονομή της Δικαιοσύνης, μεταξύ σειράς μέτρων που πρόκειται να αναλάβει για τον πλήρη εκσυγχρονισμό των ιατροδικαστικών υπηρεσιών, επιθυμεί να εγκαταστήσει σε αυτές και ένα ενιαίο και σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα, το οποίο θα συμβάλει στην επιτάχυνση του έργου τους. Οι σύγχρονες μέθοδοι διαλεύκανσης των εγκλημάτων και της απονομής δικαιοσύνης απαιτούν τη χρήση των πλέον σύγχρονων επιστημονικών μεθοδολογιών για την προσέγγιση της αλήθειας. Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να προσφέρουν ιδιαίτερα πλεονεκτήματα στους λειτουργούς της Ιατροδικαστικής Υπηρεσίας, καθώς:

- διευκολύνουν τη διαλειτουργικότητα με άλλα συγγενή πληροφοριακά συστήματα του Δημοσίου από τα οποία μπορούν να ληφθούν κρίσιμες πληροφορίες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα της εκάστοτε μελέτης (ΗΔΙΚΑ, ΕΟΠΥΥ, ΕΛΑΣ κλπ)
- αναβαθμίζουν τη διαφάνεια στην κατάρτιση του πορίσματος μέσω της συστηματικής καταγραφής όλων των ενδιάμεσων δεδομένων που οδηγούν στα τελικά πορίσματα
- απελευθερώνουν τους Ιατροδικαστές από την ανάγκη να έχουν ανα χείρας πολλά και διαφορετικά έγγραφα και πειστήρια
- αυξάνουν την παραγωγικότητα των στελεχών της Ιατροδικαστικής Υπηρεσίας, με την ταχεία πρόσβαση στα δεδομένα της κάθε περίπτωσης και στα πορίσματα από προγενέστερα παρόμοια περιστατικά.

Επικουρικά, υφίσταται η δυνατότητα απλοποίησης της διαδικασίας κοστολόγησης και πληρωμής από το Υπουργείο Δικαιοσύνης των υπηρεσιών που προσφέρονται από ιατρικά εργαστήρια τρίτων, με τα οποία συνεργάζονται οι ιατροδικαστικές υπηρεσίες, ώστε να υπάρχει εξορθολογισμός της δαπάνης και συνεπώς ορθή δημοσιονομική διαχείριση.

Β. Η παραγωγή ερευνητικού έργου και αποτελεσμάτων είναι στόχος κάθε Επιστημονικού Ιδρύματος στους κλάδους που υπάρχει εξειδίκευση. Οι ερευνητικές ομάδες του ΠΑΠΕΙ, μέσω του ΕΛΚΕ, σύμφωνα με το άρθρο 229 του Ν. 4957/2022, λαμβάνουν μέρος και υλοποιούν δεκάδες ερευνητικά προγράμματα τα οποία, χάρη στις καινοτομίες και τα αποτελέσματά τους, συμβάλλουν στην ερευνητική συμβολή, την επιστημονική αναγνώριση και το κύρος του Πανεπιστημίου.

Το Πανεπιστήμιο έχει ενεργό ερευνητικό έργο στον τομέα της ψηφιακής υγείας, της απομακρυσμένης ιατρικής παρακολούθησης, της ανάλυσης ιατρικών δεδομένων και εικόνων και της υλοποίησης πρωτότυπων πληροφοριακών συστημάτων για την συλλογή ιατρικών εξετάσεων, φαρμάκων και ιατρικού ιστορικού. Συνεπώς, το παρόν καινοτόμο πληροφοριακό σύστημα όχι μόνο βρίσκεται εντός των επιστημονικών ενδιαφερόντων του Πανεπιστημίου, αλλά δίνει την ευκαιρία να υλοποιηθεί ένα πρωτότυπο σύστημα το οποίο, πέρα από το πρακτικό αποτέλεσμα, θα αυξήσει το επιστημονικό του κύρος και θα εμπλουτίσει την σχετική βιβλιογραφία.

Άρθρο 3

Σκοπός & Αντικείμενο της σύμβασης - Ορισμός Επιστημονικών Υπευθύνων

Με την παρούσα προγραμματική σύμβαση το Υπουργείο Δικαιοσύνης αναθέτει στο Πανεπιστήμιο Πειραιά την εκπόνηση έργου με τίτλο:

«Ερευνητικό Πληροφοριακό Σύστημα Ιατροδικαστικών Υπηρεσιών του Κράτους»

Το έργο, το οποίο αποβλέπει στην ανάπτυξη και πιλοτική λειτουργία μιας ολοκληρωμένης υπηρεσίας ηλεκτρονικής υποστήριξης, παρακολούθησης και διαχείρισης των διαδικασιών που ακολουθούνται από τις ιατροδικαστικές υπηρεσίες του Κράτους, θα υλοποιηθεί από το Εργαστήριο Υπολογιστικής Βιοϊατρικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς (ΠΑΠΕΙ), το οποίο είναι το μοναδικό στην Ελλάδα που ασχολείται συνδυαστικά με την βιοϊατρική μηχανική και τεχνολογία, την επεξεργασία και ανάλυση ιατρικών δεδομένων, την ανάλυση ιατρικών εικόνων από ιστολογικές εξετάσεις, την ερμηνευσιμότητα - εξηγησιμότητα των αλγορίθμων μηχανικής μάθησης στον τομέα της υγείας, τη μεταφορά και αποθήκευση ιατρικών δεδομένων στο διαδίκτυο αντικειμένων, τη δημιουργία περιβαλλόντων για την ανεξάρτητη διαβίωση και τη βιοπληροφορική. Οι δράσεις του εργαστηρίου περιλαμβάνουν την υλοποίηση πληροφοριακών συστημάτων που συνδυάζουν τα παραπάνω καθώς και ερευνά τεχνολογίες υπολογιστικής όρασης (Computer Vision - CV) και προηγμένης εμπειρίας χρήστη (User Experience - UX) για την απομακρυσμένη υποστήριξη επαγγελματιών υγείας και την βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και υποστήριξη της ανεξάρτητης διαβίωσης τους. Το εργαστήριο διαθέτει σε λειτουργία σχετικές πλατφορμες και δεδομένα για τις παραπάνω λειτουργίες.

Το έργο που πρόκειται να παραχθεί θα αποτελεί ένα πρωτότυπο ερευνητικό έργο και όχι μια απλή εφαρμογή κεκτημένης γνώσης που έχει ήδη αναπτυχθεί. Αυτό το καινοτόμο σύστημα έρευνας θα επικεντρώνεται σε πολλούς κρίσιμους ερευνητικούς πυλώνες που θα συνεργάζονται συνδυαστικά για την επίτευξη των ερευνητικών στόχων. Αυτοί οι πυλώνες περιλαμβάνουν: προηγμένες τεχνολογίες αιχμής επικοινωνίας ανθρώπου μηχανής, προηγμένες τεχνολογίες αναγνώρισης φωνής, υπολογιστική όραση, ανάλυση ιατρικών εικόνων, μηχανική μάθηση και εξόρυξη γνώσης, αυτόματη εξαγωγή χαρακτηριστικών από εικόνες, αντιστοίχιση χαρακτηριστικών με δεδομένα και διαδίκτυο των πραγμάτων. Ειδικότερα η χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για την ανάλυση και την εξαγωγή γνώσης από δεδομένα είναι κεντρική σε αυτό το έργο. Όλα τα παραπάνω θα συμπεριληφθούν σε ένα πλήρες πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα διαχειρίζεται τα δεδομένα και τους αλγορίθμους, παράγοντας πρακτικό έργο και έχοντας σημαντικό ερευνητικό αντίκτυπο στον κλάδο της ψηφιακής υγείας.

Συγκεκριμένα:

α. Ο δεύτερος των συμβαλλομένων αναλαμβάνει την εκπόνηση των απαραίτητων ερευνών, με την εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων και τεχνολογιών, με σκοπό τη χρήση από τον πρώτο ενός πρωτότυπου Πληροφοριακού Συστήματος των Ιατροδικαστικών Υπηρεσιών του Κράτους.

Το έργο θα εκπονηθεί σε δύο (2) Φάσεις, όπως αναφέρεται στο Άρθρο 4 της παρούσης.

β. Για την εκτέλεση του έργου αυτού ορίζεται, από την πλευρά του ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ, Επιστημονικός Υπεύθυνος ο κ. Ηλίας Μαγκλογιάννης, Καθηγητής του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, Κοσμήτορας της Σχολής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών και Διευθυντής του Εργαστηρίου Υπολογιστικής Βιοϊατρικής, ο οποίος θα έχει την ευθύνη να συντονίζει και να διεκπεραιώσει τις εργασίες της ερευνητικής ομάδας υλοποίησης. Η ερευνητική ομάδα θα απαρτίζεται από μέλη και συνεργαζόμενους ερευνητές του Εργαστηρίου Υπολογιστικής Βιοϊατρικής, η απασχόληση των οποίων θα είναι σύμφωνη με το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο και το καταστατικό λειτουργίας του ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ. Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος (ΕΥ) ευθύνεται εν γένει για την ορθή υλοποίηση και πιστοποίηση του φυσικού αντικείμενου του έργου και τη σκοπιμότητα των δαπανών που συνδέονται με την εκτέλεση του φυσικού αντικείμενου του έργου παρακολουθώντας το οικονομικό αντικείμενό του (άρθρο 56 Ν.4485/2017 ΦΕΚ Α'/114/04/08/2017).

Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ αναλαμβάνει τη γενική ευθύνη για την υποβολή όλων των εγγράφων εκ μέρους του ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ προς το Υπουργείο Δικαιοσύνης και τη γενικότερη σύνδεση μεταξύ των δύο συμβαλλομένων μερών. Σε περίπτωση προσωρινής απουσίας ή κωλύματος, ο Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ αναπληρώνεται από μέλος του Εργαστηρίου Υπολογιστικής Βιοϊατρικής που υποδεικνύεται από τον ίδιο και ορίζεται από τον Κοσμήτορα της Σχολής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του ΠΑΠΕΙ.

Άρθρο 4

Στάδια εκτέλεσης του έργου

Το έργο αποτελείται από δύο (2) φάσεις, οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια:

Φάση 1: Ανάπτυξη και πιλοτική λειτουργία βασικών λειτουργιών του Συστήματος.

Στην Φάση 1, θα υλοποιηθεί πρωτότυπο πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα ψηφιοποιήσει τις βασικές διαδικασίες που ακολουθούνται από τους ιατροδικαστές και από το υποστηρικτικό προσωπικό. Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει πιλοτικά σε επιλεγμένες ιατροδικαστικές υπηρεσίες της χώρας που θα ορίσει ο Κύριος του έργου. Θα περιλαμβάνει ρόλους για τις εμπλεκόμενες οντότητες (ιατροδικαστής, προϊστάμενος, υπηρεσία, νεκροτομείο, νεκροτόμος, διοικητικός υπάλληλος κτλ.) και θα διαχειρίζεται την κάθε υπόθεση ψηφιακά, με όλες τις δυνατότητες που παρέχονται από την σύγχρονη τεχνολογία των φορητών συσκευών. Προβλέπονται εφαρμογές για τους χρήστες που θα είναι διαθέσιμες τόσο σε φυλλομετρητές (web) όσο και σε φορητές συσκευές – τάμπλετ. Κάθε οντότητα θα αξιοποιεί επιμέρους λειτουργίες, ανάλογα με τις απαιτήσεις του ρόλου της. Σε κάθε συμμετέχοντα ιατροδικαστή (θα επιλεγούν 10 για την πρώτη φάση) θα παρέχεται ειδική φορητή συσκευή - τάμπλετ μέσω της οποίας θα επιτυγχάνεται η πλήρης καταγραφή κάθε ιατροδικαστικής πράξης (με φωνητική πληκτρολόγηση, οπτική απεικόνιση της σορού και των ευρημάτων με χρήση avatar ως ψηφιακού χάρτη σώματος, κλπ.). Επιπλέον, θα είναι δυνατή η αυτόνομη καταγραφή και αποθήκευση κάθε ευρήματος. Τα δεδομένα από τη συσκευή (κείμενο, φωτογραφίες μέσω κάμερας ή άλλα αρχεία), καθώς και δεδομένα από άλλους τρόπους εισόδου, θα συνοψίζονται στον αντίστοιχο ψηφιακό φάκελο του συστήματος, ο οποίος θα τηρείται σε ασφαλές κέντρο δεδομένων, με απόλυτη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων (GDPR).

Επιπλέον, θα παρέχεται η δυνατότητα εξαγωγής επιτελικών αναφορών σχετικά με πλήθος και την πορεία των υποθέσεων, καθώς και για τις εξετάσεις που έχουν καταγραφεί ή ανατεθεί σε εξωτερικούς συνεργάτες και εργαστήρια. Σε αυτή τη φάση περιλαμβάνεται η εγκατάσταση του πρωτότυπου συστήματος και η εκπαίδευση των εμπλεκόμενων χρηστών.

Φάση 2: Διεύρυνση και διανομή του πρωτότυπου συστήματος σε όλες τις Ιατροδικαστικές Υπηρεσίες του Κράτους

Στη Φάση 2, και μετά την αξιολόγηση της Φάσης 1, το πρωτότυπο σύστημα, θα διευρυνθεί σε κλίμακα και περιεχόμενο και θα διανεμηθεί σε όλες τις ιατροδικαστικές υπηρεσίες της χώρας. Επιπλέον, θα προστεθούν προηγμένες τεχνολογίες μηχανικής μάθησης, εξόρυξης στατιστικών, καθώς και δυνατότητα διασύνδεσης του συστήματος τόσο με τα κεντρικά πληροφοριακά συστήματα της ΗΔΙΚΑ (e-prescription) όσο και με το σύστημα οικονομικής διαχείρισης του Κυρίου του έργου για την παρακολούθηση του έργου κάθε ιατροδικαστικής υπηρεσίας, σε πραγματικό χρόνο. Συγκεκριμένα, θα δοθεί η δυνατότητα στον ιατροδικαστή - μέσω έξυπνης αναζήτησης - για την ανεύρεση περιπτώσεων συναφών με την τρέχουσα υπόθεση. Με τον σταδιακό εμπλουτισμό της βάσης, θα γίνει εφικτή η υλοποίηση αποτελεσματικών αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και εξόρυξης δεδομένων, οι οποίοι θα έχουν σημαντικό ερευνητικό αντίκτυπο στον τομέα της αναγνώρισης προτύπων. Επιπλέον, η διαδικασία της ιατροδικαστικής εξέτασης θα εμπλουτιστεί με το σχετικό ιατρικό ιστορικό, την φαρμακευτική αγωγή και το ιστορικό εξετάσεων, όπως προκύπτουν από τη διασύνδεση με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα της ΗΔΙΚΑ, του ΕΟΠΥΥ, και του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενών. Τέλος, θα γίνει διασύνδεση με το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμών του Υπουργείου Δικαιοσύνης, για την άμεση μεταφόρτωση αναφορών σχετικά με τις ολοκληρωθείσες παραγγελίες εξετάσεων, με σκοπό την διαφανή αιτιολόγηση και τεκμηρίωση των αντίστοιχων δαπανών. Πλέον των τεχνικών υλοποιήσεων, θα συμπεριληφθεί και η προμήθεια των υπόλοιπων συσκευών, η εγκατάσταση του συστήματος, η εκπαίδευση του προσωπικού μέσω σεμιναρίων και η λειτουργία Γραφείου Αρωγής Χρηστών (helpdesk) για την ομαλή εξοικείωση όλων των χρηστών με το σύστημα και για την ταχεία επίλυση τεχνικών προβλημάτων.

Το πρωτότυπο αυτό σύστημα αποτελεί καινοτόμα και μοναδική πνευματική ιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Πειραιώς χάρη στις προηγμένες τεχνολογίες αιχμής που θα χρησιμοποιηθούν στον τομέα της Βιοϊατρικής. Συγκεκριμένα θα μελετηθούν και θα εφαρμοστούν μέθοδοι:

1. επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής για τη βελτίωση ποιότητας των υπηρεσιών με τη χρήση τεχνολογιών Επαυξημένης και Εικονικής Πραγματικότητας και τη χρήση προηγμένων μεθόδων εισαγωγής δεδομένων
2. ανάλυσης ιατρικών εικόνων για εντοπισμό σημείων ενδιαφέροντος
3. αυτόματης αναζήτησης σε παρόμοια περιστατικά με τη χρήση υπολογιστικής όρασης και μηχανικής μάθησης
4. αυτόματων μετρήσεων εικόνων για εξαγωγή ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών και αντιστοίχισή τους με ευρήματα
5. αναγνώρισης φωνής για την εισαγωγή δεδομένων και διεκπεραίωση ερωτημάτων στο σύστημα.

Η εφαρμογή του πρωτότυπου αυτού συστήματος θα συντελέσει τόσο στην επιτάχυνση της απονομής της Δικαιοσύνης όσο και στον αποτελεσματικότερο έλεγχο των εξόδων των υπηρεσιών. Το γεγονός αυτό μακροπρόθεσμα θα συμβάλει στην εξοικονόμηση δαπανών στον κρατικό προϋπολογισμό. Περαιτέρω, η πλήρης λειτουργία του ανωτέρω πληροφοριακού συστήματος θα αναβαθμίσει τη λειτουργία της Ιατροδικαστικής Υπηρεσίας, γεγονός που θα επιφέρει θετικό κοινωνικό αποτύπωμα στους πολίτες. Ταυτόχρονα, η ερευνητική συμβολή του έργου θα έχει μεγάλο αντίκτυπο στον τομέα της αναγνώρισης προτύπων και της ανάλυσης ιατρικών δεδομένων καθώς θα δοθεί η δυνατότητα να εφαρμοστούν προηγμένες τεχνολογίες και αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης, υπολογιστικής όρασης και επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής.

Λόγω του μεγέθους του, το έργο έχει χωριστεί σε δραστηριότητες ανά Φάση. Κάθε δραστηριότητα θα έχει ως παραδοτέο μία αναφορά προόδου η οποία θα περιλαμβάνει την περιγραφή της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε καθώς και τα αποτελέσματά της. Η κάθε φάση χαρακτηρίζεται και ως Πακέτο Εργασίας – ΠΕ. Πλέον των 2 φάσεων, υφίστανται Πακέτα Εργασίας για την «Εκπαίδευση Χρηστών του Τελικού Συστήματος» - ΠΕ 3 και την «Διαχείριση έργου και Λειτουργία Γραφείου Αρωγής Χρηστών» – ΠΕ 4.

Οι δραστηριότητες περιγράφονται ως ακολούθως:

Φάση 1

Δραστηριότητα 1 - Καταγραφή Ιατροδικαστικών Πράξεων και Ορισμός Ερευνητικών Προβλημάτων για την Υποστήριξή τους

Για τον προσδιορισμό των ερευνητικών προβλημάτων προς επίλυση του πρωτότυπου συστήματος, θα πραγματοποιηθούν συσκέψεις με στελέχη των ιατροδικαστικών υπηρεσιών καθώς και επισκέψεις στους χώρους εφαρμογής για την παρακολούθηση της διαδικασίας. Θα γίνει εκτενής καταγραφή όλων των παραμέτρων και θα προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά του συστήματος: ροή δεδομένων, ρόλοι χρηστών, πορεία διαδικασιών, προδιαγραφές ασφαλείας και τυχόν περιορισμοί. Θα καταγραφούν οι τύποι και οι κατηγορίες των δεδομένων έτσι ώστε να αξιολογηθούν και να επιλεγθούν οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης που θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια (έρευνα).

Παραδοτέο Π1: 1^η Αναφορά προόδου

Δραστηριότητα 2 - Επισκόπηση της Σχετικής Βιβλιογραφίας και Επιλογή της Κατάλληλης Μεθοδολογίας

Με τα δεδομένα που θα προκύψουν από τη Δραστηριότητα 1, καθώς και έπειτα από μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, θα πραγματοποιηθεί ανάλυση των περιπτώσεων χρήσης και επιλογή της μεθοδολογίας επίλυσης των ερευνητικών προβλημάτων. Στη συνέχεια θα σχεδιαστεί η αρχιτεκτονική και το εννοιολογικό μοντέλο του συστήματος, θα επιλεγθεί πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους και θα προσδιοριστούν οι βέλτιστες μέθοδοι ανάπτυξης λογισμικού. Το τμήμα αυτό του έργου θα έχει καίρια σημασία, καθώς θα πρέπει να υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιεί και τις ανάγκες των καινοτομιών που θα περιληφθούν (έρευνα). Τέλος, θα μελετηθεί η σχεδίαση του συστήματος και θα παρουσιαστεί το πρωτότυπο σε μορφή μακέτας (mockup).

Παραδοτέο Π2: 2^η Αναφορά προόδου

Δραστηριότητα 3 - Υλοποίηση Επιλεγμένης Μεθοδολογίας και Αλγορίθμων Επεξεργασίας

Με βάση την επιλεγμένη μεθοδολογία, θα υλοποιηθεί το υποσύστημα υποδομής του πληροφοριακού συστήματος σε προηγμένο και ασφαλές νεφοϋπολογιστικό περιβάλλον. Θα αναπτυχθούν αλγόριθμοι επεξεργασίας που θα υποστηρίζουν τις λειτουργίες της 1ης φάσης και θα στηθεί η υποδομή για την εκτέλεση των προηγμένων αλγορίθμων της επιλεγμένης μεθοδολογίας. Ταυτόχρονα, θα δημιουργηθεί διεπαφή χρήστη η οποία θα επιβεβαιώνει την ορθή επικοινωνία με το υποσύστημα και θα παρέχει λειτουργίες αυθεντικοποίησης των χρηστών και ανακατευθύνσεις σε συγκεκριμένες για τον ρόλο τους διεπαφές. Τέλος, το σύστημα αυτό θα υποστηρίζει διαδικασίες λήψης στατιστικών τα οποία θα συμβάλλουν στην πιλοτική παρακολούθηση κατά την 2η Φάση.

Παραδοτέο Π3: 3^η Αναφορά προόδου

Δραστηριότητα 4 - Ανάπτυξη Εφαρμογής για την Εισαγωγή Δεδομένων από τον Χρήστη

Στην παρούσα δραστηριότητα θα υλοποιηθούν οι λειτουργίες και οι διεπαφές που θα συμβάλλουν στην παροχή των υπηρεσιών της Φάσης 1 και θα εκτελεστούν πιλοτικά κατά την Φάση 2. Θα υλοποιηθούν δύο εφαρμογές, η Εφαρμογή Διαχείρισης Συστήματος (θα διαχειρίζεται τους χρήστες και τους ρόλους) και η Εφαρμογή Χρήστη (θα χρησιμοποιείται από τα στελέχη των ιατροδικαστικών υπηρεσιών και τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς).

Η Εφαρμογή Διαχείρισης Συστήματος θα διατίθεται σε περιβάλλον web και θα περιλαμβάνει:

- διεπαφές επεξεργασίας μελών.
 - διεπαφές προβολής και διαχείρισης υποθέσεων.
 - διεπαφές παραμετροποίησης συστήματος.
- κ.α.

Η Εφαρμογή Χρήστη θα διατίθεται σε περιβάλλον web και mobile (Android/iOS) και θα περιλαμβάνει:

- διεπαφές ιατροδικαστικών υποθέσεων .
 - διεπαφές επιλογής σημείου ενδιαφέροντος (έρευνα).
 - διεπαφές εισαγωγής δεδομένων εξέτασης (εισαγωγή κειμένου, φωνητική πληκτρολόγηση, εισαγωγή/λήψη εικόνων, κτλ.).
 - διεπαφές διαχείρισης επιλογών χρήστη.
- κ.α.

Θα γίνει μέριμνα στις απαραίτητες διεπαφές έτσι ώστε να υποστηρίζονται τα δεδομένα εισόδου για τις μεθόδους και τα μοντέλα μηχανικής μάθησης που θα υλοποιηθούν σε επόμενα παραδοτέα (έρευνα). Το παρόν υποσύστημα αποτελεί ερευνητική καινοτομία, καθώς συμβάλλει στη βελτίωση επικοινωνίας ανθρώπου - μηχανής με τη χρήση κατανεμημένων συστημάτων κατά την ιατροδικαστική εξέταση, χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης ειδικού ιατρικού εξοπλισμού και ταυτόχρονα επιταχύνει την διαδικασία.

Παραδοτέο Π4: 4^η Αναφορά προόδου

Δραστηριότητα 5 - Εκπαίδευση Πιλοτικών Χρηστών

Η Φάση 1 ολοκληρώνεται με την εγκατάσταση του πρωτότυπου συστήματος και την εκπαίδευση των εμπλεκόμενων χρηστών. Στο στάδιο αυτό θα παραχθεί αναλυτικό εκπαιδευτικό υλικό προς τους επιλεγμένους (10) ιατροδικαστές που θα συμμετέχουν στο πιλοτικό πρόγραμμα. Επιπλέον θα ξεκινήσουν οι διαδικασίες έτσι ώστε με το τέλος της παρούσας δραστηριότητας το γραφείο αρωγής χρηστών να είναι έτοιμο προς λειτουργία.

Παραδοτέο Π5: 5^η Αναφορά προόδου

Φάση 2

Δραστηριότητα 6 – Έρευνα στον Τομέα Επικοινωνίας Ανθρώπου-Μηχανής για τη Βελτίωση της Ποιότητας των Υπηρεσιών και έναρξη λειτουργίας γραφείου αρωγής χρηστών

Εισαγωγή καινοτόμων τεχνολογιών στο πρωτότυπο σύστημα, όπως η Εικονική Πραγματικότητα, η Επαυξημένη Πραγματικότητα και η αναγνώριση φωνής για οπτικοποίηση αποτελεσμάτων, βελτίωση των διαδικασιών, εκπαίδευση χρηστών, εισαγωγή δεδομένων και διεκπεραίωση ερωτημάτων στο σύστημα (έρευνα). Ταυτόχρονα θα εκκινήσει τη λειτουργία του το γραφείο αρωγής χρηστών προς εξυπηρέτηση του πιλοτικού συστήματος της 1^{ης} Φάσης.

Παραδοτέο Π6: 6^η Αναφορά προόδου

Δραστηριότητα 7 - Ανάλυση Ιατρικών Εικόνων για τον Εντοπισμό Σημείων

Θα πραγματοποιηθεί ανάλυση ιατρικών εικόνων με τη χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για να εντοπιστούν σημεία τα οποία μπορεί να έχουν χρήσιμη για τον χρήστη πληροφορία. Θα προπονηθούν μοντέλα τα οποία θα εφαρμοστούν στα δεδομένα που θα συλλέγονται από το σύστημα (έρευνα).

Παραδοτέο Π7: 7^η Αναφορά προόδου

Δραστηριότητα 8 - Εξαγωγή Χαρακτηριστικών από Ιατρικά Δεδομένα και Αντιστοίχισή τους με Παρόμοια Περιστατικά

Χρήση ιατρικών δεδομένων ενός περιστατικού για εύρεση περιστατικών με παρόμοια ευρήματα και χαρακτηριστικά προς υποβοήθηση της αξιολόγησής του. Θα εφαρμοστούν αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης για την αποτελεσματική σύγκριση δεδομένων και την αναγνώριση προτύπων. Επιπλέον, θα εξετασθούν μέθοδοι αυτόματης εξαγωγής ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών από εικόνες με τη χρήση υπολογιστικής όρασης (έρευνα).

Παραδοτέο Π8: 8^η Αναφορά προόδου

Δραστηριότητα 9: Διασύνδεση με συστήματα ΗΔΙΚΑ, ΕΟΠΥΥ, ΕΛ.ΑΣ., Εισαγγελέων και σύστημα οικονομικής διαχείρισης ΥπΔι για παρακολούθηση δαπανών και εκπαίδευση χρηστών του συστήματος

Η 2η Φάση υλοποίησης περιλαμβάνει τη διασύνδεση του πρωτότυπου αυτού συστήματος με παρόχους ιατρικών αλλά και οικονομικών δεδομένων. Σε αυτό τη δραστηριότητα θα υλοποιηθεί διεπαφή που θα επιτρέπει την διασύνδεση του συστήματος με τις πλατφόρμες ΗΔΙΚΑ και ΕΟΠΥΥ για τη λήψη ιατρικού και φαρμακευτικού ιστορικού για τη βοήθεια του ιατροδικαστή καθώς και για την υποστήριξη των ευφύων υποσυστημάτων (έρευνα). Επιπλέον, στα πλαίσια της διαφάνειας και της ανάγκης για οικονομικό έλεγχο από το ΥπΔι, θα εισάγονται στην πλατφόρμα στοιχεία από τις δαπάνες της κάθε ιατροδικαστικής υπηρεσίας και θα αποστέλλονται στο σύστημα οικονομικής διαχείρισης του Υπουργείου. Τέλος, θα υπάρξει διασύνδεση με τις ηλ. υπηρεσίες της ΕΛ.ΑΣ. και των Εισαγγελέων για την πρόσβαση των στελεχών της στο σύστημα και την έναρξη / παρακολούθηση μιας υπόθεσης.

Παραδοτέο Π9: 9^η Αναφορά προόδου

Τεχνικές πληροφορίες

- Κατά τον τελευταίο μήνα του έργου, θα γίνει παροχή εκπαιδευτικού υλικού και θα πραγματοποιηθεί εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος μέσω σεμιναρίων.
- Το γραφείο αρωγής χρηστών θα λειτουργήσει κατά τη 2^η Φάση του έργου (M11-M24).
- Τα μοντέλα μηχανικής μάθησης καθώς και οι απαιτούμενες λειτουργίες και των δύο Φάσεων θα εκτελούνται συνδυαστικά μέσω των υπηρεσιών του ΕΔΥΤΕ (για όσες λειτουργίες υποστηρίζονται) και του νεφουπολογιστικού συστήματος του έργου – για υπηρεσίες που το ΕΔΥΤΕ δεν παρέχει (εκπαίδευση μοντέλων μηχανικής μάθησης, object storage, containers). Πρίν την ολοκλήρωση του έργου, θα γίνει μεταφορά των (υποστηριζόμενων) υπηρεσιών νέφους στο «Ενιαίο Κυβερνητικό νέφος».

Σε όλα τα ερευνητικής φύσεως τμήματα του καινοτόμου αυτού έργου, θα συνταχθούν άρθρα και θα δημοσιευθούν σε διεθνούς κύρους επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια.

Άρθρο 5**Διάρκεια ισχύος της Προγραμματικής Σύμβασης**

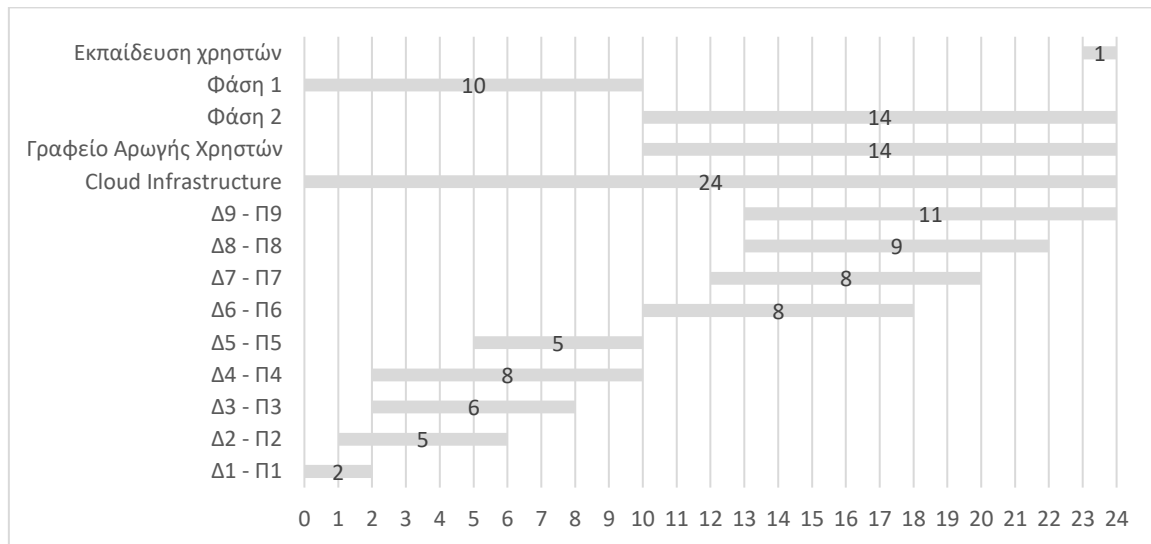
α. Η διάρκεια της Προγραμματικής Σύμβασης ορίζεται εικοσιτέσσερις (24) μήνες από την υπογραφή της παρούσας. .

β. Η διάρκεια της σύμβασης δύναται να παραταθεί μέχρι 6 μήνες χωρίς επιπλέον δαπάνη με αιτιολογημένη εισήγηση της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης και ομόφωνη απόφαση των νόμιμων εκπροσώπων των δύο (2) συμβαλλομένων μερών.

Άρθρο 6**Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της σύμβασης**

Ο χρόνος υλοποίησης του αντικείμενου της παρούσας σύμβασης ορίζεται συνολικά σε εικοσιτέσσερις (24) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της. Οι Φάσεις 1 και 2 θα έχουν χρονική διάρκεια 10 και 14 μήνες, αντίστοιχα.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται τα σημεία – ορόσημα του έργου καθώς και οι χρονικές διάρκειες των Φάσεων, των σχετιζόμενων με παραδοτέα Δραστηριοτήτων καθώς και των λειτουργιών υπηρεσιών Cloud και υποστήριξης / εκπαίδευσης χρηστών.



Αναλυτικός πίνακας χρονοδιαγράμματος των παραδοτέων:

Παραδοτέο - Δραστηριότητα	Μήνας Εκκίνησης Εργασιών Δραστηριότητας Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
Δ1 - Π1 - Καταγραφή Ιατροδικαστικών Πράξεων και Ορισμός Ερευνητικών Προβλημάτων για την Υποστήριξή τους	Μήνας 1	Μήνας 2
Δ2 - Π2 - Επισκόπηση της Σχετικής Βιβλιογραφίας και Επιλογή της Κατάλληλης Μεθοδολογίας	Μήνας 2	Μήνας 6
Δ3 - Π3 - Υλοποίηση Επιλεγμένης Μεθοδολογίας και Αλγορίθμων Επεξεργασίας	Μήνας 3	Μήνας 8
Δ4 - Π4 - Ανάπτυξη Εφαρμογής για την Εισαγωγή Δεδομένων από τον Χρήστη	Μήνας 3	Μήνας 10
Δ5 - Π5 - Υλικό Εκπαίδευσης Πιλοτικών Χρηστών	Μήνας 6	Μήνας 10
Δ6 - Π6 - Αποτελέσματα Έρευνας στον Τομέα Επικοινωνίας Ανθρώπου-Μηχανής για τη Βελτίωση της Ποιότητας των Υπηρεσιών	Μήνας 11	Μήνας 18

Δ7 - Π7 - Αποτελέσματα Ανάλυσης Ιατρικών Εικόνων για τον Εντοπισμό Σημείων	Μήνας 13	Μήνας 20
Δ8 - Π8 - Εξαγωγή Χαρακτηριστικών από Ιατρικά Δεδομένα και Αντιστοίχισή τους με Παρόμοια Περιστατικά	Μήνας 14	Μήνας 22
Δ9 - Π9 - Διασύνδεση με συστήματα ΗΔΙΚΑ, ΕΟΠΥΥ, ΕΛ.ΑΣ, Εισαγγελέων και σύστημα οικονομικής διαχείρισης ΥπΔι για παρακολούθηση δαπανών και εκπαίδευση χρηστών του συστήματος	Μήνας 14	Μήνας 24

Άρθρο 7**Προϋπολογισμός-Χρηματοδότηση****α. Προϋπολογισμός**

Ο προϋπολογισμός του έργου της παρούσας προγραμματικής σύμβασης, ανέρχεται στο ποσό των επτακοσίων πενήντα ενός χιλιάδων διακοσίων τριάντα πέντε ευρώ και τριάντα τεσσάρων λεπτών (**751,235.34 €**) με Φ.Π.Α., το οποίο επιμερίζεται ως ακολούθως:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	Μον. Μέτρησης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ							
1.1	Συσκευές Α' φάσης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	10	1,000.00 €	1,240.00 €	10,000.00 €	12,400.00 €
1.2	Συσκευές Β' φάσης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	45	1,000.00 €	1,240.00 €	45,000.00 €	55,800.00 €
1.3	Προμήθεια υπηρεσίας νεφρολογιστικών υποδομών	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΜΗΝ	24	750.00 €	930.00 €	18,000.00 €	22,320.00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1		ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ					73,000.00 €	90,520.00 €
2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ							
2.1	Φάση 1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	Α/Μ	68.25			203,805.06 €	252,718.27 €
2.1.1	Καταγραφή Ιατροδικαστικών Πράξεων και Ορισμός Ερευνητικών Προβλημάτων για την Υποστήριξή τους	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	Α/Μ	4	2,986.15 €	3,702.83 €	11,944.62 €	14,811.33 €
2.1.2	Επισκόπηση της Σχετικής Βιβλιογραφίας και Επιλογή της Κατάλληλης Μεθοδολογίας	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	Α/Μ	20	2,986.15 €	3,702.83 €	59,723.09 €	74,056.64 €

2.1.3	Υλοποίηση Επιλεγμένης Μεθοδολογίας και Αλγορίθμων Επεξεργασίας	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	20	2,986.15 €	3,702.83 €	59,723.09 €	74,056.64 €
2.1.4	Ανάπτυξη Εφαρμογής για την Εισαγωγή Δεδομένων από τον Χρήστη	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	22.25	2,986.15 €	3,702.83 €	66,441.94 €	82,388.01 €
2.1.5	Δημιουργία Υλικό Εκπαίδευσης Πιλοτικών Χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	2	2,986.15 €	3,702.83 €	5,972.31 €	7,405.66 €
2.2	Φάση 2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	92.54			278,390.38 €	345,204.07 €
2.2.1	Έρευνα στον Τομέα Επικοινωνίας Ανθρώπου- Μηχανής για τη Βελτίωση της Ποιότητας των Υπηρεσιών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	22	3,008.32 €	3,730.32 €	66,183.15 €	82,067.10 €
2.2.2	Ανάλυσης Ιατρικών Εικόνων για τον Εντοπισμό Σημείων	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	22	3,008.32 €	3,730.32 €	66,183.15 €	82,067.10 €
2.2.3	Εξαγωγή χαρακτηριστικών από Ιατρικά Δεδομένα και Αντιστοίχισή τους με Παρόμοια Περιστατικά	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	28	3,008.32 €	3,730.32 €	84,233.10 €	104,449.04 €
2.2.4	Διασύνδεση με συστήματα ΗΔΙΚΑ, ΕΟΠΥΥ και σύστημα οικονομικής διαχείρισης ΥπΔι για παρακολούθηση δαπανών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	A/M	20.54	3,008.32 €	3,730.32 €	61,790.99 €	76,620.83 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2		ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ					482,195.44 €	597,922.34 €
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ							
3.1	Εκπαίδευση Χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	A/M	2.86	3,285.54 €	4,074.07 €	9,396.65 €	11,651.85 €
3.2	Εκπαίδευση Διαχειριστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	A/M	1	3,285.54 €	4,074.07 €	3,285.54 €	4,074.07 €

3.3	Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	A/M	1	3,285.54 €	4,074.07 €	3,285.54 €	4,074.07 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3		ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ					15,967.74 €	19,800.00 €
4	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ							
4.1	Διαχείριση Έργου	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	8.94	1,913.83 €	2,373.15 €	17,109.68 €	21,216.00 €
4.2	Υπηρεσίες γραφείου αρωγής χρηστών (helpdesk)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	8.71	2,016.31 €	2,500.23 €	17,562.10 €	21,777.00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4		ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ					34,671.77 €	42,993.00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ							605,834.95 €	751,235.34 €

Η αναλυτική απεικόνιση του συνολικού προϋπολογισμού του έργου επισυνάπτεται στην παρούσα σύμβαση.

β. Χρηματοδότηση

Το έργο θα υλοποιηθεί στο πλαίσιο της Δράσης 16727 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός του τομέα Δικαιοσύνης» του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, με πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων – Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

γ. Τρόπος καταβολής

Η καταβολή του ποσού προς τον ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ θα γίνει ως εξής:

1. Το ποσό τριάντα τέσσερις χιλιάδες επτακόσια είκοσι ευρώ (34,720.00 €) με ΦΠΑ θα καταβληθεί με την υπογραφή της σύμβασης ως προκαταβολή για την αγορά των συσκευών της Φάσης 1 και της υπηρεσίας νεφοϋπολογιστικών υποδομών.
2. Το ποσό δεκατέσσερις χιλιάδες οκτακόσια έντεκα ευρώ και τριάντα τρία λεπτά (14,811.33€) με ΦΠΑ θα καταβληθεί με την παραλαβή του παραδοτέου Π1.
3. Το ποσό εβδομήντα τέσσερις χιλιάδες πενήντα έξι ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά (74,056.64 €) με ΦΠΑ θα καταβληθεί με την παραλαβή του παραδοτέου Π2.
4. Το ποσό εβδομήντα τέσσερις χιλιάδες πενήντα έξι ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά (74,056.64 €) θα καταβληθεί με την παραλαβή του παραδοτέου Π3.
5. Το ποσό ογδόντα εννιά χιλιάδες εκατόν ενενήντα τέσσερα ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά (89,194.68€) θα καταβληθεί με την παραλαβή των παραδοτέων Π4 και Π5.
6. Το ποσό εκατόν εξήντα τέσσερις χιλιάδες εκατόν τριάντα τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά (164,134.20€) με ΦΠΑ θα καταβληθεί με την παραλαβή των παραδοτέων Π6 και Π7.
7. Το ποσό εκατόν εξήντα χιλιάδες διακόσια σαράντα εννιά ευρώ και τέσσερα λεπτά (160,249.04 €) με ΦΠΑ θα καταβληθεί με την παραλαβή του παραδοτέου Π8 και θα περιλαμβάνει και την αγορά των υπόλοιπων συσκευών.

8. Το υπόλοιπο εκατόν τριάντα εννιά χιλιάδες τετρακόσια δεκατρία ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά (139,413.83 €) με ΦΠΑ θα καταβληθεί με την παραλαβή του παραδοτέου Π9 και την ολοκλήρωση του έργου και θα περιλαμβάνει και τις δαπάνες του Γραφείου Αρωγής Χρηστών, της Διαχείρισης Έργου και της Εκπαίδευσης.

Η πληρωμή του ποσού των δόσεων γίνεται με την έκδοση χρηματικού εντάλματος, που θα εκδίδεται στα στοιχεία του Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ μετά από προσκόμιση σχετικών τιμολογίων. Σε περίπτωση διακοπής του προγράμματος λόγω ανωτέρας βίας, το κόστος για το μη εκτελεσθέν πρόγραμμα θα επιστραφεί από μέρους του ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ.

Για τον ΕΛΚΕ-ΠΑΠΕΙ, οι ως άνω πληρωμές θα γίνονται με κατάθεση στον τραπεζικό λογαριασμό 190/54041421 της Εθνικής Τράπεζας Ελλάδος, IBAN: GR 9701101900000019054041421.

Άρθρο 8

Δικαιώματα και Υποχρεώσεις των συμβαλλομένων

Οι συμβαλλόμενοι θα παρέχουν αμοιβαία κάθε δυνατή διευκόλυνση ή πληροφορία για την έγκαιρη και καλή εκτέλεση του ερευνητικού έργου.

Α. Το Υπουργείο Δικαιοσύνης, ως Υπουργείο Ευθύνης, σύμφωνα με το άρθρο 3 της αριθμ. απόφασης 119126 ΕΞ 2021/28-09-2021 (Β' 4498):

α. Αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Προγραμματικής Σύμβασης.

β. Δεσμεύεται να παρουσιάσει με κάθε λεπτομέρεια στον δεύτερο των συμβαλλομένων το πλήρες έργο του Ιατροδικαστή και την διαδικασία που ακολουθείται από την στιγμή που δοθεί η εισαγγελική-ή από άλλη δικαστική αρχή-παραγγελία για τη διενέργεια Ιατροδικαστικών πράξεων.

γ. Δεσμεύεται να επιτρέψει στον δεύτερο των συμβαλλομένων να πραγματοποιεί όσες επισκέψεις κρίνει απαραίτητες:

- I. στο νεκροτομείο για καταγραφή διαδικασιών και δεδομένων,
- II. στις διοικητικές υπηρεσίες της Ιατροδικαστικής Υπηρεσίας για την καταγραφή των οντοτήτων του συστήματος και των λοιπών πράξεων διοικητικής φύσεως που συμπλέκονται με την έκδοση της Ιατροδικαστικής Έκθεσης.

δ. Μεριμνά για τη διαχείριση των διοικητικών θεμάτων που θα προκύψουν κατά την υλοποίηση της παρούσας.

ε. Φροντίζει να συγκαλεί συσκέψεις σε χώρους του σε χρόνο που θα υποδείξει ο δεύτερος των συμβαλλομένων ώστε να επιλύονται ζητήματα που έχουν άμεση επιρροή στην πορεία του ερευνητικού έργου.

στ. Δεσμεύεται να παρέχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικά και φυσικά αρχεία απαραίτητα για την εκτέλεση του έργου.

ζ. Θα έχει το πλήρες δικαίωμα χρήσης του έργου μετά την οριστική παραλαβή του.

Β. Το ΠΑΠΕΙ δια του ΕΛΚΕ:

α. Με την τεχνογνωσία και το στελεχιακό δυναμικό του αναλαμβάνει να εκτελέσει το έργο, όπως αναφέρεται στην παρούσα προγραμματική σύμβαση και εντός του χρονικού διαστήματος που ορίζεται στο άρθρο 5, ώστε να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση και παράδοση στο Υπουργείο Δικαιοσύνης όλων των παραδοτέων που αναλυτικά περιγράφονται στα άρθρα 4 και 6 της παρούσας.

β. Δεσμεύεται να ενημερώνει το Υπουργείο Δικαιοσύνης για την πορεία και τα συμπεράσματα του έργου και να συμμετέχει σε σχετικές συζητήσεις.

γ. Υποχρεούται να προβαίνει σε διόρθωση κάθε ελαττώματος ή παράλειψης των παραδοτέων του έργου κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης.

δ. Δεσμεύεται ότι το τελικό έργο που θα σταλεί στο Υπουργείο Δικαιοσύνης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή θα περιέχει όλες τις πληροφορίες και προτάσεις που απαιτούνται σύμφωνα με το αντικείμενο της σύμβασης.

ε. Αναλαμβάνει τις αρμοδιότητες και υποχρεώσεις του φορέα υλοποίησης οι οποίες προβλέπονται ρητά στην υπ' αρ. 119126ΕΞ2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών περί καθορισμού του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, όπως ισχύει.

Άρθρο 9

Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης

Για τη συστηματική παρακολούθηση υλοποίησης της προγραμματικής σύμβασης συγκροτείται Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης. Η επιτροπή αυτή αποτελείται από:

α. την κ. Βασιλική Παπανότη, προϊσταμένη της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Δικαιοσύνης, ως Πρόεδρο,

β. τον κ. Νικόλαο Καλόγρη, ιατροδικαστή Α' τάξης της Ιατροδικαστικής Υπηρεσίας Αθηνών, ως μέλος,

γ. τον κ. Κωνσταντίνο Μούτσελο, ΕΔΙΠ του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως μέλος.

Έργο της Επιτροπής είναι η παρακολούθηση της εκτέλεσης του έργου, η τήρηση των όρων της προγραμματικής σύμβασης και η υποβολή της υλοποίησης του αντικειμένου της σύμβασης. Ειδικότερα έργο της Επιτροπής Παρακολούθησης είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των όρων της Σύμβασης, η εποπτεία της εκτέλεσης των προβλεπόμενων έργων, η λήψη αποφάσεων για κάθε ζήτημα που τυχόν δεν ρυθμίζεται με την παρούσα, η εν γένει επίλυση των όποιων προβλημάτων παρουσιάζονται, η έγκριση ειδικότερων ρυθμίσεων στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης και η υποβολή ειδικά αιτιολογημένης εισήγησης προς τους συμβαλλόμενους για τυχόν παράταση της Προγραμματικής Σύμβασης. Έργο της Επιτροπής Παρακολούθησης είναι επίσης η πιστοποίηση της προόδου υλοποίησης του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης.

Η Επιτροπή συνεδριάζει σε τακτικές συνεδριάσεις και όποτε το απαιτούν οι όροι της παρούσας ή κρίνει ο Πρόεδρος της Επιτροπής. Η Επιτροπή αποφασίζει κατά πλειοψηφία.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης εισηγείται στους συμβαλλόμενους κάθε τι που κρίνει σκόπιμο για την καλή υλοποίηση της παρούσας σύμβασης και την επίλυση τυχόν διαφορών των συμβαλλομένων.

Ο καθένας από τους συμβαλλόμενους διατηρεί το δικαίωμα να αντικαταστήσει οποτεδήποτε τον εκπρόσωπό του στην Επιτροπή με σχετική απόφασή του. Η θητεία των μελών της Επιτροπής θα διαρκέσει όσο χρόνο και η παρούσα Σύμβαση. Η συγκρότηση και η σύγκληση της Επιτροπής θα γίνεται με πρόσκληση του Προέδρου της.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης συγκαλείται από τον Πρόεδρό της. Στην πρόσκληση αναγράφονται τα θέματα της ημερήσιας διάταξης, ενώ ειδοποιούνται τα μέλη της εγκαίρως εγγράφως. Στην ημερήσια διάταξη αναγράφονται υποχρεωτικά και εισάγονται προς συζήτηση και τα θέματα που θα ζητήσει εγγράφως έστω και ένα από τα μέλη της. Χρήν γραμματέα εκτελεί υπάλληλος της Ιατροδικαστικής Υπηρεσίας Αθηνών ή Πειραιώς που θα οριστεί με απόφαση της Προέδρου. Η Επιτροπή συνεδριάζει στο Υπουργείο Δικαιοσύνης. Επίσης συνέρχεται και έκτακτα, όταν το ζητήσει εγγράφως ένα από τα μέλη της. Κάθε μέλος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης μπορεί, κατά την κρίση του, να καλεί στις συνεδριάσεις υπηρεσιακά στελέχη του φορέα από τον οποίο έχει ορισθεί και τα οποία είναι εμπλεκόμενα στην υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης. Τα πρακτικά της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης κοινοποιούνται σε όλα τα μέλη, αφού υπογραφούν.

Η Επιτροπή βρίσκεται σε απαρτία όταν είναι παρόντα όλα τα μέλη της. Οι αποφάσεις της πρέπει να είναι αιτιολογημένες και λαμβάνονται με απόλυτη πλειοψηφία των μελών της. Οι λοιπές λεπτομέρειες για τη λειτουργία της Επιτροπής Παρακολούθησης καθορίζονται με αποφάσεις της.

Με την ολοκλήρωση κάθε φάσης του έργου της παρούσας σύμβασης, θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης οπότε και ολοκληρώνεται έτσι η παραλαβή κάθε επιμέρους αντικειμένου και καταβάλλεται στους φορείς υλοποίησης το αναλογούν τίμημα προς εξόφληση.

Με την οριστική παραλαβή του έργου συντάσσεται πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του ερευνητικού έργου, το οποίο εγκρίνεται με απόφαση του Κυρίου του Έργου, οπότε και ολοκληρώνεται έτσι η παραλαβή αυτού και καταβάλλεται στους φορείς υλοποίησης το αναλογούν τίμημα προς εξόφληση.

Άρθρο 10

Πνευματική ιδιοκτησία του έργου - εμπιστευτικότητα - παραχώρηση δικαιώματος χρήσης

α. Τα πορίσματα του ερευνητικού προγράμματος θα αποτελέσουν πνευματική ιδιοκτησία του ΠΑΠΕΙ το οποίο θα παραχωρήσει το πλήρες δικαίωμα χρήσης του συστήματος στο Υπουργείο Δικαιοσύνης.

β. Σε καμία περίπτωση δε διοχετεύονται πληροφορίες σχετικά με τα πορίσματα των εργασιών ούτε οποιοσδήποτε άλλες διευκολύνσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε οικονομική εκμετάλλευση των πορισμάτων από τρίτους.

Άρθρο 11

Ρήτρες

α. Η παράβαση οποιουδήποτε από τους όρους αυτής της σύμβασης, που θεωρούνται όλοι σημαντικοί, από οποιονδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη, παρέχει στους εταίρους το δικαίωμα να αξιώσουν αποκατάσταση των αντισυμβατικών ενεργειών σε εύλογο χρόνο και σε περίπτωση αδυναμίας ή αμέλειας της αποκατάστασης, έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, αξιώνοντας κάθε θετική ή αποθετική ζημία.

β. Η μη άσκηση των δικαιωμάτων ή η παράλειψη υποχρεώσεων από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος ή η ανοχή καταστάσεων αντίθετων προς την Προγραμματική Σύμβαση αυτή από οποιοδήποτε μέρος, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως παραίτηση των συμβαλλομένων μερών από δικαίωμα ή απαλλαγή από υποχρεώσεις τους ή αναγνώριση δικαιωμάτων σε συμβαλλόμενα μέρη, που δεν αναγνωρίζονται από την παρούσα Προγραμματική Σύμβαση.

γ. Σε περίπτωση που δεν τηρηθούν τα όσα προβλέπονται στην εγκεκριμένη Προγραμματική Σύμβαση, το Υπουργείο Δικαιοσύνης διατηρεί το δικαίωμα μονομερούς λύσεως της Συμβάσεως μετά από σχετική έγγραφη αναφορά των Επιστημονικών Υπευθύνων του.

Άρθρο 12

Λύση της σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση δύναται να λύνεται μονομερώς σε περίπτωση αθέτησης των όρων της μετά από έγγραφη προειδοποίηση δύο (2) μηνών.

Άρθρο 13**Εφαρμοστέο δίκαιο**

α. Η παρούσα σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο. Η επίλυση των διαφορών μεταξύ των συμβαλλομένων για θέματα που αναφέρονται στην ερμηνεία και εφαρμογή της παρούσας Σύμβασης θα γίνεται από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης. Η απόφαση στη περίπτωση αυτή θα πρέπει να είναι ομόφωνη, αλλιώς αναβάλλεται για μια φορά κατά την επόμενη συνεδρίαση της Επιτροπής η λήψη απόφασης, ώστε να επιτευχθεί ομοφωνία.

β. Εάν αυτό δεν καταστεί δυνατό, υπερισχύει η πλειοψηφούσα γνώμη των μελών της Επιτροπής. Για την επίλυση των διαφορών που προκύπτουν μεταξύ των συμβαλλομένων, αρμόδια είναι τα δικαστήρια Ηρακλείου.

Αυτά συμφώνησαν, συνομολόγησαν και συναποδέχθηκαν τα συμβαλλόμενα μέρη, και προς απόδειξη, αφού αναγνώστηκε η σύμβαση υπογράφεται σε τέσσερα (4) πρωτότυπα, ένα (1) για το Υπουργείο Δικαιοσύνης και τρία (3) για το ΠΑΠΕΙ.

ΤΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ**Για το Υπουργείο Δικαιοσύνης****Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ****Γεώργιος Φλωρίδης****Για το Πανεπιστήμιο Πειραιώς****Ο Πρύτανης****Καθ. Μιχαήλ Σφακιανάκης****Ο Πρόεδρος του ΕΛΚΕ****Καθ. Δημοσθένης Κυριαζής**

Ο Επιστημονικά Υπεύθυνος

Καθ. Ηλίας Μαγκλογιάννης
