



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΕΡΕ-
ΥΝΑΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ)

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
«ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»
ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ

ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
ΕΣΠΑ 2007-2013

ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ

«ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011»

Συμπράξεις Παραγωγικών και Ερευνητικών Φορέων σε Εστιασμένους
Ερευνητικούς και Τεχνολογικούς Τομείς

ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ

11ΣΥΝ_10_998





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
Γ.Γ.Ε.Τ. - ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ



Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού
Γ.Γ.Ε.Τ. - ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ

Ε. Π. Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα (ΕΠΑΝ II), ΠΕΠ Μακεδονίας - Θράκης, ΠΕΠ Κρήτης και Νήσων Αιγαίου, ΠΕΠ Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας - Ηπείρου, ΠΕΠ Αττικής

[Τίτλος Πρότασης]

Ολοκληρωμένη φορητή πλατφόρμα για την πρόβλεψη επιληπτικών κρίσεων και καινοτόμες προσεγγίσεις νευροανάδρασης για την υποστήριξη εξατομικευμένης φροντίδας ασθενών

An Integrated wearable platform predicting Epileptic Seizures and novel neurofeedback approaches in support of personalized patient management

[predictES]

Κωδικός Έργου : 11ΣΥΝ_10_998
Θεματικός Τομέας Έρευνας βάσει του Οδηγού Εφαρμογής (βλέπε συνημμένο κατάλογο 1): 10. Services
Ε & Τ Θεματικός τομέας προτεραιότητας (βλέπε συνημμένο κατάλογο 2): 8. Υγεία
Υποθεματικός τομέας προτεραιότητας(βλέπε συνημμένο κατάλογο 2): Καινοτόμες διαγνωστικές, απεικονιστικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις, εργαλεία, διατάξεις και μεθοδολογίες
Οικονομική Δραστηριότητα (βλέπε συνημμένο κατάλογο 3): 19 Δραστηριότητες για την υγεία του ανθρώπου
Επιστημονικό Πεδίο (βλέπε συνημμένο κατάλογο 4): Επιστήμες Μηχανικού

[Περίληψη Πρότασης] (στα Ελληνικά και Αγγλικά)

Το τμήμα αυτό συμπληρώνεται από την Υπηρεσία (αντιγραφή του αντίστοιχου τμήματος της ηλεκτρονικής υποβολής της πρότασης)



1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Συμμετέχοντες Φορείς στην Σύμπραξη:

A/A ΦΟΡΕΑ ¹	ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΦΟΡΕΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΕΠΩΝΥΜΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΦΟΡΕΑ ²
1 (Συντονιστής)	Εργαστήριο Υπολογιστικής Ιατρικής - Ινστιτούτο Πληροφορικής - Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας	CML-FORTH	ΕΦ
2	Ομάδα Μικροηλεκτρονικής - Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής & Λέιζερ - Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας	MRG-FORTH	ΕΦ
3	Τομέας Μητέρας - Παιδιού, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης	MCH-UoC	ΕΦ
4	Νευροανάδραση - Κέντρο Ψυχοφυσιολογικής Εκπαίδευσης	NCPD	ΕΠ
5	Σ. Καουκάκης & ΣΙΑ ΟΕ - Webcare	Webcare	ΕΠ
6	Envitech Solutions Ltd	Envitech	ΕΠ
7	Medotics Hellas ΕΠΕ/MEDHELLAS	Medotics	ΕΠ

Συντονιστής και Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου³

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΣΙΚΝΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΦΟΡΕΑ	Εργαστήριο Υπολογιστικής Ιατρικής (CML) - Ινστιτούτο Πληροφορικής (ΙΠ) - Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας (ΙΤΕ)
ΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΦΟΡΕΑ	Καθηγητής ΕΠ. ΤΕΙ - Συνεργαζόμενος Ερευνητής
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	N. Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών, Ηράκλειο
ΤΗΛ.	2810-391690
FAX	2810-391428
E-mail	tsiknaki@ics.forth.gr

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΕ ΜΗΝΕΣ	26
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ ΔΑΠΑΝΩΝ	1/5/2013

Η χρονική διάρκεια του έργου δε μπορεί σε καμία περίπτωση να οδηγήσει σε λήξη του έργου πέραν της 30/6/2015.

Στην ημερομηνία έναρξης επιλεξιμότητας των δαπανών, συμπληρώνεται η ημερομηνία κατά την οποία άρχισαν να πραγματοποιούνται δαπάνες σχετικές με το έργο οι οποίες περιλαμβάνονται στο παρόν ΤΠΕ. Η επίσημη ημερομηνία έναρξης του έργου θα αναγράφεται στην Απόφαση Χρηματοδότησης - Υπαγωγής. Εάν δεν έχουν ακόμα πραγματοποιηθεί δαπάνες, δεν συμπληρώνεται το πεδίο, και η ημερομηνία επιλεξιμότητας των δαπανών, θα είναι η επίσημη ημερομηνία έναρξης του έργου.

¹ Ο Α/Α του φορέα διατηρείται ο ίδιος σε όλες τις επόμενες σελίδες.

² **ΕΠ**: Επιχείρηση, **ΕΦ**: Ερευνητικός Φορέας, **ΛΦ**: Λοιποί Φορείς, με επιπλέον την ένδειξη **ΦΕ** όταν πρόκειται για Φορέα του Εξωτερικού.

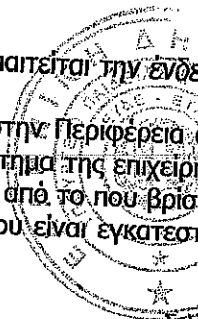
³ Η υπηρεσία θα επικοινωνεί αποκλειστικά και μόνο με τον Υπεύθυνο Συντονισμού και Επικοινωνίας για το σύνολο των θεμάτων του έργου, και αυτός θα έχει την ευθύνη για την ενημέρωση των υπολοίπων μελών της σύμπραξης.

Κατανομή του Συνολικού Προϋπολογισμού και της Δημόσιας Δαπάνης ανά Συμμετέχοντα Φορέα και Περιφέρεια

Α/Α ΦΟΡΕΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΕΠΩΝΥΜΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΦΟΡΕΑ ⁴	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ (€)	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ (%)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ⁵
1 (Συντονιστής)	CML-FORTH	ΕΦ	115.500	115.500	100	Κρήτη
2	MRG-FORTH	ΕΦ	99.000	99.000	100	Κρήτη
3	MCH-UoC	ΕΦ	79.500	79.500	100	Κρήτη
4	NCPD	ΕΠ	111.500	72.000	64,57	Κρήτη
5	Webcare	ΕΠ	106.500	52.250	49,06	Κρήτη
6	Envitech	ΕΠ	88.000	47.100	53,52	Αττική
7	Medotics	ΕΠ	20.000	0	0	Κρήτη
ΣΥΝΟΛΟ			620.000	465.350	75,06	



⁴ **ΕΠ:** Επιχείρηση, **ΕΦ:** Ερευνητικός Φορέας, **ΛΦ:** Λοιποί Φορείς, με επιπλέον όπου απαιτείται την ένδειξη **ΦΕ** για Φορέα Εξωτερικού
⁵ Υπενθυμίζεται ότι: α/στην περίπτωση επιχειρήσεων, η δημόσια δαπάνη χρεώνεται στην Περιφέρεια στην οποία είναι εγκατεστημένη και λειτουργεί η επωφελούμενη παραγωγική μονάδα ή το Παράρτημα της επιχείρησης (στην περίπτωση επιχείρησης τριτογενούς τομέα) που επωφελείται από το έργο, ανεξάρτητα από το που βρίσκεται η έδρα της, β/στην περίπτωση ΑΕΙ, Ερευνητικών κέντρων, χρεώνεται στην Περιφέρεια που είναι εγκατεστημένο/η η αντίστοιχη Σχολή/Τμήμα/Ινστιτούτο που συμμετέχει στο έργο.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ Γ.Γ.Ε.Τ.	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΦΟΡΕΩΝ

2.1 Συνοπτική Παρουσίαση Συμμετεχόντων

(ανάλογα με την κατηγορία του φορέα/δικαιούχου (Επιχείρηση, Ερευνητικός Φορέας, Λοιποί Φορείς και Φορέας Εξωτερικού), συμπληρώνεται η αντίστοιχη φόρμα- Επισημαίνεται ότι α/ο Συντονιστής του έργου θα πρέπει να συμπληρώσει πρώτος τα στοιχεία που τον αφορούν και β/ είναι απαραίτητη η χρήση του ίδιου Α/Α ανά φορέα, όπως δηλώθηκε στους πίνακες της παραγράφου 1)

Φορέας 1 [Ερευνητικός Φορέας⁶] – Φόρμα 2

Επωνυμία και Συνομογραφία της επιχείρησης	Εργαστήριο Υπολογιστικής Ιατρικής – Ινστιτούτο Πληροφορικής - Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας (CML-FORTH)	A/A	1
Κύρια Δραστηριότητα	Βασική και Εφαρμοσμένη Έρευνα		
Επωνυμία του Κύριου Φορέα ΑΕΙ/Ε.Κ./Ινστ./... στον οποίο ανήκει	Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)		

Στοιχεία Διεύθυνσης του Κύριου Φορέα			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο Κρήτης	Τ.Κ.	70013
ΔΟΥ	Β Ηρακλείου	ΑΦΜ	090101655
Περιφέρεια	Κρήτης	Νομός	Ηρακλείου
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ηρακλείου	Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ηρακλείου

Στοιχεία Διεύθυνσης του Φορέα (εφόσον είναι διαφορετικά από τον Κύριο Φορέα)			
Οδός		Αριθμός	
Πόλη		Τ.Κ.	
ΔΟΥ		ΑΦΜ	
Περιφέρεια		Νομός	
Δημοτικό Διαμέρισμα		Ο.Τ.Α. (Δήμος)	

Ιστοσελίδα	http://www.ics.forth.gr/
------------	---

Υπεύθυνος επικοινωνίας του Φορέα για το Έργο ⁷			
Επώνυμο	ΤΣΙΚΝΑΚΗΣ	Όνομα	EMMANΟΥΗΛ
Τίτλος	Καθηγητής ΕΠ ΤΕΙ	Φύλο	Άνδρας
Θέση στον οργανισμό	Συνεργαζόμενος Ερευνητής		
Τμήμα/Τομέας/Ινστιτούτο/Εργαστήριο ...	Υπολογιστικής Ιατρικής		
Διεύθυνση (αν διαφορετική από την παραπάνω)			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	70013
Τηλέφωνο 1	2810391690	Φαξ	2810391428
Τηλέφωνο 2	2810391453	Email	tsiknaki@ics.forth.gr

⁶ Όπως ορίζονται με βάση την ενότητα 5 του Οδηγού Εφαρμογής

⁷ Θα είναι το πρόσωπο με το οποίο θα επικοινωνήσει η Υπηρεσία, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Φορέας 2 [Ερευνητικός Φορέας⁸] – Φόρμα 2

Επωνυμία και Συντομογραφία του Φορέα	Ομάδα Μικροηλεκτρονικής – Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής & Λέιζερ - Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (MRG-FORTH)	A/A	2
Κύρια Δραστηριότητα	Βασική και Εφαρμοσμένη Έρευνα		
Επωνυμία του Κύριου Φορέα ΑΕΙ/Ε.Κ./Ινστ./... στον οποίο ανήκει	Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)		

Στοιχεία Διεύθυνσης του Κύριου Φορέα			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο Κρήτης	T.K.	70013
ΔΟΥ	B Ηρακλείου	ΑΦΜ	090101655
Περιφέρεια	Κρήτης	Νομός	Ηρακλείου
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ηρακλείου	Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ηρακλείου

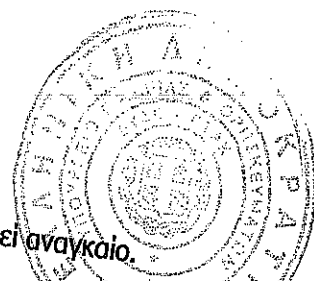
Στοιχεία Διεύθυνσης του Φορέα (εφόσον είναι διαφορετικά από τον Κύριο Φορέα)			
Οδός		Αριθμός	
Πόλη		T.K.	
ΔΟΥ		ΑΦΜ	
Περιφέρεια		Νομός	
Δημοτικό Διαμέρισμα		Ο.Τ.Α. (Δήμος)	

Ιστοσελίδα	http://www.iesl.forth.gr/
------------	---

Υπεύθυνος επικοινωνίας του Φορέα για το Έργο⁹			
Επώνυμο	Κωνσταντινίδης	Όνομα	Γεώργιος
Τίτλος	Δρ.	Φύλο	Άνδρας
Θέση στον οργανισμό	Διευθυντής Εφαρμογών		
Τμήμα/Τομέας/Ινστιτούτο/Εργαστήριο ...	Ομάδα Μικροηλεκτρονικής		
Διεύθυνση (αν διαφορετική από την παραπάνω)			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο	T.K.	70013
Τηλέφωνο 1	2810-394103	Φαξ	2810-394106
Τηλέφωνο 2	2810-394105	Email	aek@physics.uoc.gr



ίζονται με βάση την ενότητα 5 του Οδηγού Εφαρμογής
το πρόσωπο με το οποίο θα επικοινωνήσει η υπηρεσία, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Φορέας 3 [Ερευνητικός Φορέας] – Φόρμα 2

Επωνυμία και Συντομογραφία του Φορέα	Τομέας Μητέρας – Παιδιού, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης (MCH-UoC)	A/A	3
Κύρια Δραστηριότητα	Βασική, Κλινική και Εφαρμοσμένη Έρευνα		
Επωνυμία του Κύριου Φορέα ΑΕΙ/Ε.Κ./Ινστ./... στον οποίο ανήκει	Πανεπιστήμιο Κρήτης		

Στοιχεία Διεύθυνσης του Κύριου Φορέα			
Οδός	Ρέθυμνο	Αριθμός	
Πόλη	Ρέθυμνο	Τ.Κ.	74100
ΔΟΥ	Ρεθύμνου	ΑΦΜ	090273059
Περιφέρεια	Κρήτης	Νομός	Ρεθύμνου
Δημοτικό Διαμέρισμα		Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ρεθύμνου

Στοιχεία Διεύθυνσης του Φορέα (εφόσον είναι διαφορετικά από τον Κύριο Φορέα)			
Οδός	Βούτες	Αριθμός	
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	71003
ΔΟΥ	Ρεθύμνου	ΑΦΜ	090273059
Περιφέρεια	Κρήτης	Νομός	Ηρακλείου
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ηρακλείου	Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ηρακλείου

Ιστοσελίδα	www.uoc.gr
------------	------------

Υπεύθυνος επικοινωνίας του Φορέα για το Έργο ¹⁰			
Επώνυμο	Μαντζουράνη	Όνομα	Εύα
Τίτλος	Καθηγήτρια Παιδιατρικής	Φύλο	Γυναίκα
Θέση στον οργανισμό	Διευθύντρια Παιδιατρικής Κλινικής		
Τμήμα/Τομέας Μητέρας Παιδιού	Διευθύντρια Τομέα Μητέρας Παιδιού		
Διεύθυνση (αν διαφορετική από την παραπάνω)			
Οδός	Βούτες	Αριθμός	
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	71003
Τηλέφωνο 1	2810392829	Φαξ	2810 392827
Τηλέφωνο 2		Email	mantzourani@med.uoc.gr



¹⁰ Θα είναι το πρόσωπο με το οποίο θα επικοινωνήσει η υπηρεσία, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Φορέας 4 [Επιχείρηση] – Φόρμα 1

Επωνυμία και Συντομογραφία της επιχείρησης	ΝευροΑνάδραση (ΝΑ), Κέντρο Ψυχοφυσιολογικής Εκπαίδευσης (NCPD)	A/A	4
Κύρια Δραστηριότητα	Ιατρικές Υπηρεσίες, Εκπαίδευση		

ΚΑΔ ΚΥΡΙΑΣ ΔΡΑΣ- ΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	86.90.18.04
--------------------------------	-------------

Μεγάλη Επιχείρηση ¹¹	ΜμΕ - Μεσαία Επι- χείρηση ¹¹	ΜμΕ - Μικρή Επιχε- ίρηση ⁶	ΝΑΙ
---------------------------------	--	--	-----

Στοιχεία Διεύθυνσης της Έδρας της επιχείρησης			
Οδός	Στεργιογιάννη	Αριθμός	16
Πόλη	Ηράκλειο Κρήτης	Τ.Κ.	71305
ΔΟΥ	A Ηρακλείου	ΑΦΜ	998294461
Περιφέρεια	Κρήτης	Νομός	Ηρακλείου
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ηρακλείου	Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ηρακλείου

Είδος Βιβλίων (Α, Β, Γ, Μη τήρηση)	B	Αριθμός απασ- χολούμενων στην επιχείρηση (ΕΜΕ)	5
---------------------------------------	---	---	---

Στοιχεία Διεύθυνσης της Παραγωγικής Μονάδας ή του Παραρτήματος της Επιχείρησης στην περίπτωση επιχείρησης τριτογενούς τομέα (εφόσον είναι διαφορετικά από την έδρα)			
Οδός		Αριθμός	
Πόλη		Τ.Κ.	
ΔΟΥ		ΑΦΜ	
Περιφέρεια		Νομός	
Δημοτικό Διαμέρισμα		Ο.Τ.Α. (Δήμος)	

Ιστοσελίδα	www.neuroanadrasis.gr
------------	-----------------------

Υπεύθυνος επικοινωνίας του Φορέα για το Έργο ¹²			
Επώνυμο	Σεβρισσανός	Όνομα	Μάριος
Τίτλος	Μεταπτυχιακός Τίτλος, MSc Phil	Φύλο	Άνδρας
Θέση στον οργανισμό	Συνιδιοκτήτης		
Τμήμα/Τομέας/ ...			
Διεύθυνση (αν διαφορετική από την παραπάνω)			
Οδός	Στεργιογιάννη	Αριθμός	16
Πόλη	Ηράκλειο Κρήτης	Τ.Κ.	71305
Τηλέφωνο 1	+302810224540	Φαξ	+302810224540
Τηλέφωνο 2		Email	marios@eegbiofeedback.gr



¹¹ Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Παραρτήματος της Σύστασης 2003/361/ΕΚ της Ε.Ε.

¹² Θα είναι το πρόσωπο με το οποίο θα επικοινωνήσει η Υπηρεσία, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Φορέας 5 [Επιχείρηση] – Φόρμα 1

Επωνυμία και Συντομογραφία της επιχείρησης	Σ. Καουκάκης & ΣΙΑ ΟΕ – Webcare (Webcare)	A/A	5
Κύρια Δραστηριότητα	Ανάπτυξη λογισμικού – Διαδικτυακές Υπηρεσίες		

ΚΑΔ ΚΥΡΙΑΣ ΔΡΑΣ- ΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	62011104 – Υπηρεσίες Δημιουργίας Ιστοσελίδων στο Διαδίκτυο		
--------------------------------	--	--	--

Μεγάλη Επιχείρηση ¹³	ΜμΕ - Μεσαία Επι- χείρηση ¹¹	ΜμΕ - Μικρή Επιχε- ίρηση ⁶	ΝΑΙ
---------------------------------	--	--	-----

Στοιχεία Διεύθυνσης της Έδρας της επιχείρησης			
Οδός	Βοϊβής	Αριθμός	2
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	71303
ΔΟΥ	Α' Ηρακλείου	ΑΦΜ	998089625
Περιφέρεια	Κρήτης	Νομός	Ηρακλείου
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ηρακλείου	Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ηρακλείου

Είδος Βιβλίων (Α, Β, Γ, Μη τήρηση)	B	Αριθμός απασ- χολούμενων στην επιχείρηση (ΕΜΕ)	3
---------------------------------------	---	---	---

Στοιχεία Διεύθυνσης της Παραγωγικής Μονάδας ή του Παραρτήματος της Επιχείρησης, στην περίπτωση επιχείρησης τριτογενούς τομέα (εφόσον είναι διαφορετικά από την έδρα)			
Οδός		Αριθμός	
Πόλη		Τ.Κ.	
ΔΟΥ		ΑΦΜ	
Περιφέρεια		Νομός	
Δημοτικό Διαμέρισμα		Ο.Τ.Α. (Δήμος)	

Ιστοσελίδα	www.webcare.gr
------------	----------------

Υπεύθυνος επικοινωνίας του Φορέα για το Έργο ¹⁴			
Επώνυμο	Καουκάκης	Όνομα	Σταύρος
Τίτλος	κος	Φύλο	Άνδρας
Θέση στον οργανισμό	Διαχειριστής		
Τμήμα/Τομέας/ ...	Ανάπτυξη Λογισμικού – Υπηρεσίες Web		
Διεύθυνση (αν διαφορετική από την παραπάνω)			
Οδός	Σμυριλίου	Αριθμός	11
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	71303
Τηλέφωνο 1	+302810261170	Φαξ	2810261171
Τηλέφωνο 2	6944-379626	Email	info@webcare.gr

¹³ Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Παραρτήματος της Σύστασης 2003/361/ΕΚ της Ε.Ε.

¹⁴ Θα είναι το πρόσωπο με το οποίο θα επικοινωνήσει η Υπηρεσία, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Φορέας 6 [Επιχείρηση] – Φόρμα 1

Επωνυμία και Συντομογραφία της επιχείρησης	Envitech Solutions Ltd (Envitech)	A/A	6
Κύρια Δραστηριότητα			

ΚΑΔ ΚΥΡΙΑΣ ΔΡΑΣ- ΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	72191501
--------------------------------	----------

Μεγάλη Επιχείρηση ¹⁵	ΜμΕ - Μεσαία Επι- χείρηση ¹¹	ΜμΕ - Μικρή Επιχε- ίρηση ⁶	ΝΑΙ
---------------------------------	--	--	-----

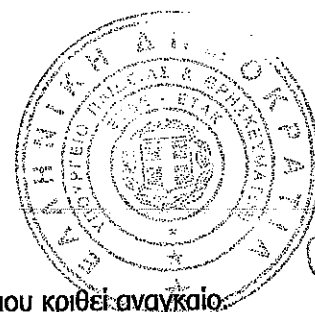
Στοιχεία Διεύθυνσης της Έδρας της επιχείρησης			
Οδός	Γ. Τσερτσέτη	Αριθμός	89
Πόλη	Ν. Ψυχικό	Τ.Κ.	15451
ΔΟΥ	Ψυχικού	ΑΦΜ	997951547
Περιφέρεια	Αττικής	Νομός	Αττικής
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ψυχικού	Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ψυχικού

Είδος Βιβλίων (Α, Β, Γ, Μη τήρηση)	Γ'	Αριθμός απασ- χολούμενων στην επιχείρηση (ΕΜΕ)	2
---------------------------------------	----	---	---

Στοιχεία Διεύθυνσης της Παραγωγικής Μονάδας ή του Παραρτήματος της Επιχείρησης, στην περίπτωση επιχείρησης τριτογενούς τομέα (εφόσον είναι διαφορετικά από την έδρα)			
Οδός		Αριθμός	
Πόλη		Τ.Κ.	
ΔΟΥ		ΑΦΜ	
Περιφέρεια		Νομός	
Δημοτικό Διαμέρισμα		Ο.Τ.Α. (Δήμος)	

Ιστοσελίδα	http://www.envitechsolutions.gr
------------	---

Υπεύθυνος επικοινωνίας του Φορέα για το Έργο ¹⁶			
Επώνυμο	Μάνος	Όνομα	Αναστάσιος
Τίτλος		Φύλο	Άνδρας
Θέση στον οργανισμό			
Τμήμα/Τομέας/ ...			
Διεύθυνση (αν διαφορετική από την παραπάνω)			
Οδός	Γ. Τσερτσέτη	Αριθμός	89
Πόλη	Ν. Ψυχικό	Τ.Κ.	15451
Τηλέφωνο 1	+2106779340	Φαξ	
Τηλέφωνο 2	6973045050	Email	anastasios.manos@gmail.com



¹⁵ Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Παραρτήματος της Σύστασης 2003/361/ΕΚ της Ε.Ε.

¹⁶ Θα είναι το πρόσωπο με το οποίο θα επικοινωνήσει η Υπηρεσία, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Φορέας 7 [Επιχείρηση] – Φόρμα 1

Επωνυμία και Συντομογραφία της επιχείρησης	Medotics Ελλάς ΕΠΕ / MEDHELLAS (Medotics)	A/A	7
Κύρια Δραστηριότητα	Ρομποτική		

ΚΑΔ ΚΥΡΙΑΣ ΔΡΑΣ- ΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	26.20.91
--------------------------------	----------

Μεγάλη Επιχείρηση ¹⁷		ΜμΕ - Μεσαία Επι- χείρηση ¹¹		ΜμΕ - Μικρή Επιχε- ίρηση ⁶	ΝΑΙ
---------------------------------	--	--	--	--	-----

Στοιχεία Διεύθυνσης της Έδρας της επιχείρησης			
Οδός	ΒΙΠΕ Ηρακλείου οδός Ι τετράγωνο 13	Αριθμός	
Πόλη	Ηράκλειο Κρήτης	Τ.Κ.	71601
ΔΟΥ	Β Ηρακλείου	ΑΦΜ	090101655
Περιφέρεια	Κρήτης	Νομός	Ηρακλείου
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ηρακλείου	Ο.Τ.Α. (Δήμος)	Ηρακλείου

Είδος Βιβλίων (Α, Β, Γ, Μη τήρηση)		Αριθμός απασ- χολούμενων στην επιχείρηση (ΕΜΕ)	2
---------------------------------------	--	---	---

Στοιχεία Διεύθυνσης της Παραγωγικής Μονάδας ή του Παραρτήματος της Επιχείρησης, στην περίπτωση επιχείρησης τριτογενούς τομέα (εφόσον είναι διαφορετικά από την έδρα)			
Οδός		Αριθμός	
Πόλη		Τ.Κ.	
ΔΟΥ		ΑΦΜ	
Περιφέρεια		Νομός	
Δημοτικό Διαμέρισμα		Ο.Τ.Α. (Δήμος)	

Ιστοσελίδα	www.medotics.com
------------	------------------

Υπεύθυνος επικοινωνίας του Φορέα για το Έργο¹⁸			
Επώνυμο	Καλουτσάκης	Όνομα	Γεώργιος
Τίτλος	Δρ.	Φύλο	Ανδρας
Θέση στον οργανισμό	Διευθύνων Σύμβουλος		
Τμήμα/Τομέας/ ...			
Διεύθυνση (αν διαφορετική από την παραπάνω)			
Οδός	ΒΙΠΕ Ηρακλείου οδός Ι τετράγωνο 13	Αριθμός	
Πόλη	Ηράκλειο Κρήτης	Τ.Κ.	71601
Τηλέφωνο 1	2810-390294	Φαξ	
Τηλέφωνο 2	6945-759779	Email	g.kaloutsakis@medotics.com

¹⁷ Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Παραρτήματος της Σύστασης 2003/361/ΕΚ της Ε.Ε.

¹⁸ Θα είναι το πρόσωπο με το οποίο θα επικοινωνήσει η Υπηρεσία, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο.

3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

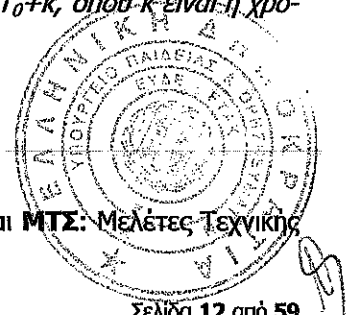
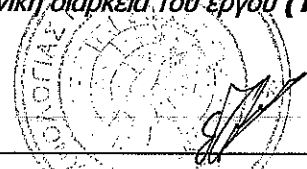
Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στη λίστα που ακολουθεί συμπληρώνεται από την Υπηρεσία (επισύναψη του αντίστοιχου τμήματος της ηλεκτρονικής υποβολής της πρότασης)

- Αντικείμενο του Έργου
- Στόχοι του Έργου – Αναμενόμενα Αποτελέσματα
- Οργανωτική δομή και διαχείριση του έργου / Περιγραφή της σύμπραξης των συμμετεχόντων
- Τεχνική Περιγραφή
- Μεθοδολογία Υλοποίησης του Έργου
- Περιγραφή ενοτήτων εργασίας / Παραδοτέα

3.1 Πίνακας Ενοτήτων Εργασίας συνολικά

A/A	Τίτλος Ενότητας Εργασίας (όπως στην πρόταση)	Είδος Δραστ. ¹⁹	Υπεύθυνος Ε.Ε. (Φορέας)	Προϋπολογισμός (€)	Δημόσια Δαπάνη (€)	A/M	Αρχή (μήνας)	Τέλος (μήνας)
1	Ανάγκες χρηστών και ανάλυση απαιτήσεων	BAE	CML-FORTH	26.500 €	22.500 €	14	1	26
2	Φορητό σύστημα παρακολούθησης μέσω EEG/ECG και καινοτόμα σχεδίαση ηλεκτροδίων	BAE	MRG-FORTH	78.500 €	76.000 €	42.25	1	26
3	Πολυπαραγοντική Ανάλυση Βιοσημάτων	BAE	CML-FORTH	80.000 €	77.500 €	34.7	1	26
4	Διέργασίες Αποθήκευσης πληροφοριών και ολοκλήρωσης	ΠΕΑ	CML-FORTH	122.500 €	73.500 €	55.8	6	20
5	Κλινική αποτίμηση	ΠΕΑ	MCH-UoC	212.500 €	135.750 €	68.25	6	26
6	Κλινικό σενάριο (Νευροανάδραση)	BIE	NCPD	100.000 €	80.100	49.7	12	26
Σύνολο				620.000	465.350	264,70		

Ως Αρχή της 1^{ης} Ε.Ε. ορίζεται ο συμβολισμός T_0 όπου T_0 είναι η ημερομηνία της επίσημης έναρξης του έργου που αναφέρει η Απόφαση Χρηματοδότησης - Υπαγωγής. Συμπληρώνεται δηλαδή από T_0 έως T_0+k , όπου k είναι η χρονική διάρκεια του έργου (Το T_0+k δεν μπορεί να υπερβαίνει την 30-6-2015).



¹⁹ **BAE:** Βασική Έρευνα ή **BIE:** Βιομηχανική Έρευνα ή **ΠΕΑ:** Πειραματική Ανάπτυξη ή/και **ΜΤΣ:** Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας ή/και **ΔΒΙ:** Κατοχύρωση Δικαιωμάτων Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ Γ.Γ.Ε.Τ.	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	

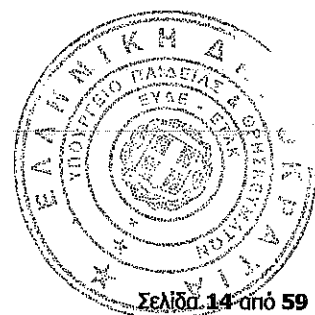
3.2 Πίνακας Παραδοτέων του Έργου συνολικά

A/A	ΕΕ	Τίτλος παραδοτέου (όπως στην πρόταση)	Προϋπολογισμός	Δημόσια Δαπάνη	Είδος Παραδοτέου	Υπεύθυνος Φορέας (Α/Α)	Παράδοση (μήνας)
Π1.1	1	Έκθεση ανάλυσης απαιτήσεων και κλινικού σενάριου χρήσης	13.250€	11.250€	Αναφορά	CML-FORTH	6
Π1.2	1	Τελική έκθεση ανάλυσης απαιτήσεων και κλινικού σενάριου χρήσης	13.250€	11.250€	Αναφορά	CML-FORTH	12
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΕ1	26.500€	22.500		CML-FORTH	12
Π2.1	2	Επισκόπηση υπάρχουσας τεχνογνωσίας σχετικά με χρησιμοποιούμενα ηλεκτρόδια	10.000€	9.675€	Αναφορά	MRG-FORTH	6
Π2.2	2	Αρχικό πρότυπο αισθητήρων και ενδιάμεσο λογισμικό	29.500€	28.560€	Πρωτότυπο	MRG-FORTH	18
Π2.3	2	Τελικό πρότυπο αισθητήρων και ενδιάμεσο λογισμικό	29.500€	28.560€	Πρωτότυπο	MRG-FORTH	20
Π2.4	2	Έκθεση διάχυσης γνώσης σχετικά με φορετές πλατφόρμες	9.500€	9.205€	Αναφορά	MRG-FORTH	26
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΕ2	78.500€	76.000€		MRG-FORTH	26
Π3.1	3	Έκθεση επισκόπησης υπάρχουσας τεχνογνωσίας σχετικά με αλγορίθμους εντοπισμού/πρόβλεψης κρίσεων	10.000€	9.688€	Αναφορά	CML-FORTH	6
Π3.2	3	Έκθεση ανάλυσης και απόδοσης υλοποιημένων αλγορίθμων	20.000€	19.375€	Αναφορά	CML-FORTH	18
Π3.3	3	Έκθεση απόδοσης συνδυασμένης ανάλυσης EEG/ECG	20.000€	19.375€	Αναφορά	CML-FORTH	24
Π3.4	3	Έκθεση απόδοσης βελτιστοποιημένης χρήσης στα συλλεχθέντα πρότυπα σήματα	20.000€	19.375€	Αναφορά	CML-FORTH	26
Π3.5	3	Έκθεση διάχυσης γνώσης στην πολυπαραγοντική ανάλυση βιοσημάτων	10.000€	9.687€	Αναφορά	CML-FORTH	26
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΕ3	80.000 €	77.500 €		CML-FORTH	26
Π4.1	4	Αρχικό πρότυπο οργάνωσης και διαχείρισης του predictES	61.250€	36.750€	Πρωτότυπο	CML-FORTH	12
Π4.2	4	Τελικό πρότυπο οργάνωσης/ διαχείρισης και κατανομής δεδομένων του predictES	61.250€	36.750€	Υπηρεσίες	CML-FORTH	20
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΕ4	122.500 €	73.500 €		CML-FORTH	20
Π5.1	5	Έκθεση κλινικής μελέτης	53.500€	34.182€	Αναφορά	MCH-UoC	18
Π5.2	5	Αρχική έκθεση αποτίμησης χρήσης της πλατφόρμας predictES με δημόσια προγενέστερα διαθέσιμα δεδομένα	53.000€	33.856€	Αναφορά	MCH-UoC	20
Π5.3	5	Έκθεση αποτίμησης χρήσης της πλατφόρμας predictES με ενδεχόμενα δεδομένα πραγματικού χρόνου	53.000€	33.856€	Αναφορά	MCH-UoC	24
Π5.4	5	Έκθεση αποτίμησης χρήσης της	53.000€	33.856€	Αναφορά	MCH-UoC	26

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

		πλατφόρμας predictES με πραγματικά δεδομένα συλλεχθέντα από την πρότυπη υλοποιημένη συσκευή					
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΕ5	212.500 €	135.750 €		MCH-UoC	26
Π6.1	6	Αρχική έκθεση αποτίμησης Νευροανάδρασης για επιληπτικούς ασθενείς	50.000€	40.050	Αναφορά	NCPD	20
Π6.2	6	Τελική έκθεση αποτίμησης Νευροανάδρασης για επιληπτικούς ασθενείς	50.000€	40.050	Αναφορά	NCPD	26
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΕ6	100.000 €	80.100		NCPD	26
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	620.000	465.350		CML-FORTH	26

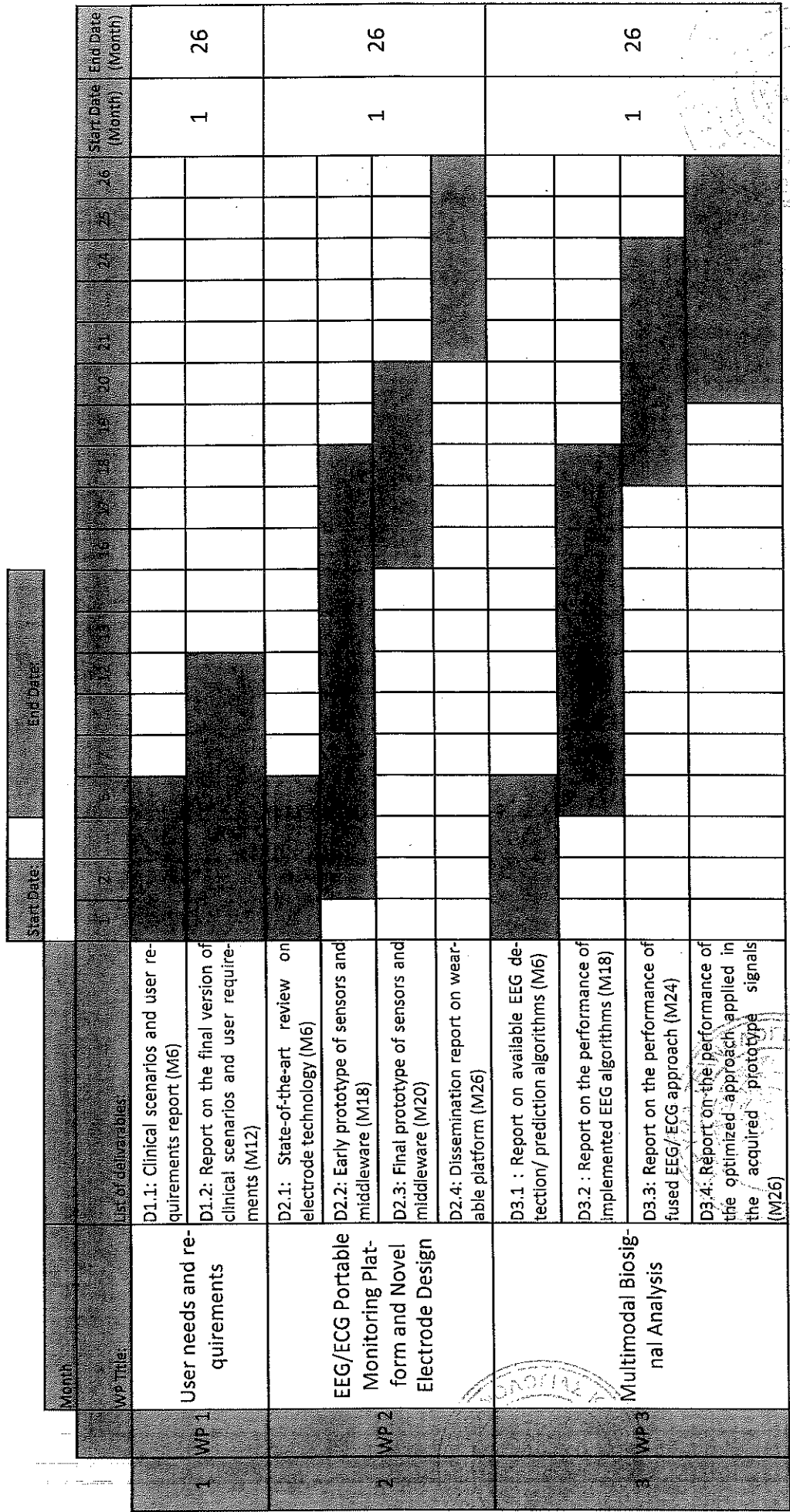
Το άθροισμα του Π/Υ καθώς και της Δημόσιας Δαπάνης των παραδοτέων κάθε Ε.Ε., θα πρέπει να ισούται με τον Π/Υ της συγκεκριμένης Ε.Ε., όπως αναφέρεται στον πίνακα 3.1. Το άθροισμα του Π/Υ όπως και της δημόσιας δαπάνης των παραδοτέων όλων των Ε.Ε. θα πρέπει να ισούται με το σύνολο του Π/Υ και της δημόσιας δαπάνης του έργου αντίστοιχα.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ.
ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ

ΕΣΠΑ 2007-2013
Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011»
ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ

3.3 Gantt Chart

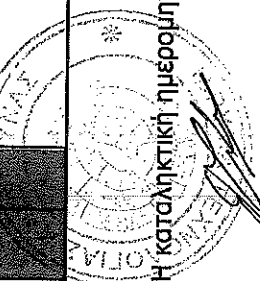
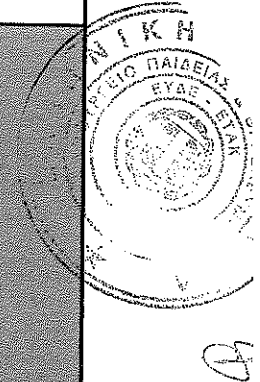


Σελίδα 15 από 59

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – **ΕΣΠΑ 2007-2013**
Γ.Γ.Ε.Τ. Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011»

ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ **ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ**

5	WP 4 Data warehousing and Integration Tasks	D3.5: Dissemination report on multimodal signal analysis (M26)																	6	20
		D4.1 : The predictES portal and virtual organisation management prototype (M18)																		
5	WP 5 Clinical Validation	D4.2: Final version of the portal, virtual organisation management and data sharing services (M20)																		
		D5.1 : Report on the clinical study (M18)																		
		D5.2 : Early report on the predictES platform usability assessment, using publicly available retrospective data (M20)																		
		D5.3: Report on the predictES platform usability assessment, using real-time prospective patient data (24)																		6
6	WP 6 Clinical Study on Neurofeedback	D5.4: Report on the predictES platform usability assessment, using real patient data acquired by the prototype device (M26)																		
		D6.1: Early Report on the Neurofeedback clinical assessment for epilepsy patients (M20)																		
		D6.2: Report on the Neurofeedback clinical assessment for epilepsy patients (M26)																	12	26



Η καταληκτική ημερομηνία λήξης δε μπορεί να υπερβεί την 30/6/2015

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Αρμόση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	---

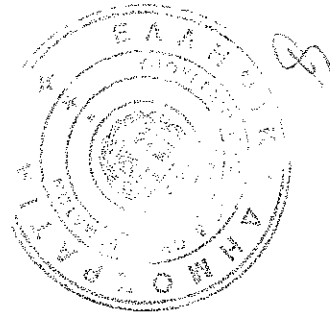
3.4 Σύνθεση της Ερευνητικής Ομάδας του Έργου

A/A	Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα	A/A Φορέα - Συνομογραφία	Κατηγορία. ²⁰	Σχετική/ές Ε.Ε.	Σχέση Εργασίας ²¹
1	Τσιγκάνκης Εμμανουήλ	Ερευνητής - Επιστημονικός Υπεύθυνος	CML - FORTH	A	1,2,3,4,5,6	ΕΣΦΠ
2	Σακκαλής Ευάγγελος	Βιοϊατρική Τεχνολογία	CML - FORTH	A	1,2,3,4,5	ΥΠΜ
3	Μαριάς Κωνσταντίνος	Βιοϊατρική Τεχνολογία	CML - FORTH	A	1,3,4,5,6	ΥΠΜ
4	Ζαχαριουδάκης Γεώργιος	Μηχανικός Λογισμικού	CML - FORTH	A	1,2,3,4	ΥΠΜ
5	Αποστολίδη Θεοφανώ	Διαχείριση Έργων	CML - FORTH	Γ	1,2	ΥΠΜ
6	Νέο Προσωπικό	Ερευνητής Βιοϊατρικής τεχνολογίας	CML - FORTH	A	1,2,3,4,6	ΕΣΦΠ
7	Νέο Προσωπικό	Διπλ. Μηχανικός Βιοϊατρικής τεχνολογίας (Επεξεργασία/ ανάλυση βιοσημάτων)	CML - FORTH	B	3,4,5,6	ΕΣΦΠ
8	Νέο Προσωπικό	Προγραμματιστής Η/Υ με ειδικότητα σε Βάσεις Δεδομένων	CML - FORTH	B	3,4,6	ΕΣΦΠ
9	Γιώργος Κωνσταντινίδης	Φυσικός	MRG-FORTH	A	1,2,5	ΥΠΜ
10	Νέος έμπειρος ερευνητής	Φυσικός με εξειδίκευση σε μικρο/νανοηλεκτρονική πολυμερικών υλικών	MRG-FORTH	A	1,2,3	ΕΣΦΠ

²⁰ Α - Έμπειροι Ερευνητές
Β - Άπλοϊ Ερευνητές
Γ - Προσωπικό υποστηρίξης

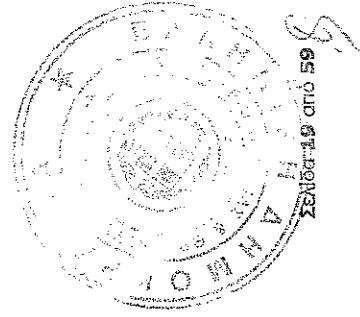
²¹ Όπως περιγράφονται στην ενότητα 11.3 του οδηγού εφαρμογής

ΥΠΜ: Υφιστάμενο Προσωπικό με μισθωτή σχέση, ΕΣΦΠ: Έρευνα επί συμβάσει από φυσικά πρόσωπα



11	Νέος έμπειρος ερευνητής	Ηλεκτρολόγος μηχανικός με εξειδί- κευση σε κατασκευή μικροηλεκτρο- νικών διατάξεων και ολοκληρωμέ- νων κυκλωμάτων	MRG-FORTH	B	2	ΕΣΦΠ
12	Νέος Ερευνητής	Χημικός μηχανικός με εξειδίκευση σε βιοχημία (συζευξη (conjugation) και τροποποίηση (modification))	MRG-FORTH	B	2	ΕΣΦΠ
13	Σταύρος Κασοκάκης	Προγραμματιστής	Webcare	A	1,4,5,6	ΥΠΜ
14	Κωνσταντία Μπίλλη	Web & Graphics Designer	Webcare	A	1,4,6	ΥΠΜ
15	Πολύβιος Δαμιανάκης	Προγραμματιστής	Webcare	B	1,4,5,6	ΝΠΜ
16	Νέο προσωπικό	Προγραμματιστής	Webcare	B	1,4,5,6	ΝΠΜ
17	Αναστάσιος Μάνος	Μηχανικός	Envitech	A	1,2,3,4,5	ΕΣΦΠ
18	Βασίλειος Τσακανίκας	Μηχανικός	Envitech	A	2,3,4,5	ΕΣΦΠ
19	Εμμανουήλ Βουμβουϊδης	Προγραμματιστής	Envitech	B	2,3,4,5	ΝΠΜ
20	Μιχάλης Δαμουλάκης	Προγραμματιστής	Envitech	B	4,5	ΝΠΜ
21	Αναστασία Μάνου	Οικονομολόγος - Μηχανικός Παρα- γωγής	Envitech	B	1,2,3,4,5	ΕΣΦΠ
22	Μάριος Σεβρισαριανός	Ψυχολόγος	NCPD	A	1,4,5,6	Συνδιοκτήτης
23	Φιλοθέη Γιγουρτάκη	Ψυχολόγος	NCPD	A	1,4,5,6	Συνδιοκτήτης
24	Ιωάννης Σεβρισαριανός	Ψυχολόγος	NCPD	B	1,4,5,6	ΕΣΦΠ
25	Νέο προσωπικό	Κλινικός Ερευνητής	NCPD	B	4,5,6	ΕΣΦΠ
26	Ευαγγελία Αντώνηρου	Κοινωνική Λειτουργός	NCPD	B	4,5,6	ΥΠΜ
27	Ειρήνη Στεφανιάκη	Νοσηλεύτρια	NCPD	B	1,4,5,6	ΥΠΜ
28	Εύα Ματζουράνη	Καθηγήτρια Παιδιατρικής	MCH-UoC	A	1,2,3,4,5,6	ΥΠΜ
29	Ελένη Δημητρίου	Αν. Καθηγήτρια	MCH-UoC	A	1,4,5	ΥΠΜ

30	Πελαγία Βοργιά	Παιδίατρος Παιδονευρολόγος	MCH-UsC	A	1,3,5,6	ΕΣΦΠ
31	Σπύρος Βουτουφιάνας	Παιδίατρος Παιδονευρολόγος	MCH-UsC	A	1,3,5,6	ΕΣΦΠ
32	Γιώργος Λίβας	Νοσηλεύτης Τεχνικός Ηλεκτροεγ- κεφαλογραφίας	MCH-UsC	B	5	ΕΣΦΠ
33	Νέο Προσωπικό	Υγειονομικός	MCH-UsC	B	1,4	ΕΣΦΠ
34	Ράμμος Ηλίας	Προγραμματιστής	Medotics	B	1,2,3,4,5,6	ΥΠΜ
35	Νέος Ερευνητής	Μηχανικός-Προγραμματιστής	Medotics	B	3,4,5	ΝΠΜ
36	Δελής Σωτήριος	Μηχανικός Υπολογιστών	Medotics	B	1,2,3,4,6	ΕΣΦΠ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ.	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011»
ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ

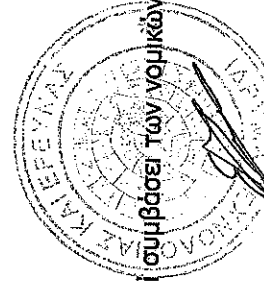
4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

4.1 Συγκεντρωτική Παρουσίαση του Προϋπολογισμού του Έργου ανά Φορέα και Κατηγορία Δαπάνης

ΕΟΕ ²²	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	Φορέας 1 (CML-FORTH)		Φορέας 2 (MRG-FORTH)		Φορέας 3 (MCH-UoC)		Φορέας (NCPD)		Φορέας (Webcare)		Φορέας 6 (Envitech)		Φορέας (Medotics)		7 ΣΥΝΟΛΟ		
		Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	Π/Υ	%	
7.1a1	Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση	23.400	4.000	8.000	28.700	0								9.000	73100	11,79		
7.1a2	Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση																	
7.1β	Όργανα & Εξοπλισμός	7.950	15.000	15.000	23.000	51.200	41.000							3.600	95800	15,45		
7.1γ	Δαπάνες Κτιρίων													2.800	76.750	12,38		
7.1δ	Αγορά τεχνολογίας - τεχνολογίας													1.800	10.000	1,61		
7.1ε	Έρευνα επί συμβάσει από νομικά πρόσωπα ²³													800	19.800	3,19		
7.1ε2	Έρευνα επί συμβάσει από φυσικά πρόσωπα	72.600	68.000	30.000	47.300										800	0,13		
7.1στ	Συμπληρωματικές δαπάνες	11.550	2.000	19.500	7.000									700	254.900	41,11		
7.1ζ	Αναλώσιμα		10.000	7.000	5.500									300	56.250	9,07		
7.2	Μελέτες τεχνικής σκοπιμότητας														27.100	4,37		
7.3	Δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας													1.000	4.500	0,72		
	ΣΥΝΟΛΟ	115.500	99.000	79.500	111.500	106.500	88.000	20.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	20.000	620.000	100		

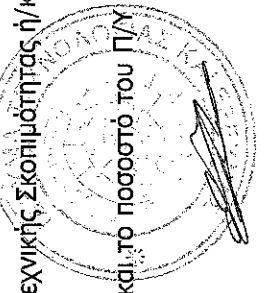
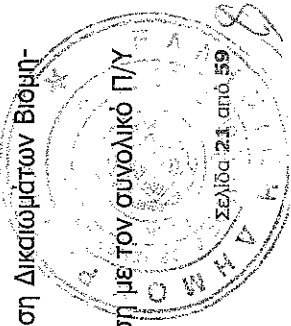
²² Ενότητα Οδηγού Εφαρμογής

²³ Αθροιστικά (για όλους τους δικαιούχους) οι δαπάνες για έρευνα επί συμβάσει των νομικών προσώπων δεν μπορεί να υπερβαίνουν το 20% του συνολικού προϋπολογισμού του έργου.



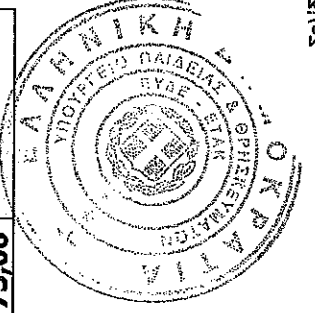
4.2 Προϋπολογισμός ανά Ενότητα Εργασίας και Κατηγορία Έρευνας

Επωνυμία Φορέα	Ενότητα Εργασίας	Κατηγορία Δραστηριότητας ²⁴	Προϋπολογισμός	% επί του συνολικού έργου ²⁵	Π/Υ	Δημόσια Δαπάνη (€) ²⁶	% Δημόσιας Δαπάνης ²⁷	Περιφέρεια
CML-FORTH	1	BAE	9.000	18,63 %		9.000	100,0	Κρήτη
	2	BAE				100,0		
	3	BAE	51.000			100,0		
	4	BIE	30.000			100,0		
	5	BIE	15.000			100,0		
	6	BAE	10.500			100,0		
Σύνολο (Φορέας 1, Συντονιστής)			115.500	***		115.500	100,0	...
MRG-FORTH	1	BAE	4.000	15,97 %		4.000	100,0	Κρήτη
	2	BAE	70.000			100,0		
	3	BAE	10.000			100,0		
	4	BIE	0			100,0		
	5	ΠΕΑ	15.000			100,0		
	6	BIE	0			100,0		
Σύνολο (Φορέας 2)			99.000			99.000	100,0	...
MCH-ΙοC	1	BAE	5.000	12,82 %		5.000	100,0	Κρήτη
	2	BAE	3.000			100,0		
	3	BAE	15.000			100,0		
	4	BIE	7.500			100,0		
	5	ΠΕΑ	45.000			100,0		
	6	BIE	4.000			100,0		
Σύνολο (Φορέας 3)			79.500	***		79.500	100,0	...
NCPD	1	BAE	1.500	17,98%		1.500	100,0	Κρήτη
	2	BAE	0			0		



²⁴ **BAE:** Βασική Έρευνα ή **BIE:** Βιομηχανική Έρευνα ή **ΠΕΑ:** Πειραματική Ανάπτυξη ή/και **ΜΤΣ:** Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας ή/και **ΔΒΙ:** Κατοχύρωση Δικαιωμάτων Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας
²⁵ Το ποσοστό του προϋπολογισμού της επιχείρησης νοείται επί του συνολικού προϋπολογισμού του έργου
²⁶ Η ένταξη της ενίσχυσης εξαρτάται από το είδος του φορέα καθώς επίσης, από την κατηγορία έρευνας και το ποσοστό του Π/Υ του φορέα σε σχέση με τον συνολικό Π/Υ του έργου
²⁷ Το ποσοστό δημόσιας δαπάνης νοείται επί του αντίστοιχου προϋπολογισμού σε κάθε γραμμή

3	BAE	0	0	0	100,0	
4	ΠΕΑ	5.000		2.250	45	
5	ΠΕΑ	45.000		20.250	45	
6	ΒΙΕ	60.000		48.000	80	
Σύνολο (Φορέας 4)		111.500		72.000	64,57	
1	BAE	1.500		1.500	100,0	
2	BAE	0		0	100,0	
3	BAE	0		0	100,0	
4	ΠΕΑ	50.000	17,18%	22.500	45	Κρήτη
5	ΠΕΑ	45.000		20.250	45	
6	ΒΙΕ	10.000		8.000	80	
Σύνολο (Φορέας 5)		106.500		52.250	49,06	
1	BAE	1.500		1.500	100,0	
2	BAE	3.000		3.000	100,0	
3	BAE	1.500		1.500	100,0	
4	ΠΕΑ	25.000	14,19%	11.250	45	Αττική
5	ΠΕΑ	45.000		20.250	45	
6	ΒΙΕ	12.000		9.600	80	
Σύνολο (Φορέας 6)		88.000		47.100	53,52	
1	BAE	4.000		0	0	
2	BAE	2.500		0	0	
3	BAE	2.500		0	0	
4	ΒΙΕ	5.000	3,23%	0	0	Κρήτη
5	ΒΙΕ	2.500		0	0	
6	ΒΙΕ	3.500		0	0	
Γενικό Σύνολο		20.000		0	0	
		620.000	100	465.350	75,06	



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

4.3 Αναλυτικά Κόστη ανά Φορέα

(Συμπληρώνεται για κάθε φορέα της σύμπραξης).

4.3.1 Ανάλυση του Προϋπολογισμού ανά Φορέα και Κατηγορία Δαπάνης

ΦΟΡΕΑΣ 1 (Συντονιστής): [CML-FORTH]

Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α1]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Σακκαλής Ευάγγελος	Βιοϊατρική Τεχνολογία	5.300€	2	1,2,3,4,5
2	Μαριάς Κωνσταντίνος	Βιοϊατρική Τεχνολογία	5.500€	2	1,3,4,5,6
3	Ζαχαριουδάκης Γεώργιος	Μηχανικός Λογισμικού	9.600€	4,5	1,2,3,4
4	Θεοφανώ Αποστολίδη	Διαχείριση Έργων	3.000€	1,5	1
Σύνολο			23.400€	10,0	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες για Όργανα & Εξοπλισμό [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1β]²⁸

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)	Σχετ. Ε.Ε.
1	Wireless EEG + ECG acquisition device for research	1	2013	7.950	24	7.950€	2,3,5
Σύνολο						7.950 €	

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

²⁸ Για τους ερευνητικούς και λοιπούς φορείς η συμμετοχή των οποίων στο έργο θεωρείται μη οικονομική δραστηριότητα (βλ. ενότητα 6.1.2 του οδηγού εφαρμογής και γνώμοδότηση ΜοΚΕ) είναι επιλέξιμο το σύνολο της δαπάνης

ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ

Δαπάνες για Κτίρια [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1γ]²⁵

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια αποσβέσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)
Σύνολο						

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες Αγοράς Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1δ]

A/A	Επωνυμία προμηθευτή	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Νομικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε1]

A/A	Επωνυμία Νομικού Προσώπου	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Φυσικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε2]

A/A	Ονοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός Α/Μ	Σχετ. Ε.Ε.
1	Τσιγκάνκης Εμμανουήλ	e-Health, Βιοϊατρική τεχνολογία	9.000€	7	1,2,3,4,5,6
2	Νέο Προσωπικό	Προγραμματιστής Η/Υ με ειδικότητα σε Βάσεις Δεδομένων	14.400€	10	3,4,6
3	Νέο Προσωπικό	Διπλ. Μηχανικός Βιοϊατρικής τεχνολογίας (Επεξεργασία/ ανάλυση βιοσημάτων)	23.000€	16	3,4,5,6
4	Νέο Προσωπικό	Ερευνητής Βιοϊατρικής τεχνολογίας	26.200€	13	1,2,3,4,5,6
Σύνολο			72.600€	46	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Συμπληρωματικές Δαπάνες [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1στ]

(Για επιμέρους συμπληρωματικές δαπάνες μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των συμπληρωματικών δαπανών)

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Έξοδα ομάδας για μετακινήσεις και συναντήσεις του έργου	Συνεργασία με φορείς του έργου	3.000€	1,2,3,4,5,6
2	Συμμετοχή σε πέντε (5) συνέδρια	Προβολή των αποτελεσμάτων του έργου σε Διεθνή συνέδρια	8.550€	2,3,4,5

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Σύνολο	11.550€	
---------------	---------	--

Δαπάνες Αναλωσίμων [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ζ]

(Για επιμέρους δαπάνες αναλωσίμων μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των δαπανών αναλωσίμων)

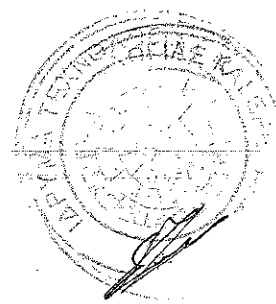
Α/Α	Περιγραφή	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο			

Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.2]

Α/Α	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				

Δικαιώματα βιομηχανικής/πνευματικής ιδιοκτησίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.3]

Α/Α	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

ΦΟΡΕΑΣ 2 : [MRG-FORTH]

Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α1]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Γιώργος Κωνσταντινίδης	Φυσικός	4.000€	1	1,2,5
Σύνολο			4.000€	1	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες για Όργανα & Εξοπλισμό [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1β]²⁹

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)	Σχετ. Ε.Ε.
1	Υπολογιστές και περιφερειακά, ανταλλακτικά συστημάτων επιμεταλλώσεων, ηλεκτρονικά εξαρτήματα, ηλεκτρολογικά είδη, ανταλλακτικά συστημάτων μοριακής επιταξίας		2013	15.000€	24	15.000€	1,2
2							
3							
Σύνολο				15.000€	24	15.000€	

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες για Κτίρια [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1γ]²⁵

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)
Σύνολο						

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες Αγοράς Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1δ]

A/A	Επωνυμία	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ.

²⁹ Για τους ερευνητικούς και λοιπούς φορείς η συμμετοχή των οποίων στο έργο θεωρείται μη οικονομική δραστηριότητα (βλ. ενότητα 6.1.2 του οδηγού εφαρμογής και γνωμοδότηση ΜοΚΕ) είναι επιλέξιμο το σύνολο της δαπάνης

	προμηθευτή				E.E.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Νομικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε1]

A/A	Επωνυμία Νομικού Προσώπου	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. E.E.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Φυσικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε2]

A/A	Ονοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. E.E.
1	Νέος έμπειρος ερευνητής	Φυσικός με εξειδίκευση σε μικρο/νανοηλεκτρονική πολυμερικών υλικών	26.340€	17	1,2,3
2	Νέος έμπειρος ερευνητής	Ηλεκτρολόγος μηχανικός με εξειδίκευση σε κατασκευή μικροηλεκτρονικών διατάξεων και ολοκληρωμένων κυκλωμάτων	18.800€	12	2
3	Νέος Ερευνητής	Χημικός μηχανικός με εξειδίκευση σε βιοχημεία (συζευξη (conjugation) και τροποποίηση (modification))	22.860€	12	2
Σύνολο			68.000€	41	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Συμπληρωματικές Δαπάνες [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1στ]

(Για επιμέρους συμπληρωματικές δαπάνες μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού.

Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των συμπληρωματικών δαπανών)

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. E.E.
1	Ταξίδια	Συναντήσεις έργου, Διάχυση αποτελεσμάτων	2.000€	1,2,3
Σύνολο			2.000€	

Δαπάνες Αναλωσίμων [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ζ]

(Για επιμέρους δαπάνες αναλωσίμων μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί

μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των δαπανών αναλωσίμων)

A/A	Περιγραφή	Δαπάνη	Σχετ. E.E.
	Ημιαγωγικά υποστρώματα, μέταλλα για εναποθέσεις, φωτορητίνες, χημικά (αέρια & υγρά), μάσκες φωτολιθογραφίας, γενικά αναλώσιμα στείρων χώρων (πχ. γάντια, ειδικά χαρτιά), αναλώσιμα συστημάτων κενού, αναλώσιμα συστημάτων κλιματισμού κλπ.	10.000€	2,3,5
Σύνολο		10.000€	

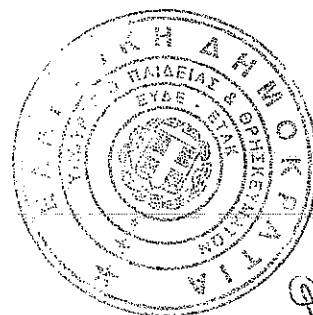
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.2]

Α/Α	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				

Δικαιώματα βιομηχανικής/πνευματικής ιδιοκτησίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.3]

Α/Α	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ -- Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
---	--

ΦΟΡΕΑΣ 3 : [ΜΧΗ-ΥοC]

Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α1]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Εύα Μαντζουράνη	Καθηγήτρια Παιδιατρικής	4.000€	1,2	1,2,3,4,5,6
2	Ελένη Δημητρίου	Αν. Καθηγήτρια	4.000€	1,5	1,4,5
Σύνολο			8.000€	2,7	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες για Όργανα & Εξοπλισμό [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1β]³⁰

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)	Σχετ. Ε.Ε.
1	21 Channel Holter EEG & Polysomnography for basis research data acquisition	1	2013	11.000€			3,5
2	Laptop for data analysis	1	2013	1.800€			3,5
3	Laptop for collaboration platform access	1	2013	1.100€			1,3,4,5
4	Laptop for collaboration platform access	1	2013	1.100€			1,3,4,5
Σύνολο				15.000€			

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες για Κτίρια [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1γ]²⁵

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)
Σύνολο						

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

³⁰ Για τους ερευνητικούς και λοιπούς φορείς η συμμετοχή των οποίων στο έργο θεωρείται μη οικονομική δραστηριότητα (βλ. ενότητα 6.1.2 του οδηγού εφαρμογής και γνωμοδότηση ΜοΚΕ) είναι επιλέξιμο το σύνολο της δαπάνης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Δαπάνες Αγοράς Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1δ]

A/A	Επωνυμία προμηθευτή	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Νομικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε1]

A/A	Επωνυμία Νομικού Προσώπου	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Φυσικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε2]

A/A	Ονοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Πελαγία Βοργιά	Παιδιάτρος Παιδονευρολόγος	9.000€	3	1,3,5,6
2	Σπύρος Βουτουφιανάκης	Παιδιάτρος Παιδονευρολόγος	7.000€	3	1,3,5,6
3	Γιώργος Λίβας	Νοσηλεύτης Τεχνικός Ηλεκτροεγκεφαλογραφίας	8.000€	4	5
4	Νέο Προσωπικό	Υγειονομικός	6.000€	5	1,4
Σύνολο			30.000€	15	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Συμπληρωματικές Δαπάνες [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1στ]

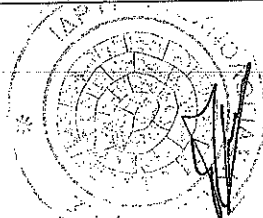
(Για επιμέρους συμπληρωματικές δαπάνες μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των συμπληρωματικών δαπανών)

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Ταξίδια	Συνέδρια/σεμινάρια σχετικά	17.000€	3,5,6
2	Εκπαιδευτικά ταξίδια	Εκπαίδευση προσωπικού	2.500€	5
Σύνολο			19.500€	

Δαπάνες Αναλωσίμων [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ζ]

(Για επιμέρους δαπάνες αναλωσίμων μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των δαπανών αναλωσίμων)

A/A	Περιγραφή	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Αναλώσιμα ηλεκτροεγκεφαλογραφίας & Πολυσομνογραφίας	2.500€	3,5
2	Αναλώσιμα Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	1.000€	1,3,5
3	Αναλώσιμα & υγειονομικό υλικό απομόνωσης γενωμικού υλικού	2.000€	1,5
4	Αναλώσιμα & υγειονομικό υλικό για kit Elisa	1.500€	1,5
Σύνολο		7.000€	

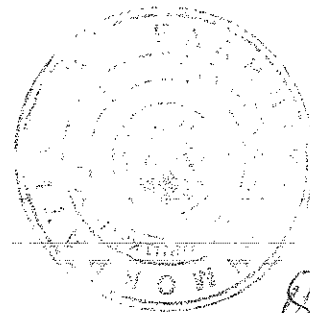
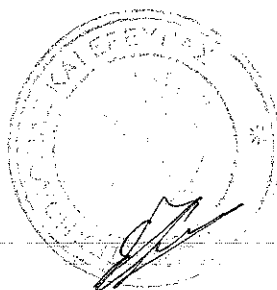


Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.2]

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				

Δικαιώματα βιομηχανικής/πνευματικής ιδιοκτησίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.3]

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

ΦΟΡΕΑΣ 4 : [NCPD]

Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α1]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Ευαγγελία Αντώνη	Κοινωνική Λειτουργός	14.300€	11	4,5,6
2	Ειρήνη Στεφανάκη	Νοσηλεύτρια	14.400€	12	1,4,5,6
Σύνολο			28.700€	23	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες για Όργανα & Εξοπλισμό [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1β]³¹

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)	Σχετ. Ε.Ε.
1	Εκπαιδευτικό σύστημα: υπολογιστής και EG Amplifier	7	2013	17.500€	24	17.500€	5,6
2.	Electrocar	13	2013	5.500€	24	5.500€	5,6
Σύνολο				23.000€	24	23.000€	

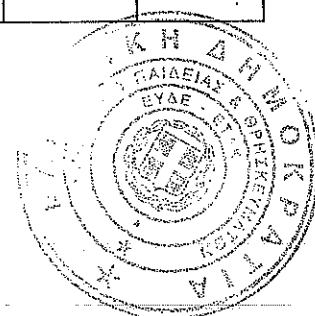
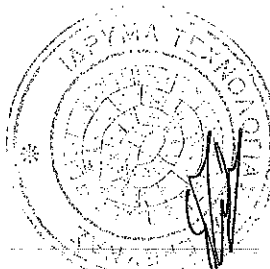
(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες Αγοράς Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1δ]

A/A	Επωνυμία προμηθευτή	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Νομικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε1]

A/A	Επωνυμία Νομικού Προσώπου	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					



³¹ Για τους ερευνητικούς και λοιπούς φορείς η συμμετοχή των οποίων στο έργο θεωρείται μη οικονομική δραστηριότητα (βλ. ενότητα 6.1.2 του οδηγού εφαρμογής και γνωμοδότηση MoKE) είναι επιλέξιμο το σύνολο της δαπάνης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Φυσικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός Α/Μ	Σχετ. Ε.Ε.
	Ιωάννης Σεβρισαριανός	Ψυχολόγος	38.000€	25	1,4, 5, 6
	Νέο προσωπικό	Κλινικός Ερευνητής	9.300€	7,5	4, 5, 6
Σύνολο			47.300€	32,5	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Συμπληρωματικές Δαπάνες [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1στ]

(Για επιμέρους συμπληρωματικές δαπάνες μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού.

Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των συμπληρωματικών δαπανών)

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Έξοδα ομάδας για μετακινήσεις και συναντήσεις του έργου	Συνεργασία με φορείς του έργου	1.000€	1,5,6
	Συμμετοχή σε συνέδρια	Προβολή των αποτελεσμάτων του έργου σε Διεθνή συνέδρια	5.500€	5,6
	Έξοδα εγγυητικών επιστολών		500€	1
Σύνολο			7.000€	

Δαπάνες Αναλωσίμων [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ζ]

(Για επιμέρους δαπάνες αναλωσίμων μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί

μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των δαπανών αναλωσίμων)

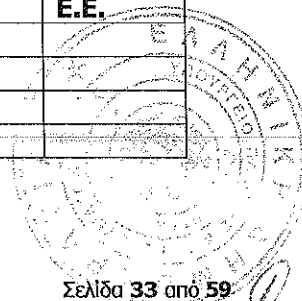
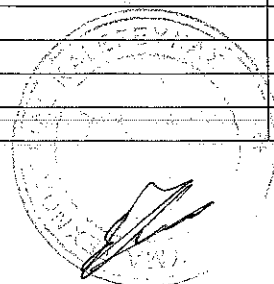
A/A	Περιγραφή	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
	Ηλεκτρόδια	2.000€	5,6
	Διάφορα αναλώσιμα υλικά για εκπαίδευση	2.500€	5,6
Σύνολο		5.500€	

Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.2]

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				

Δικαιώματα βιομηχανικής/πνευματικής ιδιοκτησίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.3]

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

ΦΟΡΕΑΣ 5 : [WEBCARE]

Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1a1]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός Α/Μ	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο			31.200€	21	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1a2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός Α/Μ	Σχετ. Ε.Ε.
1	Πολύβιος Δαμιανάκης	Προγραμματιστής	20.000€	18	1,4,5,6
2	Νέο προσωπικό	Προγραμματιστής	31.200€	21	1,4,5,6
Σύνολο			51.200€	39	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες για Όργανα & Εξοπλισμό [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1β]³²

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσό- τητα	Έτος κτη- σης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσ- βεσθείσας αξι- ας (€)	Σχετ. Ε.Ε.
	Σταθμός Εργασίας Υψηλών Επι- δόσεων με Οθόνη HD για την επεξεργασία γραφικών, web de- sign, προγραμματισμού εφαρμο- γών κ.α.	2	2013	3.000€	24 μήνες	3.000	1,4,5,6
	Server Υψηλών Επιδόσεων	1	2013	6.100€	24 μήνες	6.100€	1,4,5,6
	Projector	1	2013	1.000€	24 μήνες	1.000€	4,6
	Φορητό Υπολογιστικό Σύστημα	2	2013	1.800€	24 μήνες	1.800€	1,4,5,6
	Apple iPad New	1	2013	700€	24 μήνες	700€	1,4,5,6
	Tablet Android OS	1	2013	400€	24 μήνες	400€	1,4,5,6
Σύνολο				13.000€		13.000€	

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες για Κτίρια [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1γ]²⁵

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτησης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια α- πόσβεσης (*)	Σύνολο αποσ- βεσθείσας αξίας (€)
1	Διαμόρφωση χώρων – Computer room		2013	10.000€	24 μήνες	10.000€
Σύνολο				10.000€	24 μήνες	10.000€

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες Αγοράς Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1δ]

³² Για τους ερευνητικούς και λοιπούς φορείς η συμμετοχή των οποίων στο έργο θεωρείται μη οικονομική δραστη-

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ -- Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
---	--

A/A	Επωνυμία προμηθευτή	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Θα αποφασιστεί μετά την ανάλυση απαιτήσεων	Dedicated Web Server & Management	Φιλοξενία Εφαρμογών & Δεδομένων	9.000€	4,5,6
2	Θα αποφασιστεί μετά την ανάλυση απαιτήσεων	Storage & Backup Server	Σύστημα Αποθήκευσης και Διαχείρισης Δεδομένων	8.000€	4,5,6
	Θα αποφασιστεί μετά την ανάλυση απαιτήσεων	SSL Certificate	Server Security	1.000€	4,5,6
Σύνολο				18.000€	

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Νομικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε1]

A/A	Επωνυμία Νομικού Προσώπου	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Φυσικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε2]

A/A	Ονοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός Α/Μ	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Συμπληρωματικές Δαπάνες [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1στ]

(Για επιμέρους συμπληρωματικές δαπάνες μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των συμπληρωματικών δαπανών)

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Έξοδα ομάδας για μετακινήσεις και συναντήσεις του έργου	Συνεργασία με φορείς του έργου - Παρουσίαση αποτελεσμάτων	1.000€	1,4,5,6
2	Συμμετοχή σε Συνέδρια	Ενημέρωση για νέες τεχνολογίες και πρότυπα	6.500€	1,4,5,6
	Έξοδα εγγυητικών		500€	
Σύνολο			8.000€	



ριότητα (βλ. ενότητα 6.1.2 του οδηγού εφαρμογής και γνωμοδότηση ΜοΚΕ) είναι επιλέξιμο το σύνολο της δαπάνης

Δαπάνες Αναλωσίμων [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ζ]

(Για επιμέρους δαπάνες αναλωσίμων μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των δαπανών αναλωσίμων)

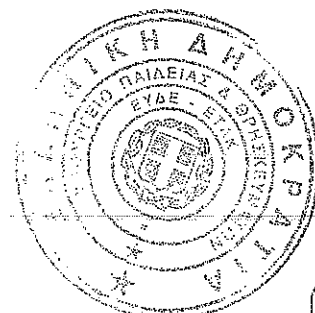
A/A	Περιγραφή	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Αναλώσιμα Γραφείου – Μελάνια Εκτυπωτών – Μέσα Αποθήκευσης κ.α	1.800€	1-6
		1.800€	
Σύνολο			

Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.2]

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Διενέργεια Μελέτης Σχεδιασμού Portal – Web 2.0 Requirements Analysis – Search Engine Optimization Study		2.500€	4,5
2	Web Server Monitoring & Management Analysis		2.000€	4,5
Σύνολο			4.500€	

Δικαιώματα βιομηχανικής/πνευματικής ιδιοκτησίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.3]

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

ΦΟΡΕΑΣ 6 : [ENVITECH SOLUTIONS]

Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α1]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Εμμανουήλ Βουμβουνίδης	Προγραμματιστής	33.800€	26	2,3,4,5
2	Μιχάλης Δαμουλάκης	Προγραμματιστής	7.200€	5	4,5
Σύνολο			41.000€	31	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες για Όργανα & Εξοπλισμό [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1β]³³

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)	Σχετ. Ε.Ε.
						€	

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες Αγοράς Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1δ]

A/A	Επωνυμία προμηθευτή	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Νομικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε1]

A/A	Επωνυμία Νομικού Προσώπου	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

³³ Για τους ερευνητικούς και λοιπούς φορείς η συμμετοχή των οποίων στο έργο θεωρείται μη οικονομική δραστηριότητα (βλ. ενότητα 6.1.2 του οδηγού εφαρμογής και γνωμοδότηση ΜοΚΕ) είναι επιλέξιμο το σύνολο της δαπάνης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

ΦΟΡΕΑΣ 7 : [MEDOTICS HELLAS]

Δαπάνες υφιστάμενου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α1]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Ράμμος Ηλίας	Προγραμματιστής	9.000€	7	1,2,3,4,5,6
Σύνολο			9.000€	7	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες νέου προσωπικού με μισθωτή σχέση [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1α2]

A/A	Όνοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
1	Νέος Ερευνητής	Μηχανικός-Προγραμματιστής	3.600€	3	3,4,5
Σύνολο			3.600€	3	

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Δαπάνες για Όργανα & Εξοπλισμό [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1β]³⁴

A/A	Περιγραφή & αιτιολογία	Ποσότητα	Έτος κτήσης	Κόστος αγοράς	Διάρκεια απόσβεσης (*)	Σύνολο αποσβεσθείσας αξίας (€)	Σχετ. Ε.Ε.
	Υπολογιστές και περιφερειακά		2014	2.800€	24	2.800€	3,4,5,6
Σύνολο				2.800€	24	2.800€	3,4,5,6

(*) Σε έτη ή μήνες, κατά περίπτωση, που αποδίδονται/αναλογούν στο έργο (αναφέρατε τη χρονική μονάδα).

Δαπάνες Αγοράς Τεχνολογίας – Τεχνογνωσίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1δ]

A/A	Επωνυμία προμηθευτή	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Θα αποφασιστεί μετά την ανάλυση απαιτήσεων	Τεχνολογία μετρήσεων	Μέτρηση σημάτων	1.800	
Σύνολο				1.800	

³⁴ Για τους ερευνητικούς και λοιπούς φορείς η συμμετοχή των οποίων στο έργο θεωρείται μη οικονομική δραστηριότητα (βλ. ενότητα 6.1.2 του οδηγού εφαρμογής και γνωμοδότηση ΜοΚΕ) είναι επιλέξιμο το σύνολο της δαπάνης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Νομικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε1]

A/A	Επωνυμία Νομικού Προσώπου	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Θα αποφασιστεί μετά την ανάλυση απαιτήσεων	Stress test	Δοκιμή συστήματος σε ειδικές συνθήκες	800	
Σύνολο				800	

Δαπάνες Έρευνας επί Συμβάσει από Φυσικά Πρόσωπα [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ε2]

A/A	Ονοματεπώνυμο (*)	Ειδικότητα	Δαπάνη	Αριθμός A/M	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο					

(*) Αν δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμα τα πρόσωπα, αναφέρεται ειδικότητα.

Συμπληρωματικές Δαπάνες [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1στ]

(Για επιμέρους συμπληρωματικές δαπάνες μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των συμπληρωματικών δαπανών)

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Μετακινήσεις	Μετακινήσεις για τις ανάγκες του έργου κα διάχυση αποτελεσμάτων σε συνέδρια/έκθεση	700€	1,2,3,4,5,6
Σύνολο			700€	

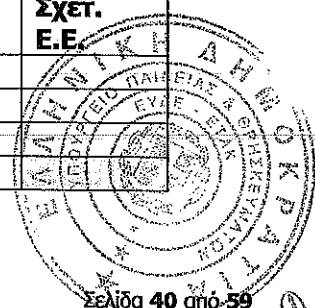
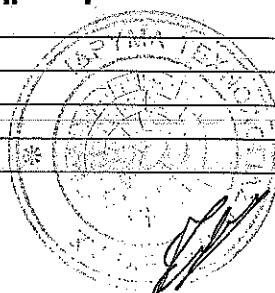
Δαπάνες Αναλωσίμων [Κατηγορία Δαπάνης: 7.1ζ]

(Για επιμέρους δαπάνες αναλωσίμων μικρότερες των 5.000€ δεν απαιτείται η αναγραφή ακριβούς ποσού. Αρκεί μόνο αυτές να κατονομάζονται και να συμπεριληφθούν στο σύνολο των δαπανών αναλωσίμων)

A/A	Περιγραφή	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
1	Διάφορα αναλώσιμα	300€	1,2,3,4,5,6
Σύνολο		300€	

Μελέτες Τεχνικής Σκοπιμότητας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.2]

A/A	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
Σύνολο				



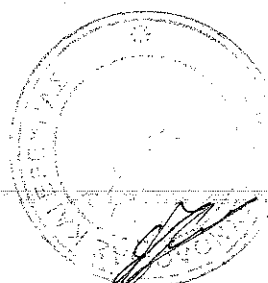
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Δικαιώματα βιομηχανικής/πνευματικής ιδιοκτησίας [Κατηγορία Δαπάνης: 7.3]

Α/Α	Περιγραφή	Τεκμηρίωση	Δαπάνη	Σχετ. Ε.Ε.
	Κατοχύρωση Πνευματικών Δικαιωμάτων	Για λογισμικό και προϊόν που αναπτύχθηκε	1.000€	6
Σύνολο			1.000€	

4.4 Κατανομή Δημόσιας Δαπάνης του Έργου στις Περιφέρειες Στόχου 1 & στις Περιφέρειες Μετάβασης

		Δημόσια Δαπάνη (€)	Ποσοστό (%)
Περιφέρειες στόχου 1	ΕΠ "Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα (ΕΠΑΝ ΙΙ) (Αν. Μακεδονία-Θράκη, Θεσσαλία, Ήπειρος, Β. Αιγαίο, Κρήτη, Ιόν. Νησιά, Πελοπόννησος, Δυτ. Ελλάδα)	418.250	89,88
Περιφέρειες μετάβασης	Αττική	47.100	10,12
	Κεντρική Μακεδονία		
	Δυτική Μακεδονία		
	Στερεά Ελλάδα		
	Νήσων Νοτίου Αιγαίου		
ΣΥΝΟΛΟ		465.350	100



5. ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ-ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ-ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΕΤΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΣΠΑ 2007-13.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου πρέπει να ποσοτικοποιηθούν με βάση τους ειδικούς δείκτες του πίνακα που ακολουθεί. (Συμπληρώνονται οι δείκτες που ανταποκρίνονται περισσότερο στους στόχους και τα αναμενόμενα παραδοτέα του έργου).

5.1. Γενικά Μεγέθη

Αριθμός συνεργαζομένων επιχειρήσεων	4
Αριθμός συνεργαζομένων ΑΕΙ/ΤΕΙ	1
Αριθμός συνεργαζομένων ερευνητικών κέντρων/ Ινστιτούτων	2
Σύνολο συνεργαζομένων φορέων	7
Σύνολο αιτούμενης δημόσιας δαπάνης / Αριθμός συνεργαζομένων φορέων	66.490,71

5.2. Ειδικό Δείκτης για τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις

A/a	Ονομασία δείκτη	Τιμή εκκίνησης (πριν από την υλοποίηση του έργου)	Τελική τιμή (μετά την υλοποίηση του έργου)	% μεταβολής
	1 Κύκλος εργασιών (μέσος όρος τελευταίας τριετίας)			
1α	Σύνολο Κύκλου Εργασιών όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Αριθμός συμμετεχουσών επιχειρήσεων	242.804	300.000	20
1β	Σύνολο Κύκλου Εργασιών όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Σύνολο αιτούμενης δημόσιας δαπάνης συμμετεχουσών επιχειρήσεων	70.701	75.000	6
	2 Κύκλος εργασιών από εξαγωγές (μέσος όρος τελευταίας τριετίας)			
2α	Σύνολο Κύκλου Εργασιών από εξαγωγές όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Αριθμός συμμετεχουσών επιχειρήσεων	1,42	1,75	19
2β	Σύνολο Κύκλου Εργασιών από εξαγωγές όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Σύνολο αιτούμενης δημόσιας δαπάνης συμμετεχουσών επιχειρήσεων	0	0	0
	3 Ετήσια δαπάνη για ΕΤΑ (μέσος όρος τελευταίας τριετίας)			
3α	Σύνολο ετήσιας δαπάνης για ΕΤΑ όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Αριθμός συμμετεχουσών επιχειρήσεων	0	0	0
3β	Σύνολο ετήσιας δαπάνης για ΕΤΑ όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Σύνολο αιτούμενης δημόσιας δαπάνης συμμετεχουσών επιχειρήσεων	0	0	0
	4 Δαπάνη για εξοπλισμό (Σύνολο τελευταίας τριετίας)			
4α	Σύνολο δαπάνης για εξοπλισμό όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Αριθμός συμμετεχουσών επιχειρήσεων	30.374	40.000	25
4β	Σύνολο δαπάνης για εξοπλισμό όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Σύνολο αιτούμενης δημόσιας δαπάνης συμμετεχουσών επιχειρήσεων	7.593	10.000	25
	5 Δαπάνη προς τρίτους για δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (Σύνολο τελευταίας τριετίας)			
5α	Σύνολο δαπάνης προς τρίτους για δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Αριθμός συμμετεχουσών επιχειρήσεων	0,17	0,23	
		0		
		0		

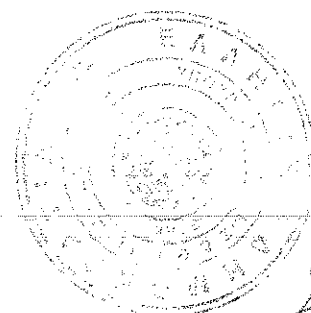
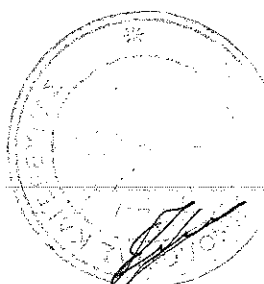
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

5β	Σύνολο δαπάνης προς τρίτους για δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας όλων των συμμετεχουσών επιχειρήσεων / Σύνολο αιτούμενης δημόσιας δαπάνης συμμετεχουσών επιχειρήσεων	0		
6	Αριθμός διεθνών εμπορικών σημάτων - trademarks (Σύνολο / Αριθμός επιχειρήσεων)	0		
7	Αριθμός εργαζομένων με μεταπτυχιακές σπουδές (Σύνολο / Αριθμός επιχειρήσεων)	2,5	3	17
8	Αριθμός εργαζομένων με ανώτατες σπουδές, ΑΕΙ/ΤΕΙ (Σύνολο / Αριθμός επιχειρήσεων)	1,2	1,5	20

5.3. Ειδικό Δείκτης για όλους τους συμμετέχοντες φορείς

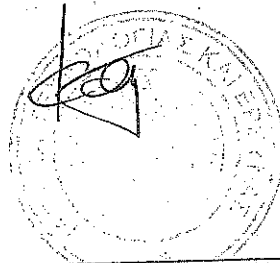
Α/α	Ονομασία δείκτη	Τιμή εκκίνησης	Τελική τιμή	% μεταβολής
	Αριθμός διεθνών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας/αιτήσεων για διεθνή διπλώματα ευρεσιτεχνίας (Σύνολο / Αριθμός συμμετεχόντων στο έργο)	0		
10	Αριθμός δημοσιεύσεων (Σύνολο / Αριθμός συμμετεχόντων)	3	4	25
11	Αριθμός μεταπτυχιακών ερευνητικών διατριβών (Σύνολο / Αριθμός συμμετεχόντων)	2	3	33
12	Αριθμός προπτυχιακών φοιτητών (Σύνολο / Αριθμός συμμετεχόντων)	2	3	33

Οι ανωτέρω δείκτες θα ελέγχονται τόσο κατά την διάρκεια υλοποίησης εκάστου έργου όσο και μετά την ολοκλήρωσή του.



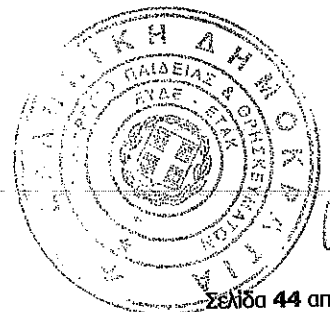
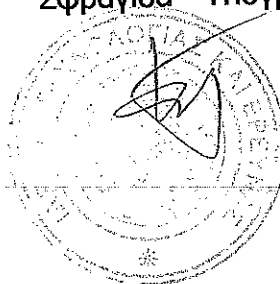
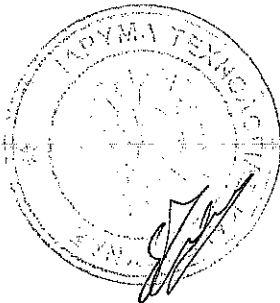
Νόμιμος Εκπρόσωπος Συντονιστή Φορέα [α/α: 1]: [Εργαστήριο Υπολογιστικής Ιατρικής - Ινστιτούτο Πληροφορικής - Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας (CML-FORTH)]			
Επώνυμο	Φωτάκης	Όνομα	Κωνσταντίνος
Τίτλος	Καθηγητής	Φύλο	Άνδρας
ΑΦΜ Νόμιμου Εκ- προσώπου	019021671 Β' ΔΟΥ Ηρακλείου	Έγγραφο τα- υτοποίησης Νόμιμου εκ- προσώπου (ΑΔΤ ή Δια- βατήριο)	X856919 Υ.Α. Ηρακλείου 24-05-2004
Θέση στον Φορέα	Πρόεδρος Δ.Σ. Ι.Τ.Ε		
Τμήμα/Τομέας ...	Κεντρική Διεύθυνση Ι.Τ.Ε.		
Διεύθυνση			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	70013
Τηλέφωνο 1	2810-391540	Φαξ	2810-391542
Τηλέφωνο 2	2810-391500	Email	fotakis@iesl.forth.gr

Σφραγίδα - Υπογραφή



Νόμιμος Εκπρόσωπος Φορέα [α/α: 2]: [Ομάδα Μικροηλεκτρονικής - Ινστιτούτο Ηλεκ- τρονικής Δομής & Λείζερ - Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (MRG-FORTH)]			
Επώνυμο	Φωτάκης	Όνομα	Κωνσταντίνος
Τίτλος	Καθηγητής	Φύλο	Άνδρας
ΑΦΜ Νόμιμου Εκ- προσώπου	019021671 Β' ΔΟ Ηρακλείου	Έγγραφο τα- υτοποίησης Νόμιμου εκ- προσώπου (ΑΔΤ ή Δια- βατήριο)	X856919 Υ.Α. Ηρακλείου 24-05-2004
Θέση στον Φορέα	Πρόεδρος Δ.Σ. Ι.Τ.Ε		
Τμήμα/Τομέας ...	Κεντρική Διεύθυνση Ι.Τ.Ε.		
Διεύθυνση			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	70013
Τηλέφωνο 1	2810-391540	Φαξ	2810-391542
Τηλέφωνο 2	2810-391500	Email	fotakis@iesl.forth.gr

Σφραγίδα - Υπογραφή



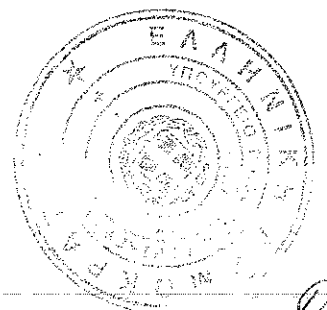
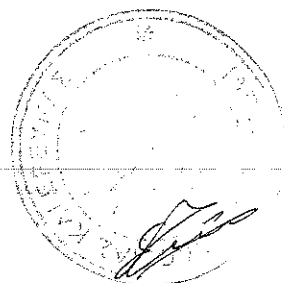
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Νόμιμος Εκπρόσωπος Φορέα [α/α: 3]: [Τομέας Μητέρας - Παιδιού, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κορίνθου (ΜΣΗ-ΥοC)]			
Επώνυμο	ΤΖΙΡΙΤΑΣ	Όνομα	ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Τίτλος	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Φύλο	ΑΡΡΕΝ
ΑΦΜ Νόμιμου Εκπροσώπου	051449454	Έγγραφο ταυτοποίησης Νόμιμου εκπροσώπου	AZ 456438
Θέση στον Φορέα	ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΗΣ		
Τμήμα/Τομέας ...	ΠΡΥΤΑΝΕΙΑ		
Διεύθυνση	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΒΟΥΤΩΝ - ΒΑΣΙΛΙΚΑ ΒΟΥΤΩΝ		
Οδός		Αριθμός	
Πόλη	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	Τ.Κ.	
Τηλέφωνο 1	2810 545208	Φαξ	2810393130
Τηλέφωνο 2	2810 545202	Email	

Σφραγίδα - Υπογραφή



ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΖΙΡΙΤΑΣ




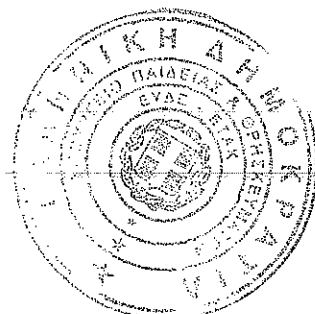
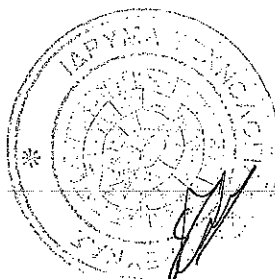
B

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
---	--

Νόμιμος Εκπρόσωπος Φορέα [α/α: 4]: [Νευροανάδραση (NCPD)]			
Επώνυμο	Σεβρισαριανός	Επώνυμο	Μάριος
Τίτλος	MSc Phil	Τίτλος	Άνδρας
ΑΦΜ Νόμιμου Εκπροσώπου	029595232	Έγγραφο ταυτοποίησης Νόμιμου εκπροσώπου (ΑΔΤ ή Διαβατήριο)	ΑΕ968551
Θέση στον Φορέα	Συνιδιοκτήτης, Διευθυντής		
Τμήμα/Τομέας ...			
Διεύθυνση			
Οδός	Στεργιογιάννη	Αριθμός	16
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	71305
Τηλέφωνο 1	+3028210224540	Φαξ	+3028210224540
Τηλέφωνο 2		Email	marios@eegbiofeedback.gr

Σφραγίδα - Υπογραφή


 ΚΕΝΤΡΟ ΨΥΧΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΝΕΥΡΟΑΝΑΔΡΑΣΗ
 Μ. ΣΕΒΡΙΣΑΡΙΑΝΟΣ - Φ. ΠΙΓΟΥΡΤΑΚΗ Ο.Ε.
 ΥΠΟΚ/ΜΑ: ΔΡΑΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ 49 - ΗΡΑΚΛΕΙΟ
 ΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΣΤΕΡΓΙΟΠΑΝΝΗ 16 - ΗΡΑΚΛΕΙΟ
 Α.Φ.Μ. 998294461 - Α' Δ.Ο.Υ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
 ΤΗΛ. 2810 224540



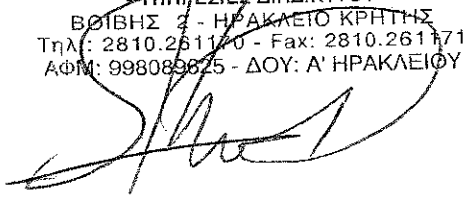
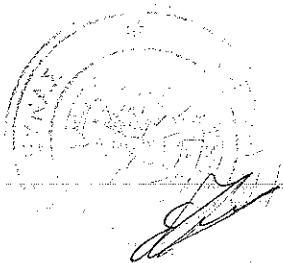
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Νόμιμος Εκπρόσωπος Φορέα [α/α: 5]: [Σ. Καουκάκης & ΣΙΑ ΟΕ - Webcare (Webcare)]			
Επώνυμο	Καουκάκης	Όνομα	Σταύρος
Τίτλος	κος	Φύλο	Άνδρας
ΑΦΜ Νόμιμου Εκ- προσώπου	066312981	Έγγραφο τα- υτοποίησης Νόμιμου εκ- προσώπου (ΑΔΤ ή Δια- βατήριο)	AZ 463175 Υ.Α ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 5/10/2007
Θέση στον Φορέα	Διαχειριστής		
Τμήμα/Τομέας ...	Ανάπτυξη Λογισμικού		
Διεύθυνση			
Οδός	Σμυριλίου	Αριθμός	11
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	71303
Τηλέφωνο 1	+302810261170	Φαξ	2810261171
Τηλέφωνο 2	6944-379626	Email	info@webcare.gr

Σφραγίδα - Υπογραφή

WEB CARE
ΚΑΟΥΚΑΚΗΣ Σ. & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
- ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
ΒΟΙΘΗΣ 2 - ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Τηλ: 2810.261170 - Fax: 2810.261171
ΑΦΜ: 998089625 - ΔΟΥ: Α' ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

WEB CARE
ΚΑΟΥΚΑΚΗΣ Σ. & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
- ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
ΒΟΙΘΗΣ 2 - ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Τηλ: 2810.261170 - Fax: 2810.261171
ΑΦΜ: 998089625 - ΔΟΥ: Α' ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
---	---

Νόμιμος Εκπρόσωπος Φορέα [α/α: 6]: [Envitech Solutions (Envitech)]			
Επώνυμο	Μάνου	Όνομα	Ελευθερία
Τίτλος	Γενική Διευθύντρια / Διαχειρίστρια	Φύλο	Γυναίκα
ΑΦΜ Νόμιμου Εκπροσώπου	122610873	Έγγραφο ταυτοποίησης Νόμιμου εκπροσώπου (ΑΔΤ ή Διαβατήριο)	AK520293
Θέση στον Φορέα	Γενική Διευθύντρια		
Τμήμα/Τομέας ...			
Διεύθυνση			
Οδός	Παλλικαρίδη	Αριθμός	51
Πόλη	Αθήνα	T.K.	11363
Τηλέφωνο 1	210-6779340	Φαξ	210-6779310
Τηλέφωνο 2	6979-111414	Email	Anastasia.manou@envitech.gr

Σφραγίδα - Υπογραφή

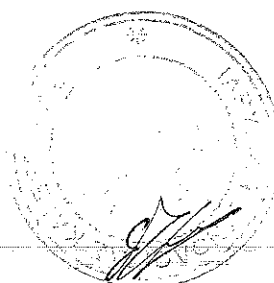


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

Νόμιμος Εκπρόσωπος Φορέα [α/α: 7]: [Medotics Ελλάς ΕΠΕ / MEDHELLAS (Medotics)]			
Επώνυμο	Καλουτσάκης	Όνομα	Γεώργιος
Τίτλος	Δρ.	Φύλο	Ανδρας
ΑΦΜ Νόμιμου Εκ- προσώπου	64228197	Έγγραφο τα- υτοποίησης Νόμιμου εκ- προσώπου (ΑΔΤ ή Δια- βατήριο)	ΑΕ459067
Θέση στον Φορέα	Εταίρος Διευθυντής		
Τμήμα/Τομέας ...			
Διεύθυνση			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	70013
Τηλέφωνο 1	2811-391937	Φαξ	2811-391934
Τηλέφωνο 2	6945-759779	Email	g.kaloutsakis@medotics.com

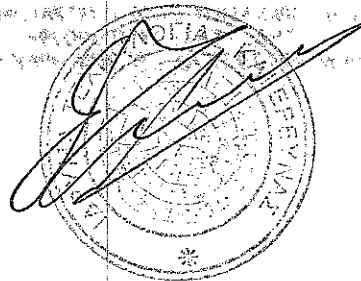
Σφραγίδα - Υπογραφή

- MEDOTICS HELLAS Ε.Π.Ε. -
 ΜΕΝΤΟΤΙΚΣ ΕΛΛΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ -
 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ
 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ
 ΒΙ.Π.Ε. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΟΔΟΣ 1' ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 13
 ΤΗΛ. - ΦΑΧ / 2810 390294
 ΑΦΜ 997791720 - Β' ΛΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ



Επιστημονικός Υπεύθυνος του Έργου			
Όνομα Φορέα	Εργαστήριο Υπολογιστικής Ιατρικής - Ινστιτούτο Πληροφορικής - Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας (CML-FORTH)		
Επώνυμο	Τσικνάκης	Όνομα	Εμμανουήλ
Τίτλος	Δρ	Φύλο	Άνδρας
ΑΦΜ Επιστημονικού Υπεύθυνου		Έγγραφο ταυ- τοποίησης Ε- πιστημονικού Υπεύθυνου (ΑΔΤ ή Διαβα- τήριο)	
Θέση στον Φορέα	Καθηγητής ΕΠ ΤΕΙ		
Τμήμα/Τομέας ...	Υπολογιστικής Ιατρικής		
Διεύθυνση			
Οδός	Νικολάου Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών	Αριθμός	100
Πόλη	Ηράκλειο	Τ.Κ.	70013
Τηλέφωνο 1	2810-391690	Φαξ	2810-391428
Τηλέφωνο 2	2810-391453	Email	tsiknaki@ics.forth.gr

Σφραγίδα - Υπογραφή



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

4.1.9. /2013



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ	ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ/ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (συμπληρώνεται μόνο από επιχειρήσεις)

(α) Υπάρχει στην (στις) επιχείρηση (-σεις) που ενισχύεται μέτοχος ή εταίρος (φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ο οποίος συμμετέχει στο μετοχικό/ εταιρικό κεφάλαιο της επιχείρησης που ενισχύεται, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 25% ; (β) Η επιχείρηση που ενισχύεται, συμμετέχει στο μετοχικό/ εταιρικό κεφάλαιο άλλης/ άλλων επιχείρησης/ων σε ποσοστό μεγαλύτερο του 25%;

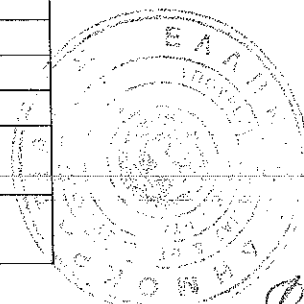
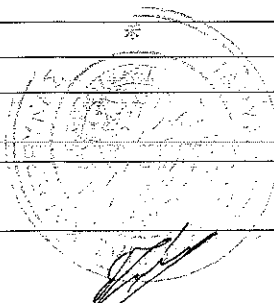
ΝΑΙ:	ΟΧΙ (μόνο σε περίπτωση αρνητικής απάντησης στα ερωτήματα α και β):
------	--

Εάν η απάντηση στα ερωτήματα α ή/και β είναι ΝΑΙ, συμπληρώνονται οι κάτωθι πίνακες:

(i) Ο πίνακας που ακολουθεί συμπληρώνεται για κάθε μέτοχο ή εταίρο (φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ο οποίος συμμετέχει στο μετοχικό/ εταιρικό κεφάλαιο της επιχείρησης που ενισχύεται, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 25%,

ΑΦΜ Επιχείρησης	998294461
ΑΑ Μετόχου	1
Είδος Προσώπου	Φυσικό / Νομικό
Επώνυμο / Επωνυμία	Μάριος
Όνομα	Σεβρισαριανός
Πατρώνυμο	Ιωάννης
Α.Φ.Μ.	029595232
Κ.Α.Δ. Νομικού Προσώπου.	8690.1804
Έγγραφο Ταυτοποίησης	ΑΕ968551
Ποσοστό Συμμετοχής	50%
Επώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	Σεβρισαριανός
Όνομα Νομίμου Εκπροσώπου	Μάριος
Πατρώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	Ιωάννης
Α.Φ.Μ. Νομίμου Εκπροσώπου	029595232
Έγγραφο Ταυτοποίησης Νομίμου Εκπροσώπου	ΑΕ968551
Θέση στην Επιχείρηση Νομίμου Εκπροσώπου	Συνιδιοκτήτης

ΑΦΜ Επιχείρησης	998294461
ΑΑ Μετόχου	1
Είδος Προσώπου	Φυσικό / Νομικό
Επώνυμο / Επωνυμία	Γιγουρτάκη
Όνομα	Φιλοθέη
Πατρώνυμο	Εμμανουήλ
Α.Φ.Μ.	63859110
Κ.Α.Δ. Νομικού Προσώπου.	8690.1804
Έγγραφο Ταυτοποίησης	Χ849015
Ποσοστό Συμμετοχής	50%
Επώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	Σεβρισαριανός
Όνομα Νομίμου Εκπροσώπου	Μάριος
Πατρώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	Ιωάννης
Α.Φ.Μ. Νομίμου Εκπροσώπου	029595232
Έγγραφο Ταυτοποίησης Νομίμου Εκπροσώπου	ΑΕ968551
Θέση στην Επιχείρηση Νομίμου Εκπροσώπου	Συνιδιοκτήτης



ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ

ΑΦΜ Επιχείρησης	998089625
ΑΑ Μετόχου	1
Είδος Προσώπου	Φυσικό
Επώνυμο / Επωνυμία	Καουκάκης
Όνομα	Σταύρος
Πατρώνυμο	Βασίλειος
Α.Φ.Μ.	066312981
Κ.Α.Δ. Νομικού Προσώπου.	(Κ.Α.Δ Νομικού Προσώπου)
Έγγραφο Ταυτοποίησης	AZ463175
Ποσοστό Συμμετοχής	70%
Επώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Όνομα Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Πατρώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Α.Φ.Μ. Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Έγγραφο Ταυτοποίησης Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Θέση στην Επιχείρηση Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)

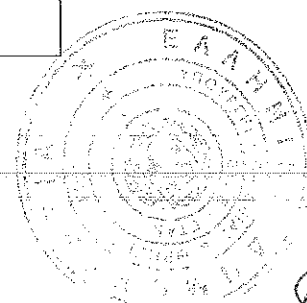
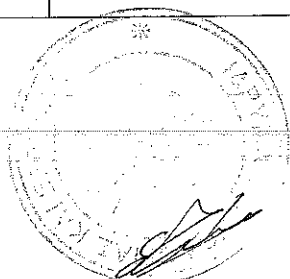
ΑΦΜ Επιχείρησης	998089625
ΑΑ Μετόχου	2
Είδος Προσώπου	Φυσικό
Επώνυμο / Επωνυμία	Μπίλλη
Όνομα	Κωνσταντία
Πατρώνυμο	Θεόδωρος
Α.Φ.Μ.	075528163
Κ.Α.Δ. Νομικού Προσώπου.	(Κ.Α.Δ Νομικού Προσώπου)
Έγγραφο Ταυτοποίησης	AA367777
Ποσοστό Συμμετοχής	30%
Επώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Όνομα Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Πατρώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Α.Φ.Μ. Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Έγγραφο Ταυτοποίησης Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Θέση στην Επιχείρηση Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ - Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ		ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--	--

ΑΦΜ Επιχείρησης	997951547
ΑΑ Μετόχου	2
Είδος Προσώπου	Φυσικό
Επώνυμο / Επωνυμία	Μάνου
Όνομα	Αναστασία
Πατρώνυμο	Γεώργιος
Α.Φ.Μ.	045192222
Κ.Α.Δ. Νομικού Προσώπου.	(Κ.Α.Δ Νομικού Προσώπου)
Έγγραφο Ταυτοποίησης	ΑΒ537295
Ποσοστό Συμμετοχής	94 %
Επώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Όνομα Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Πατρώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Α.Φ.Μ. Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Έγγραφο Ταυτοποίησης Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Θέση στην Επιχείρηση Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)

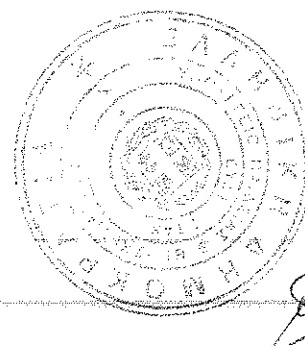
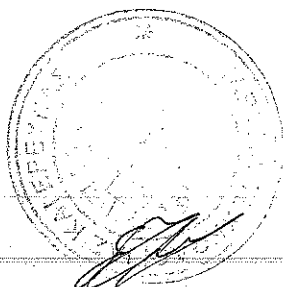
ΑΦΜ Επιχείρησης	997791720
ΑΑ Μετόχου	1
Είδος Προσώπου	Φυσικό
Επώνυμο / Επωνυμία	Καλουτσάκης
Όνομα	Γεώργιος
Πατρώνυμο	Κωνσταντίνος
Α.Φ.Μ.	-0-64228197
Κ.Α.Δ. Νομικού Προσώπου.	(Κ.Α.Δ Νομικού Προσώπου)
Έγγραφο Ταυτοποίησης	ΑΕ459067
Ποσοστό Συμμετοχής	98,30%
Επώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Όνομα Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Πατρώνυμο Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Α.Φ.Μ. Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Έγγραφο Ταυτοποίησης Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)
Θέση στην Επιχείρηση Νομίμου Εκπροσώπου	(Όταν πρόκειται για Νομικό πρόσωπο)



ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 1

Ε & Τ Θεματικός τομέας προτεραιότητας βάσει του Οδηγού Εφαρμογής	
Τομείς	Ενδεικτικά Αντικείμενα Έρευνας
1. Φαρμακευτικά/ Καλλυντικά προϊόντα	<ul style="list-style-type: none"> • Βελτιστοποίηση drug delivery devices • Ανάπτυξη νέων φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και εξαγωγιμότητας • Εκμετάλλευση (εγχώριου ή μη) φυτικού πλούτου στην ανάπτυξη φαρμάκων, παραφαρμακευτικών προϊόντων και καλλυντικών προϊόντων φυτικής προέλευσης
2. Τρόφιμα/ Ποτά	<ul style="list-style-type: none"> • Υγιεινή διατροφή: ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, καταναλωτική συμπεριφορά • Ανάπτυξη τροφίμων υψηλής προστιθέμενης αξίας και νέων προϊόντων για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών και προτιμήσεων και κλινικές μελέτες που συνδέονται με τα προϊόντα αυτά • Εφαρμογές των Πράσινων Τεχνολογιών στη Βιομηχανία Τροφίμων
3. Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία και Βιοτεχνολογία	<ul style="list-style-type: none"> • Βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία • Εφαρμογές των Πράσινων Τεχνολογιών στον πρωτογενή τομέα • Αξιοποίηση της βιοτεχνολογίας για τη βιώσιμη παραγωγή και διαχείριση του φυσικού, αλιευτικού και ζωικού κεφαλαίου
4. Χημικές διεργασίες στη βιομηχανία	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη νέων χημικών διεργασιών, «καθαρότερων» τεχνολογιών και διαδικασιών παραγωγής με στόχο την βιομηχανική παραγωγή με μηδενικά απόβλητα (στερεά, υγρά και αέρια) • Χρήση ανανεώσιμων πρώτων υλών ΑΠΥ και φυσικών προϊόντων (renewable resources) για την παραγωγή νέων προϊόντων • Εφαρμογές νανοτεχνολογίας σε χημικά και άλλα προϊόντα για την βελτίωση των επιδόσεών τους
5. Προηγμένα Υλικά	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη νέων/ σύνθετων/ έξυπνων υλικών υψηλής προστιθέμενης αξίας, φιλικών προς το περιβάλλον και την υγεία, με βελτιωμένες ιδιότητες. • Νανο-υλικά για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και με βελτιωμένες ιδιότητες (π.χ. επικαλύψεις, συγκολλητικά, πλαστικά, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα) • Νάνο/μικρο-ηλεκτρονική, αισθητήρες και τεχνολογίες ημιαγωγών
6. Πληροφορική, Τηλεπικοινωνίες και Αυτοματισμοί	<ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρονικά παιχνίδια με έμφαση στον εκπαιδευτικό και επιστημονικό τους ρόλο. • Δίκτυα «Πράσινης» Τεχνολογίας (Green Wireless). Τεχνολογίες ανάπτυξης ασύρματων συστημάτων χαμηλής κατανάλωσης ισχύος, εξυπηρετούμενων από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας • Ασύρματα δίκτυα αισθητήρων, διαχείριση ενέργειας για χαμηλή κατανάλωση, διασύνδεση αντικειμένων, σύνθεση δεδομένων από ετερογενείς αισθητήρες • Έρευνα και Εφαρμογή συστημάτων Επιχειρηματικής Ευφυΐας και Knowledge Management με τη χρήση Αυτοματισμών στη Βιομηχανία
7. Ενέργεια	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη-αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) για θέρμανση –ψύξη, ηλεκτροπαραγωγή και γεωργία. Συνδυασμένα συστήματα. • Αεριοποίηση βιογενών καυσίμων στα πλαίσια της πράσινης ανάπτυξης. • Αποθήκευση ενέργειας, ιδιαίτερα ΑΠΕ. Υβριδικές τεχνολογίες.
8. Περιβάλλον	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη περιβαλλοντικών τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον και μεθόδων διαχείρισης/ αξιοποίησης γεωργικών, βιομηχανικών και αστικών στερεών/ υγρών αποβλήτων και αερίων του θερμοκηπίου με στόχο την μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος ή/και την παραγωγή νέων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. • Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

9. Ασφάλεια	<ul style="list-style-type: none">• Εφαρμογές ασφάλειας, διαχείρισης και παρακολούθησης του περιβάλλοντος• Ασφαλή δίκτυα επικοινωνιών και διαλειτουργικότητα, ασφάλεια ανταλλαγών• Αξιοποίηση δεδομένων παρατήρησης γης και τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών και πλοήγησης για την ασφάλεια των συνόρων
10. Υπηρεσίες	<p><u>Υγεία</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Ηλεκτρονική διαχείριση μονάδων υγείας• Έρευνα σε εφαρμογές πληροφορικής στο χώρο της υγείας και πρόνοιας• Εξατομικευμένη και προληπτική ιατρική• Εξατομικευμένη παροχή φαρμακευτικής αγωγής- οργάνωση φαρμακείου <p><u>Χρηματο-οικονομικά/ Επιχειρηματικές υπηρεσίες</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Έρευνα στη διαλειτουργικότητα (interoperability) ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων με σκοπό την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών• e-commerce <p>Πρότυπα διοίκησης, αποτελεσματική διαχείριση ανθρώπινων πόρων στις επιχειρήσεις και οργανισμούς κοινωνικού σκοπού</p> <p><u>Τουρισμός/ Πολιτισμός</u></p> <ul style="list-style-type: none">• e-tourism• Πληροφόρηση, διαχείριση επισκεπτών• Ανάδειξη, αποκατάσταση, προστασία και διατήρηση της πολιτισμικής κληρονομιάς (περιλαμβάνονται μνημεία, έργα τέχνης, αρχαιολογικοί χώροι, συλλογές και αρχεία) <p><u>Μεταφορές</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Έξυπνα συστήματα μεταφορών, διαχείριση και διασφάλιση ποιότητας• Βιώσιμες και φιλικές στο περιβάλλον μεταφορές για την ανάπτυξη της τουριστικής οικονομίας <p><u>Πρωτογενής παραγωγή</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Υπηρεσίες απομακρυσμένης φυτοπροστασίας• Ηλεκτρονικό βιβλίο καλλιέργειας <p><u>Περιβάλλον και πόλεις</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Ολοκληρωμένα Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης μεγάλων πληθυσμιακών ομάδων σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης



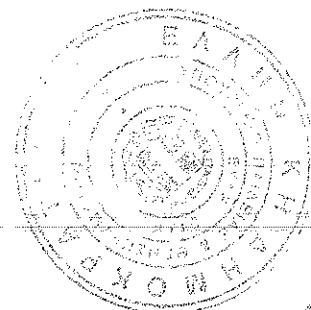
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 2

Επιστημονικοί και Τεχνολογικοί Τομείς Προτεραιότητας ΕΤΑΚ

Τομείς	Υποτομείς
1. Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών	Δίκτυα Επικοινωνιών και Υποδομές Ανάπτυξης Υπηρεσιών Πληροφορικής
	Τεχνολογίες Πληροφοριακών Συστημάτων, Διαχείρισης Γνώσης και Επικοινωνίας με το Περιβάλλον
	Διατάξεις μικροηλεκτρονικής και ολοκληρωμένα κυκλώματα και συστήματα
	Εφαρμογές στην Οικονομία
	Μάθηση και Ανάπτυξη Περιεχομένου
	Διακυβέρνηση, Κοινωνία και Ποιότητα Ζωής
	Περιβάλλον, Ενέργεια, Μεταφορές και Γεωγραφικές περιοχές
2. Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία	Αξιοποίηση της βιοτεχνολογίας για τη βιώσιμη παραγωγή και διαχείριση του φυσικού, θαλάσσιου και ζωικού κεφαλαίου
	Αύξηση της βιωσιμότητας σε όλα τα συστήματα παραγωγής και βελτιστοποίηση της υγείας του φυτικού, θαλάσσιου και ζωικού κεφαλαίου
	Κοινωνικο-οικονομική έρευνα και υποστήριξη πολιτικών
	Τρόφιμα
	Αξιοποίηση αγροτικών παραπροϊόντων, υποπροϊόντων και άλλων σχετικών πρώτων υλών για παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας
	Πολύ-λειτουργικά προϊόντα (κλωστοϋφαντουργία, κατασκευές, έπιπλο)
3. Προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας και τεχνολογίες παραγωγής με έμφαση σε παραδοσιακούς κλάδους	Έξυπνα προϊόντα (κλωστοϋφαντουργία, κατασκευές)
	Προϊόντα υψηλών επιδόσεων (κλωστοϋφαντουργία, κατασκευές)
	Σχεδιασμός προϊόντων (κλωστοϋφαντουργία, κατασκευές)
	Προϊόντα και διεργασίες φιλικές προς το περιβάλλον (κλωστοϋφαντουργία, κατασκευές)
	Προϊόντα και διεργασίες φιλικές προς το περιβάλλον-βιομηχανική βιοτεχνολογία
	Διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων (χημική βιομηχανία, κλωστοϋφαντουργία, ένδυση, δέρμα, κατασκευές)
	Νανοτεχνολογία και νανοεπιστήμες
4. Προηγμένα υλικά, Νανοτεχνολογία – Νανοεπιστήμες και Μικροηλεκτρονική	Προηγμένα υλικά
	Μικροηλεκτρονική
5. Ενέργεια	Ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
	Παραγωγή καυσίμων από ΑΠΕ
	Αξιοποίηση ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη
	Υδρογόνο και κυψέλες καυσίμου
	Τεχνολογίες καθαρού άνθρακα
	Έξυπνα ενεργειακά δίκτυα
	Ενεργειακή απόδοση και εξοικονόμηση
	Υποστήριξη πολιτικών
6. Μεταφορές	Δια-λειτουργικότητα μεταφορικών και συγκοινωνιακών συστημάτων
	Διαχείριση συμφόρησης στο αστικό και υπεραστικό οδικό δίκτυο
	Βέλτιστη λειτουργία και συντήρηση συγκοινωνιακών υποδομών
	Ανάπτυξη και αξιοποίηση έξυπνων συστημάτων μεταφορών

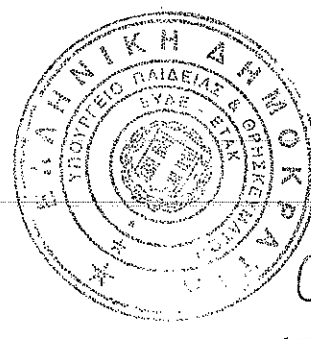
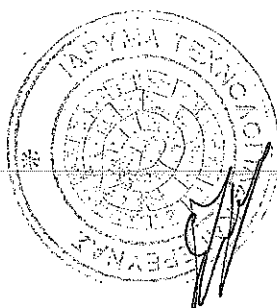
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ – Γ.Γ.Ε.Τ. ΕΥΔΕ - ΕΤΑΚ		ΕΣΠΑ 2007-2013 Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011» ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΓΟΥ
--	--	--

	Ενίσχυση ανταγωνιστικότητας μέσω σταθερής τροχιάς Ολοκληρωμένες υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών Ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών οδικής ασφάλειας Υποστήριξη ολοκληρωμένων διατροφικών αλυσίδων εφοδιαστικής
7. Περιβάλλον	Κλίμα, Κλιματικές μεταβολές και κλιματική αλλαγή, φυσικοί κίνδυνοι – καταστροφές Περιβαλλοντική Νοημοσύνη Βιώσιμη ανάπτυξη, διαχείριση και αποτίμηση οικοσυστημάτων και του φυσικού κεφαλαίου στην Ελλάδα Περιβαλλοντικές τεχνολογίες
8. Υγεία	Νανοϊατρική – Νανοτεχνολογία στην Υγεία Μεταφραστική έρευνα στην ιατρική: Από τη βασική στην κλινική έρευνα Γονιδιωματική – Πρωτεομική – Βιολογία Συστημάτων στην Υγεία Καινοτόμες διαγνωστικές, απεικονιστικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις, εργαλεία, διατάξεις και μεθοδολογίες Δημόσια Υγεία, Σύστημα Υγείας και υποστήριξη πολιτικών
9. Διάστημα και Τεχνολογίες ασφάλειας	Διαστημική τεχνολογία Εφαρμογές ασφάλειας, διαχείρισης και παρακολούθησης του περιβάλλοντος Ασφάλεια των Πολιτών Ασφάλεια των Κρίσιμων Υποδομών Ασφάλεια των Συνόρων Ασφάλεια και Κοινωνία
10. Πολιτιστική Κληρονομιά	Ανάπτυξη της Γνώσης και Κατανόησης της πολιτιστικής κληρονομιάς Ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και διασύνδεση με τον τουρισμό Αποκατάσταση, διατήρηση και διαχείριση μνημείων, έργων τέχνης, συλλογών και αρχείων Διαφύλαξη της ισόρροπης σχέσης μεταξύ της ανάπτυξης της πολιτιστικής κληρονομιάς και της διατήρησης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος Διαμόρφωση όρων συγκροτημένης δημιουργίας ψηφιακής πολιτιστικής κληρονομιάς
11. Κοινωνική και Οικονομική διάσταση της ανάπτυξης	Χρηματοοικονομικά Διαρθρωτικές αλλαγές στην Ελληνική οικονομία Περιφερειακή ανάπτυξη Βιώσιμη ανάπτυξη Ex-post και ex-ante ανάλυση των επιδράσεων ερευνητικών πολιτικών και προγραμμάτων Ανθρώπινο και Κοινωνικό Κεφάλαιο



ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 3

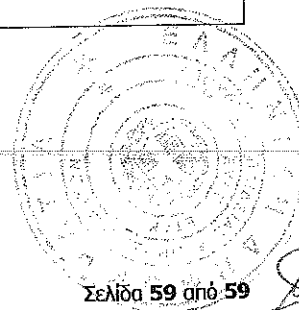
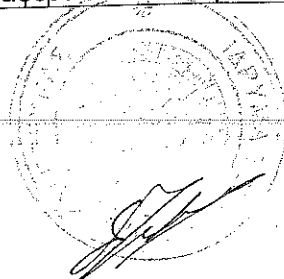
Οικονομικές Δραστηριότητες	
Κωδικός	Τίτλος
04	Παραγωγή Κλωστουφαντουργικών υλών και προϊόντων
11	Μεταφορές
19	Δραστηριότητες για την υγεία του ανθρώπου
20	Κοινωνική εργασία, υπηρεσίες προς το κοινωνικό σύνολο, κοινωνικές και ατομικές υπηρεσίες
21	Δραστηριότητες που συνδέονται με το περιβάλλον
22	Άλλες μη κατονομαζόμενες υπηρεσίες

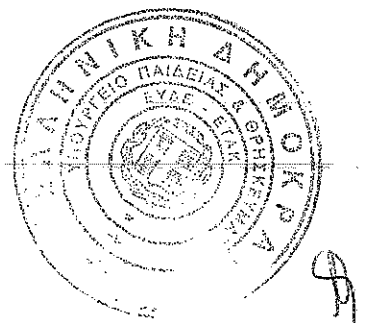
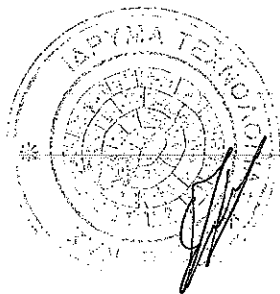


ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 4

Επιστημονικό Πεδίο ΕΤΑ

Α/Α	Τίτλος Επιστημονικού Πεδίου	Επεξηγήσεις
1	Θετικές Επιστήμες	<p>Μαθηματικά και επιστήμη των υπολογιστών (μόνο ανάπτυξη λογισμικού)</p> <p>Φυσικές επιστήμες (αστρονομία και επιστήμες του διαστήματος, φυσική, άλλα συναφή θέματα)</p> <p>Χημικές επιστήμες (χημεία, άλλα συναφή θέματα.)</p> <p>Βιολογικές επιστήμες (βιολογία, βοτανική, οικολογία, βακτηριολογία, ζωολογία, εντομολογία, γενετική, βιοχημεία, βιοφυσική, μικροβιολογία, άλλες συναφείς επιστήμες εκτός των κλινικών και κτηνιατρικών επιστημών)</p> <p>Γεωεπιστήμες και συναφείς επιστήμες του περιβάλλοντος (γεωλογία, γεωφυσική, ορυκτολογία, φυσική γεωγραφία και άλλες γεωεπιστήμες, μετεωρολογία και άλλες επιστήμες της ατμόσφαιρας, συμπεριλαμβανομένων των κλιματολογικών ερευνών, της ωκεανογραφίας, της ηφαιστειολογίας, παλαιοοικολογίας και άλλων συναφών επιστημών</p>
2	Επιστήμες Μηχανικού	<p>Αρχιτεκτονική, επιστήμη πολιτικού μηχανικού, επιστήμη μηχανικού έργων, οικιστική δομική μηχανική, ηλεκτρολογία, ηλεκτρονική τηλεπικοινωνίες και τηλεπικοινωνιακά συστήματα, τεχνολογία υπολογιστών (μόνο υλικό), άλλες επιστήμες μηχανικού όπως χημικού, αεροναυπηγού και μηχανικού του διαστήματος, μηχανολόγου, μεταλλουργού και μηχανικού υλικών και ειδικευμένες υποδιαιρέσεις των επιστημών αυτών, δασικά προϊόντα, εφαρμοσμένες επιστήμες όπως η γεωδαισία, η βιομηχανική χημεία κτλ. η επιστήμη και η τεχνολογία παραγωγής τροφίμων ειδικευμένες τεχνολογίες κλάδων που επικαλύπτονται π.χ. ανάλυση συστημάτων, μεταλλουργία, ορυχεία, υφαντουργία, τεχνολογία, άλλα συναφή θέματα</p>
3	Ιατρικές Επιστήμες	<p>Ανατομία, κυτταρολογία, φυσιολογία, γενετική, φαρμακευτική, φαρμακολογία, τοξικολογία, ανοσολογία και ανοσοαιματολογία, κλινική χημεία, κλινική μικροβιολογία, παθολογία, αναισθησιολογία, παιδιατρική, μαιευτική και γυναικολογία, νοσοκομειακή ιατρική, χειρουργική, οδοντιατρική, νευρολογία, ψυχιατρική, ακτινολογία, θεραπευτική, ωτορινολαρυγγολογία, οφθαλμολογία, υπηρεσίες δημόσιας υγείας, κοινωνική ιατρική, υγιεινή, νοσηλευτική, επιδημιολογία</p>
4	Γεωργικές Επιστήμες	<p>Αγροτική οικονομία, κτηνοτροφία, αλιεία, δασοκομία, φυτοκομία, κτηνιατρική</p>
5	Κοινωνικές Επιστήμες	<p>Ψυχολογία, οικονομικά, εκπαίδευση και κατάρτιση, ανθρωπολογία (κοινωνική και πολιτισμική) και εθνολογία, δημογραφία, γεωγραφία (ανθρώπινη, οικονομική και κοινωνική), πολεοδομία και χωροταξία, διαχείριση, νομικά, γλωσσολογία, πολιτικές επιστήμες, κοινωνιολογία, οργάνωση και μέθοδοι, διάφορα και ιστορικές δραστηριότητες S&T σχετικές με θέματα της ομάδας αυτής</p>
6	Επιστήμες του Ανθρώπου	<p>Ιστορία, προϊστορία, μαζί με βοηθητικούς ιστορικούς τομείς όπως η αρχαιολογία, η νομισματική, η παλαιογραφία, η γενεαλογία, οι αρχαίες και σύγχρονες γλώσσες, η λογοτεχνία, η φιλοσοφία (περιλαμβανομένης της ιστορίας της επιστήμης και της τεχνολογίας), οι καλές τέχνες, η ιστορία της τέχνης, η κριτική της τέχνης, η ζωγραφική, η γλυπτική, η μουσικολογία, οι δραματικές τέχνες εξαιρουμένης της καλλιτεχνικής «έρευνας» κάθε είδους, η θρησκεία, η θεολογία, άλλοι τομείς και τα θέματα που αναφέρονται στις ανθρώπινες επιστήμες, μεθοδολογικές, ιστορικές και άλλες δραστηριότητες S&T που αναφέρονται στα θέματα της ομάδας αυτής</p>

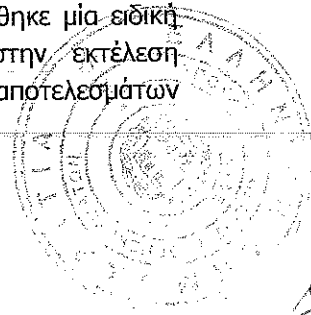
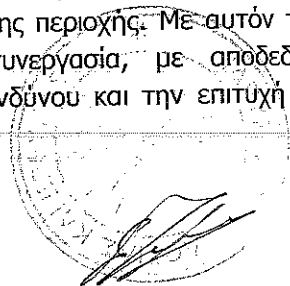




ABSTRACT

predictES is an ambitious effort in designing and implementing an integrated portable monitoring platform for epilepsy seizure prediction based on novel EEG/ECG multi-sensorial algorithmic schemes. In parallel, it will introduce neurofeedback treatment into drug-resistant subpopulations of epileptic patients, in order to assess its therapeutic possibilities and thus enable innovative service models. In specific the project will develop a patient-specific multimodal and multivariate EEG/ECG seizure prediction scheme and design a wearable long-term monitoring platform capable of recording and real time processing of the necessary biosignals including novel micro-spike dry EEG electrode technology. Also, it will apply neurofeedback approaches to specific patient subpopulations aiming to produce optimal coherence and phase synchronization, to raise seizure threshold and reduce the likelihood of having a seizure. The project will validate the technologic platform and the algorithms developed, as well as the personalized treatment models based on neurofeedback in the context of prospective clinical studies, for which all the required medico-legal and ethical provisions by the European data protection directive and the clinical trials directive will be adhered too. Finally, it will promote an open source, open-access clinical research infrastructure for epilepsy seizure prediction by sharing the data sets, algorithms and tools generated by the project to the wider national research community. The successful implementation of the project directly supports the strategic plan of the Region of Crete in adopting highly multidisciplinary approaches for the development of the biomedical and biotechnological capabilities of the region. In doing so a highly qualified research and industrial partnership has been formulated, with proven track records in the execution of high-risk, interdisciplinary R&D work and the successful exploitation of their R&D results.

Το έργο predictES είναι μία φιλόδοξη προσπάθεια να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί μία ολοκληρωμένη φορητή πλατφόρμα παρακολούθησης για πρόβλεψη επιληπτικών κρίσεων, βασισμένη σε καινοτόμα EEG/EKG πολυαισθητηριακά αλγοριθμικά σχήματα. Παράλληλα, θα εισάγει τη θεραπεία νευροανάδρασης σε φαρμακοανθεκτικούς υποπληθυσμούς επιληπτικών ασθενών, προκειμένου να εκτιμήσει τις θεραπευτικές της δυνατότητες και να προωθήσει, έτσι, καινοτόμα μοντέλα παροχής υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, το έργο θα αναπτύξει ένα εξατομικευμένο EEG/EKG σύστημα πρόβλεψης κρίσεων, πολλαπλών μεταβλητών, και θα σχεδιάσει μία φορητή πλατφόρμα παρακολούθησης μακράς διάρκειας, ικανή να καταγράφει και να αναλύει σε πραγματικό χρόνο τα απαραίτητα βιοσήματα, χρησιμοποιώντας την νέα τεχνολογία ξηρών ηλεκτροδίων EEG με μικροακίδες. Επίσης, θα εφαρμόσει την τεχνική νευροανάδρασης σε συγκεκριμένους πληθυσμούς ασθενών, με στόχο να παρέχει βέλτιστη συνοχή και συγχρονισμό φάσης, ώστε να αυξηθεί το κατώφλι των κρίσεων και να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισής τους. Το έργο θα επικυρώσει την τεχνολογική πλατφόρμα και τους αλγόριθμους που θα αναπτυχθούν, όπως και τα εξατομικευμένα μοντέλα νευροανάδρασης, στο πλαίσιο προοπτικών κλινικών μελετών, για τις οποίες θα τηρηθούν όλες οι απαιτούμενες ιατρο-νομικές και ηθικές διατάξεις από την Ευρωπαϊκή οδηγία για την προστασία δεδομένων και τις κλινικές δοκιμές. Τέλος, θα προωθήσει μια υποδομή κλινικών ερευνών ανοικτού κώδικα και ανοικτής πρόσβασης, με τη διανομή των συνόλων δεδομένων, αλγορίθμων και εργαλείων που θα παραχθούν από το έργο στην ευρύτερη εθνική ερευνητική κοινότητα. Η επιτυχημένη υλοποίηση του έργου υποστηρίζει άμεσα το στρατηγικό πλάνο της Περιφέρειας Κρήτης να υιοθετήσει εξαιρετικά διεπιστημονικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη των βιοϊατρικών και βιοτεχνολογικών δυνατοτήτων της περιοχής. Με αυτόν τον τρόπο διαμορφώθηκε μία ειδική ερευνητική και βιομηχανική συνεργασία, με αποδεδειγμένο ιστορικό στην εκτέλεση διεπιστημονικής E&A υψηλού κινδύνου και την επιτυχή εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων E&A.





An Integrated wearable platform predicting Epileptic Seizures and novel neurofeedback approaches in support of personalized patient management (predictES)

1 Concept and Objectives

Epilepsy is one of the most common neurological disorders, with a prevalence of 0.6–0.8% of the world's population¹. Anticonvulsive medication and epilepsy surgery offers seizure freedom to the majority of epileptic patients but still for a remaining 25% of patients, no sufficient treatment is currently available. The most disabling aspect for every epileptic patient is the central characteristic of this disease, the abrupt and almost unpredictable onset of seizures. As a result, the increased risk of serious injury, helplessness, embarrassment and social disability regarding driving, professional orientation and relationships render everyday activities complicated and significantly reduce the patient's quality of life.

To improve quality of life, especially for the non-responsive to treatment patients, it is crucial to develop innovative, non-invasive seizure prediction technologies so as to enable timely alarming of patients and prevention of life-threatening consequences. To address this important health and societal problem, we propose the development of an innovative integrated wearable platform and the associated SW components for seizure prediction. In successfully addressing this challenge, the project focuses on developing novel sensing technologies concerning improved recording of brain activity; multi-sensorial information fusion and novel prediction algorithms integrated as a wearable platform for everyday life use. In the context of improving the quality of life of epileptic patients the project will also focus on the application of Neurofeedback, an approach that has the potential to restore brain wave activity back to normal patterns. In achieving this second objective the project focuses on the implementation of novel information processing algorithms for improving optimal coherence and phase synchronization identification, so as to reduce the likelihood of seizure occurrence.

S&T Objectives

Our goal is to focus on these patients who cannot be benefited by established treatments through medication or surgery, since they still constitute a rather large percentage of the epileptic patients and the repercussions of sudden and unexpected seizures are major, including reduced quality of life, dependence on others, or even lethal accidents. Our overall objective is to design and implement an integrated portable monitoring platform, which will continuously record and process EEG and ECG signals, as well as novel seizure detection and prediction algorithmic schemes. Temporal and frontal lobe epilepsy have demonstrated the most promising results, regarding prediction precursors^{2,3}, which is why we plan to focus on these specific epileptic syndromes. We also intend to introduce information technology assisted neurofeedback treatment into drug-resistant subpopulations of epileptic patients, in order to explore and evaluate its therapeutic possibilities. In parallel to these main scientific and technological objectives, we will also – based on results from past R&D projects - design, develop and make available a research infrastructure enabling easy and secure sharing of data and tools for the Greek biomedical research community on Epilepsy.

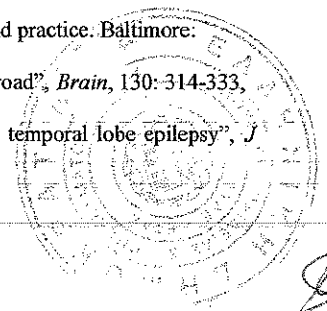
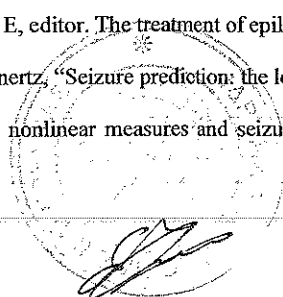
Based on the previously clinical rationale the present project proposal focuses on:

- The assessment of existing prediction schemes, as well as the investigation of novel algorithmic approaches, with a focus on EEG phase synchrony analysis, especially in combination with unmixed EEG components, as opposed to scalp EEG signals, using blind source separations techniques, such as independent component analysis.
- The development of a patient-specific multimodal and multivariate EEG/ECG seizure prediction scheme that will incorporate information of both physiological signals, with the purpose of improving the prediction rates of ictal events, with a focus on partial seizures, especially frontal and temporal lobe epileptic seizures.

¹ Annegers JF. The epidemiology in epilepsy. In: Wyllie E, editor. *The treatment of epilepsy: principle and practice*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p. 165–72.

² F. Mormann, R. G. Andrzejak, C. E. Elger, and K. Lehnertz, "Seizure prediction: the long and winding road", *Brain*, 130: 314-333, 2006

³ D. Li, W. Zhou, I. Drury, and R. Savit, "Linear and nonlinear measures and seizure anticipation in temporal lobe epilepsy", *J Comput Neurosci*, 15: 335-345, 2003



- The design of a wearable long-term monitoring platform capable of recording and processing in real time the necessary biosignals for the task of seizure prediction (EEG/ECG) by introducing the micro-spike dry EEG electrode technology in the state-of-the-art clinical practice.
- The investigation of other physiological parameters/readings that could be potentially monitored at the very immediate vicinity of the EEG proposed electrodes, some of which could be potentially functionalized as biosensors due to their nature, using the same underlying platform and an appropriate processing algorithm, thus yielding more relevant information as compared to conventional EEG.
- The application of neurofeedback approaches to specific patient subpopulations. There have been few efforts at developing a model of how neurofeedback works. Our goal is to produce, through information technology assisted neurofeedback, optimal coherence and phase synchronization, to raise seizure threshold and reduce the likelihood of having a seizure.
- The validation of both the technologic platform and the algorithms developed, as well as the personalized treatment models based on neurofeedback in the context of prospective clinical studies, for which all the required medico-legal and ethical provisions by the European data protection directive and the clinical trials directive will be adhered to.
- Finally, the project will establish the technological foundations of a clinical research infrastructure, adhering to the principles of open-source and open-access, which will be populated by the data sets, algorithms and tools generated by the project, which will be made available to the wider national research community, thus supporting the required collaboration and continuous innovation in the domain.

2 Progress beyond the State-of-the-Art

2.1 Multimodal Biosignal Analysis

Electroencephalography (EEG) reflects the electrical activity of the brain and it contains physiological and pathological information, which plays an important role in the evaluation of patients with epilepsy. Because of the fact that visual inspection of long-term EEG is very tedious and time-consuming, there has been an extensive effort for several years of automating seizure detection using both intracranial and superficial (scalp) signal. Although intracranial EEG is noise-free, thus intuitively more efficient, scalp EEG is non-invasive, while with an appropriate artifact removal it can produce equivalently efficient results⁴. The extracted features may be univariate or bivariate/multivariate and linear or non-linear. Univariate measures characterize the state of the EEG time series related to only a single recording site, while bivariate measures extract information reflecting interactions between different regions of the brain.

Our team at CML-FORTH studied in ⁵ different measures of quantifying time-frequency information in the EEG of young children with controlled epilepsy, provided by the wavelet transform or parametric signal modeling techniques, such as the auto-regressive moving average (ARMA) whereas synchronous oscillatory activity (Magnitude Squared Coherence (MSC), Minimum Description Length (MDL), Phase Level Value (PLV), Generalized Synchronization (GS)) were evaluated in ⁶ using a three stage assessment framework, which included testing on artificial signals, surrogate data and actual data. This approach concluded that in a real case scenario, one should use both a phase-synchronization measure (e.g., PLV) and a generalized-synchronization one, as well as linear connectivity methods, since their underlying assumptions are different. In ⁷, time-frequency methods are used in order to extract features that represent the energy distribution in the time-frequency plane, while final classification is performed through neural networks. An autoregressive model for the identification of epileptic seizures, using artificial neural networks as well, was used in ⁸, thus yielding a sensitivity of 91%. During the last years, wavelet decomposition has gained a lot of attention as an effective analysis tool of non-stationary signals, such as EEG. In the field of seizure detection, various studies have used wavelet-based features, such as wavelet coefficients in combination with a Hidden Markov

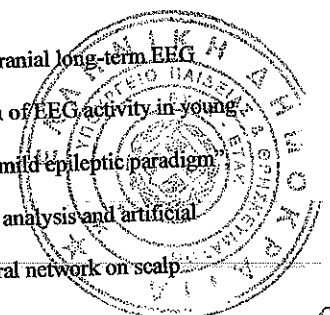
⁴ A. Schad, et al., "Application of a multivariate seizure detection and prediction to non-invasive and intracranial long-term EEG recordings", *Clin Neurophysiol*, 119: 197-211, 2008

⁵ V. Sakkalis, T. Cassar, M. Zervakis, et al. "Parametric and nonparametric EEG analysis for the evaluation of EEG activity in young children with controlled epilepsy", *Comput Intell Neurosci*, 465293, 2008

⁶ V. Sakkalis, et al. "Assessment of linear and nonlinear synchronization measures for analyzing EEG in a mild epileptic paradigm", *IEEE Trans Inf Technol Biomed*, 13: 433-441, 2009

⁷ A. T. Tzallas, M. G. Tsipouras, and D. I. Fotiadis, "Automatic seizure detection based on time-frequency analysis and artificial neural networks", *Comput Intell Neurosci*, (2007): 1-13, 2007

⁸ Y. U. Khan, and O. Farooq, "Autoregressive features based classification for seizure detection using neural network on scalp electroencephalogram", *Int J Biomed Eng Technol*, 2: 370-381, 2009



Model for classification⁹, or wavelet based line length features, which reflect the waveform dimensionality changes, combined with neural networks¹⁰. The wavelet theory was also used in¹¹, simultaneously with chaos theory. After decomposing the EEG signal into sub-bands, standard deviation (quantifying the signal variance), correlation dimension, and largest Lyapunov exponent (quantifying the non-linear chaotic dynamics of the signal) were employed as EEG representation parameters, achieving 96.7% accuracy, using Levenberg-Marquardt backpropagation neural networks. The use of a bivariate synchronization measure was investigated in¹², where nearest neighbor phase synchronization values were calculated for several frequency bands and a threshold was imposed with the purpose of ictal activity detection. The test's efficacy, i.e. the intersection of the lines where sensitivity equals specificity, reaches 0.87, thus showing that phase synchronization is a promising measure in seizure detection.

Although those studies accomplish very promising results on early seizure detection, which is important for assessment of the clinical image of the patient, as well as for alerting care-givers when seizures occur, their application is limited, due to the fact that after the onset of electrographical seizure activity no preventive actions can be taken, in order to suppress the clinical seizure manifestation, because the brain has already passed 'the point of no return' and is in a state that will inevitably progress into an epileptic discharge. Therefore, it is of immense importance to develop prediction algorithms which would foresee the manifestation of seizures minutes or even hours before the actual seizure. If it was possible to reliably predict seizure occurrence, even in a time horizon of a few minutes, a self-alert system could be developed that would inform the patients to behaviorally modify their actions in order to avoid damage. With such a reliable alert system, epileptic patients could perform simple actions that otherwise are potentially dangerous with the possibility of a seizure, e.g. drive a car, or climb up a ladder, and, consequently, improve their quality of life and ensure their self-autonomy.

Studies that have been extensively reviewed¹³ prove the existence of a state that precedes some types of seizures, where brain spatiotemporal dynamics change, thus giving rise to efforts towards the discrimination between preictal and ictal states. Since the first approaches towards seizure prediction in the early 80s many studies have been carried out which attempted to extract seizure precursors from both scalp and intracranial EEG. Various univariate measures, linear and non-linear, were investigated and produced promising results in those studies, including correlation dimension¹⁴, largest Lyapunov exponent¹⁵ and accumulated energy¹⁶. However, starting in 2003, a number of studies were published that questioned the predictive performance of the aforementioned measures^{17,18,19}. One of these studies²⁰ contained an extensive comparison of the predictive performance of a number of univariate and bivariate measures, comprising both linear and non-linear approaches. In their comparison, the authors found a significant performance for bivariate measures of synchronization, whereas univariate measures, including the correlation dimension, the Lyapunov exponent and the signal energy, were not able to discriminate the pre-ictal from inter-ictal period above chance level. Non-linear measures were not found to exhibit a higher predictive performance than the linear ones. Several bivariate measures of intracranial EEG synchronization were tested in²¹, in combination with patient-specific machine learning-based classifiers, including support vector machines, logistic regression and convolutional neural networks. Among the evaluated methods (cross-correlation, non-linear

- ⁹ A. Chiu, et al., "Wavelet-based Gaussian-mixture hidden Markov model for the detection of multistage seizure dynamics: a proof-of-concept study", *Biomed Eng Online*, 10(29): 1-25, 2011
- ¹⁰ L. Guo, D. Rivero, J. Dorado, J. R. Rabunal, and A. Pazos, "Automatic epileptic seizure detection in EEGs based on line length feature and artificial neural networks", *J Neurosci Methods*, 191: 101-109, 2010
- ¹¹ S. Ghosh-Dastidar, H. Adeli, and N. Dadmehr, "Mixed-band wavelet-chaos-neural network methodology for epilepsy and epileptic seizure detection", *IEEE Trans Biomed Eng*, 54: 1545-1551, 2007
- ¹² M. van Putten, "Nearest neighbor phase synchronization as a measure to detect seizure activity from scalp EEG recordings", *J Clin Neurophysiol*, 20: 320-325, 2003
- ¹³ F. Mormann, R. G. Andrzejak, C. E. Elger, and K. Lehnertz, "Seizure prediction: the long and winding road", *Brain*, 130: 314-333, 2006
- ¹⁴ K. Lehnertz, and C. E. Elger, "Can epileptic seizures be predicted? Evidence from nonlinear time series analysis of brain electrical activity", *Phys Rev Lett*, 80: 5019-5022, 1998
- ¹⁵ L. D. Iasemidis, J. C. Sackellares, H. P. Zaveri, and W. J. Williams, "Phase space topography and the Lyapunov exponent of electrocorticograms in partial seizures", *Brain Topogr*, 2: 187-201, 1990
- ¹⁶ B. Litt, et al., "Epileptic seizures may begin hours in advance of clinical onset: a report of five patients", *Neuron*, 30: 51-64, 2001
- ¹⁷ R. Aschenbrenner-Scheibe, et al., "How well can epileptic seizure be predicted? An evaluation of a nonlinear method", *Brain*, 126: 2616-2626, 2003
- ¹⁸ T. Maiwald, et al., "Comparison of three nonlinear seizure prediction methods by means of the seizure prediction characteristic", *Physica D*, 194: 357-368, 2004
- ¹⁹ Y. C. Lai, M. A. Harrison, M. G. Frei, and I. Osorio, "Inability of Lyapunov exponents to predict epileptic seizures", *Phys Rev Lett*, 91: 068102, 2003
- ²⁰ F. Mormann, et al., "On the predictability of epileptic seizures", *Clin Neurophysiol*, 116: 569-587, 2005
- ²¹ P. Mirowski, D. Madhavan, Y. LeCun, and R. Kuzniecky, "Classification of patterns of EEG synchronization for seizure prediction", *Clin Neurophysiol*, 120: 1927-1940, 2009

interdependence, dynamical entrainment and wavelet synchrony) convolutional networks combined with wavelet coherence yielded 71% sensitivity and 0 false positives. The authors in ²² introduce into the extraction of features from EEG a stage of Independent Component Analysis, where continuous long-term multichannel scalp EEG is unmixed using spatially constrained ICA, and then estimate the long term phase dynamics of narrowband seizure components. This method has successfully demonstrated the existence of a predictive space based on synchrony dynamics, more suitably acquired through unmixed EEG signals, achieving 65-80% sensitivity and 65-100% specificity.

Taking into account the findings of the aforementioned studies, it is becoming clear that the seizure prediction problem is yet to be solved and the development of novel algorithms that would reliably discriminate the pre-ictal period, with a low false positive number, is of great importance. Consequently, we aim to assess existing prediction schemes, as well as investigate novel algorithmic approaches, with a focus on EEG phase synchrony analysis, especially in combination with unmixed EEG components, as opposed to scalp EEG signals, using blind source separations techniques, such as independent component analysis. We will also explore different combination schemes, which will incorporate both univariate and bivariate measures, since there is strong evidence that even a simple logical 'AND' combination of two different measures leads to an increase of prediction sensitivity and specificity and, thus, to improvement of prediction performance²³. So far, the most promising results on seizure prediction have been reported in studies dealing with temporal or frontal lobe epilepsy^{2,3}, which is the most common type of focal epilepsy. Hence, in the context of this project we will focus on this epilepsy subtype. Furthermore, the utilization of scalp EEG requires additional artifact removal, thus we will develop efficient algorithms that will enable the efficiency of the overall prediction system. Moreover, it has been shown that the epileptic seizures are often associated with several cardiovascular and respiratory modifications. In particular, electrocardiogram (ECG) events, such as heart rate variations, occur before ictal discharges appear on surface electrodes²⁴ and, thus, multiple features based on both EEG and ECG may be valuable for the detection of pre-ictal and/or ictal changes^{25,26}. Hence, we intend to develop a patient-specific multimodal and multivariate EEG/ECG seizure prediction scheme that will incorporate information of both physiological signals, with the purpose of improving the prediction rates of ictal events.

2.2 EEG Portable Monitoring Platform and Novel Electrode Design

In biosignal recordings, electrodes are the initial elements which are used for converting biopotential signals due to biopotential sources into electrical signals, thus it is clear that the EEG electrode technology is crucial for the acquisition of high fidelity signals and the improvement of the system's measurement performance. Currently, there are several types of EEG electrodes commercially available, the most common of all being normal non-polarized Ag/AgCl electrodes, which are used for common neurophysiologic applications²⁷. In order to reduce skin preparation time and increase measurement accuracy, multi-array thin film electrodes are developed²⁸, while nitride-covered steel electrodes eliminate the need for EEG paste²⁹. Active electrodes is another type of electrodes recently developed, which promises noise reduction, without the use of electrode gel, but with much more skin preparation³⁰. Apart from classical cup or disk-shaped electrodes and active electrodes, subdermal wire electrodes have been experimentally developed and they have been found to be less susceptible to artefacts and more suitable for long-term monitoring, e.g. in ICU³¹. Recently, a new type of electrodes has been investigated in order to overcome the limitations of the conventional electrodes: the so-called dry electrodes that are made of conductive rubber. With dry electrodes the preparation time of

²² C. J. James, and D. Gupta, "Seizure prediction for epilepsy using a multi-stage phase synchrony based system", *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*, (2009): 25-28, 2009

²³ H. Feldwisch-Drentrup, et al., "Joining the benefits: combining epileptic seizure prediction methods", *Epilepsia*, 51: 1598-1606, 2010

²⁴ F. Leutmezer, C. Scherthner, S. Lurger, K. Potzelberger, and C. Baumgartner, "Electrographic changes at the onset of epileptic seizures", *Epilepsia*, 44: 348-354, 2003

²⁵ R. C. Burgess, "Automatic seizure detection by ECG analysis", *Handb Clin Neurophysiol*, 3: 167-177, 2003

²⁶ M. Valderamma, S. Nikolopoulos, C. Adam, V. Navarro, and M. Le Van Quyen, "Patient-specific seizure prediction using a multi-feature and multi-modal EEG-ECG classification", *Conf Proc Med Biol Eng Comp*, 29: 77-80, 2010

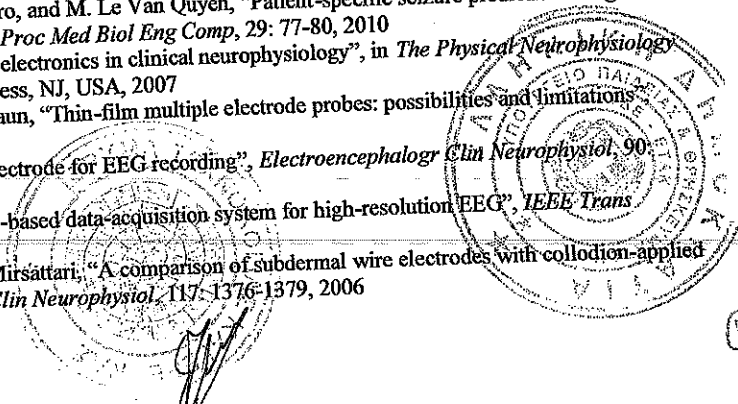
²⁷ C. M. Sinclair, M. C. Gaspar, and A. S. Blum, "Basic electronics in clinical neurophysiology", in *The Physical Neurophysiology Primer*, A. S. Blum and S. B. Rutkove, 3-18, Humana Press, NJ, USA, 2007

²⁸ O. J. Prohaska, F. Olcaytug, P. Pfundner, and H. Dragaun, "Thin-film multiple electrode probes: possibilities and limitations", *IEEE Trans Biomed Eng*, 33: 223-229, 1986

²⁹ B. A. Taheri, R. T. Knight, and R. L. Smith, "A dry electrode for EEG recording", *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*, 90: 376-383, 1994

³⁰ W. J. R. Dunseath, and E. F. Kelly, "Multichannel PC-based data-acquisition system for high-resolution EEG", *IEEE Trans Biomed Eng*, 42: 1212-1217, 1995

³¹ G. B. Young, J. R. Ives, M. G. Chapman, and S. M. Mirsattari, "A comparison of subdermal wire electrodes with collodion-applied disk electrodes in long-term EEG recordings in ICU", *Clin Neurophysiol*, 117: 1376-1379, 2006



the patients prior to measurement is minimized, while no conductive gel or paste is required³². Ng *et al.*³³ developed a novel dry EEG electrode with many micro-spikes of about 6 μ m diameter and 110 μ m length. Micro-spikes penetrate the stratum corneum of the epidermidis in a minimally invasive way and improve electrical conductivity at the skin-electrode interface, therefore they are a worthy candidate for the measurement of neurophysiological signals.

The proper functioning of such electrodes for EEG has been proved^{33,34}, which suggests that the concept is valid. However, there is, to date, no such final product that complies with the requirements of the clinical environment. Therefore, we aim to design a wearable long-term monitoring platform that will record the necessary biosignals for the task of seizure prediction (EEG/ECG) by introducing the micro-spike dry EEG electrode technology in the state-of-the-art clinical practice. Figure 1 shows initial microfabrication results for the proposed novel microelectrodes, implemented at FORTH. This approach will extend to, not only the implementation of one single electrode, but to the "whole picture" consisting of optimum configurations of such electrodes, for example in the form of suitably designed arrays, as well as the circuitry and the algorithms that are applicable to this specific approach, with a final product in mind, capable of delivering high throughput in given clinical scenarios. Furthermore, due to the nature of the proposed electrodes, some of which could be potentially functionalized as biosensors, we will investigate if other physiological parameters/readings, at the very immediate vicinity of the EEG recording sites, could be reliably monitored within a known time frame, using the same underlying platform and an appropriate processing algorithm, thus yielding more relevant information as compared to conventional EEG. The utilization of these novel electrodes will be integrated in the monitoring system, which will also include the appropriate devices to continuously record and amplify the acquired signals.

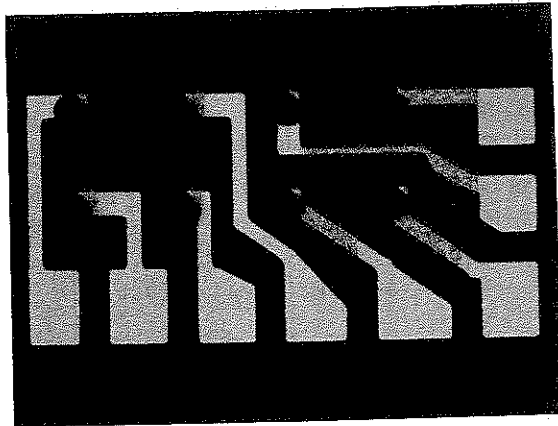


Figure 1(a) Optical-microscope image of out-of-plane, 100-micron-high polymer microspikes (un-metallised), fabricated onto planar addressing gold conductors. The diameter at the base is 30 microns.

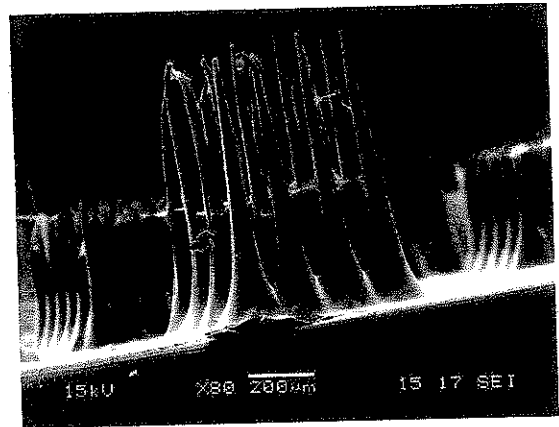


Figure 1(b) SEM image of 700-micron-high polymer microspikes.

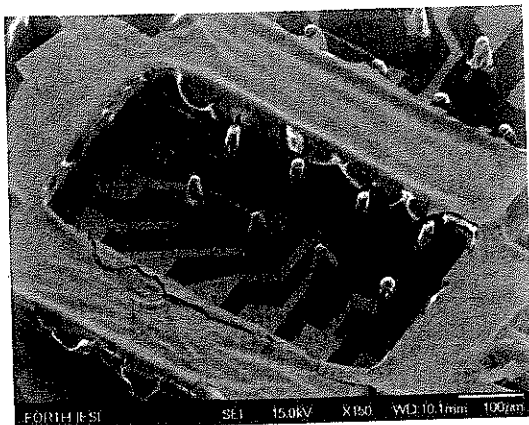
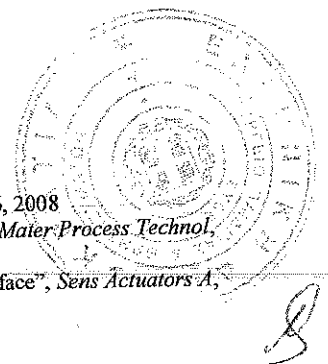
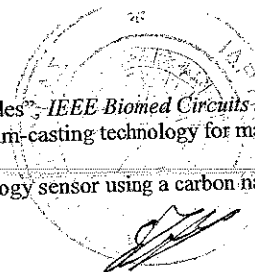


Figure 1(c) SEM image showing the results of a first attempt to selectively metallize the microspikes of figure 1, in order to electrically connect them to their respective planar conductor lines.

³² G. Gargiulo, *et al.*, "A mobile EEG system with dry electrodes", *IEEE Biomed Circuits Syst Conf*, 273-276, 2008

³³ W. C. Ng, *et al.*, "Micro-spike EEG electrode and the vacuum-casting technology for mass production", *J Mater Process Technol*, 209: 4434-4438, 2009

³⁴ G. Ruffini, *et al.*, "First human trials of a dry electrophysiology sensor using a carbon nanotube array interface", *Sens Actuators A*, 144: 275-279, 2008



2.3 Neurofeedback in Epilepsy

Neurofeedback involves an apparatus to measure biometric data and provide the subject with feedback regarding the data. In classic biofeedback, heart rate/pulse or breathing are usually measured, while in neurofeedback, EEG impulses are measured. The EEG impulses are monitored by a computer system which analyzes the brain wave patterns within a couple of defined spectrums, commonly called alpha, beta, theta, delta and gamma bands. The results of this analysis are summarized in the so-called quantitative EEG (QEEG). A neurofeedback system matches the subject's brain wave patterns against a 'normalized' pattern (a composite or average profile of brain wave patterns from numerous "healthy" individuals). The system then offers the subject feedback (audible tones, graphics on a computer screen, etc.) on how close his/her brain waves are to the normalized pattern. Using this feedback, the subject can learn to modulate their brainwave patterns towards the normalized pattern by learning how to manipulate the feedback signal (i.e. learning how to make the tone sound pleasant or make a cursor on the screen move to specific direction).

There are two common neurofeedback techniques used in treatment of epilepsy, the first of which makes use of the sensorimotor rhythm (SMR) up-training (i.e. increasing 12-15Hz activity at the motor strip)³⁵, with or without simultaneous down-training of slow rhythms (e.g. decreasing 4-7 Hz activity)³⁶. The second technique involves slow cortical potentials (SCP), which last several hundred milliseconds and reflect the level of excitability of underlying cortex. Negative SCP-shifts are observed before and during seizures and positive shifts appear after their abatement³⁷. To prevent seizure onset, patients learn to suppress negativity (excitation) by producing positive shifts (inhibition). In reviewing the data accumulated in neurofeedback studies up to 2000, Sterman³⁸ found that 82% of 174 participating patients had shown significantly improved seizure control, with approximately 5% of these cases reporting a complete lack of seizures for up to one year after therapy cessation. In another meta-analysis of studies regarding neurofeedback treatment of epilepsy³⁹, the authors conclude that SMR or SCP consistently decreased seizure rate among severe cases of epilepsy which could not otherwise be controlled. As nearly all patients underwent lengthy unsuccessful medication therapies for epilepsy prior to neurofeedback trial, and the placebo effect had minimal impact in these previous therapies, its presence in neurofeedback training is just as unlikely and probably negligible.

Keeping these findings in mind, we intend to apply neurofeedback approaches to specific pharmaco-resistant patient subpopulations, and through information technology assisted EEG biofeedback, to produce optimal coherence and phase synchronization and, thus, reduce the seizure occurrence rate of these patients. Our further goal is to explore the possibility of neurofeedback as an effective alternative treatment to epileptic patients who do not improve by anti-convulsive medication or surgery.

3 S&T methodology and associated work plan

3.1 Overall strategy

In accordance to the presented vision of *predictES* and its conceived technological architecture we have formulated the *predictES* proposal and structured the scheduled activities, so that a coherent and integrated plan is produced. The project plan consists of a number of independent but highly interrelated components. A continuous interaction between the research and verification components of the project is also planned for. *predictES* will actively seek to re-adjust its research activities and objectives based on evidence, as it becomes available from the verification component of the project.

The *predictES* project will cover basic and technological research, component development, system integration, testing, and uptake activities in a complex interaction. Therefore it is essential to develop a clear and well-structured methodology for the project. The project has the following four phases:

Phase one: Definition

The definition phase marks the beginning of the project. There are three fundamental project objectives, which are of the utmost importance to the overall success of the project, to be addressed in the definition phase: 1) User acceptance, 2) availability of technology and 3) exploitability of the *predictES* platform.

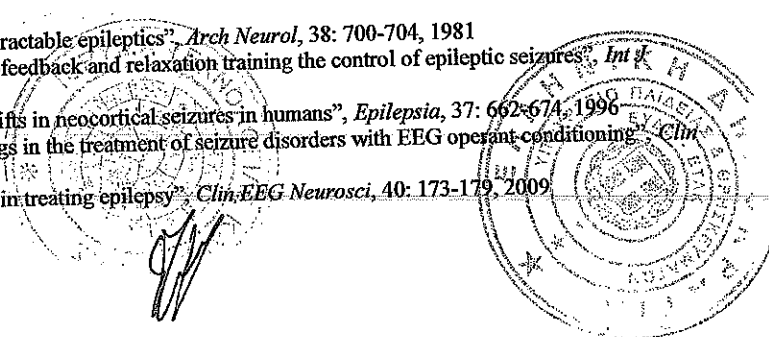
³⁵ J. F. Lubar, et al., "EEG operant conditioning in intractable epileptics", *Arch Neurol*, 38: 700-704, 1981

³⁶ C. A. Tozzo, L. F. Elfner, and J. G. May, "EEG biofeedback and relaxation training the control of epileptic seizures", *Int J Psychophysiol*, 3: 185-194, 1988

³⁷ A. Ikeda et al., "Subdural recording of ictal DC shifts in neocortical seizures in humans", *Epilepsia*, 37: 662-674, 1996

³⁸ M. B. Sterman, "Basic concepts and clinical findings in the treatment of seizure disorders with EEG operant conditioning", *Clin Electroenceph*, 31: 45-55, 2000

³⁹ G. Tan, et al., "Meta-analysis in EEG biofeedback in treating epilepsy", *Clin EEG Neurosci*, 40: 173-179, 2009



A user-centered approach and iterative development process with participation of users in all phases will be implemented to test alternative scenarios. Validation will show the success in terms of user quality, user preferences and acceptance. The definition phase involves the following multidisciplinary tasks:

Creating scenarios of user behaviour and interaction with platform functionality is an extremely useful instrument for identifying key technological, security, socio-economic and business drivers for future user requirements of new work methods and collaborative work environments.

Defining **functional user requirements specifications** based on the user scenarios involves addressing seamless interoperability, openness, and specific user requirements for the selected user cases must also be integrated in the functional requirement specification.

Defining **trust and security user requirements specifications** involves identifying not only trust and security issues, but also legal and ethical issues, which in turn translate in new trust and security requirements.

Defining **societal user requirements specifications** will be done by correlating ethical, regulatory and policy issues with the deployment and wide spread use of the *predictES* platform. Aspects of e.g. social acceptance, regulatory frameworks for surveillance and control of private citizens, privacy of data, governmental provisions, etc. will be addressed and integrated with the functional and trust and security user requirement to round off the package of complete and cohesive user requirements specifications for *predictES*.

Phase two: Research and development

The research and development phase takes off from the user requirements specifications and comprise a range of integrated, multidisciplinary research and technology tasks:

Identifying technology requirements from user requirements specifications: The Consortium knows large parts of the technological requirements of the *predictES* platform. However, the scope of the platform goes well beyond state-of-the-art. It will be important to ensure that the technologies behind these services are properly specified before platform development begins. In particular the integration work in building the platform needs specifying and establishing security levels.

Identifying gaps and specifying research needs involves a comparison of needed and available technologies leading to a set of specifications for new research and development demands for the *predictES* platform.

Designing a prototype platform involves prototyping new tools, and services to be used in the user scenarios.

Designing a business environment, which can provide the framework for adoption and exploitation, including identifying actor roles, value creation, value nets as well as analysing user acceptance through conduction of awareness scenario workshops.

Phase three: Prototyping and system integration

With the successful completion of all tasks in the research and development phase, the project has reached the stage, where realization of the platform and installation in user environments are possible, with the following activities:

Prototype development involves prototyping new, high level tools and services.

System integration and testing involves integrating and testing a suitable infrastructure with appropriate communication links to locations and users for interoperability of services. The system architecture must include the appropriate measures for trust and security and identified societal needs, as described in the societal user requirements specifications. The integration must also provide concise guidelines for developers so that tools and components are able to integrate seamlessly to the architectural framework. The prototype will be installed at the pilot sites for initial validation.

Phase four: Validation and evaluation

The final phase of the project will be concerned with validation of the prototype *predictES* platform in the various user cases as well as overall project evaluation and preparation for take-up activities and exploitation.

The integrated platform will be installed at the pilot sites by the users and exposed to the cases described in the user scenarios. The output of the prototyping and system integration phase will be a fully operational *predictES* platform that will be demonstrated in the user scenarios created in the definition phase. Validation of the prototype platform will involve user testing of the prototypes (letting the users execute the user scenarios on location). Also the socio-economic and security aspects will be tested, by involving focus groups and questionnaires. Validation will be performed jointly by the users and the developers and documented in a report for each user scenario. Evaluation of the entire project and its achievements

compared to the project objectives will be performed jointly by all partners and documented in the final project report.

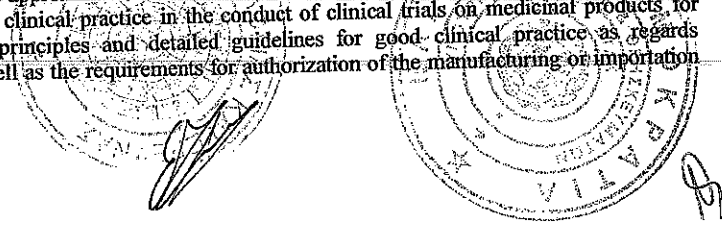
3.2 Work package description

In achieving the above project objectives the project work plan has been broken down into the following independent, but interrelated, Workpackages.

- **WP1: User Needs and Requirement Analysis, Ethics, Privacy and Security**
predictES aims to handle large sets of multilevel medical data for wider use. It is well known that health information is of particularly sensitive nature and from an ethical and legal point of view requires rigid protection. This WP will focus in ensuring that the solutions proposed and demonstrated by *predictES* are in line with governing legislation and best practice⁴⁰. This WP combines ethical, legal (IT Law) and technical (e-security, e-privacy) expertise in order to define an operational framework and provide a set of tools and services which will aid *predictES* applications to achieve regulatory compliance with minimal effort. Patient consent (with respect to data protection) is unmistakably connected to the topic of re-use of personal data beyond its originally intended use (i.e. for research). We will analyse how this concept can be supported through Consent Management Services, which are considered to be specialised policy based authorization services.
- **WP2: EEG/ECG Portable Monitoring Platform and Novel Electrode Design**
This work package will focus on the design and development of a wearable, long-term monitoring platform, which will continuously record multimodal biosignals, i.e. EEG and ECG, in order for the data to be used in the prediction algorithms developed in WP3. This platform will also introduce in the clinical practice the use of novel and efficient dry-electrodes, which will be developed in the framework of WP2.
- **WP3: Multimodal Signal Analysis**
WP4 will focus on the development of multimodal seizure prediction and detection algorithms that will be based on both individual and synthetic inputs coming from multisensorial on-going EEG/ECG traces. Our approach is to base the development on best seizure detection/ prediction practices as they are available today, and on the new knowledge that will be established in the project.
- **WP4: Datawarehousing and Integration Tasks**
This work package deals with the development of tools required for the creation of an openly accessibly clinical research infrastructure to be exploited by the wider research community in Greece. It will address the development of the appropriate data (pseudo)anonymisation tools, the implementation of a standards-based multilevel data warehouse and services for interacting (updating, using) with the clinical datasets available.
To this end, the tools for data set annotation and metadata specifications, while available VPH standards will be adopted allowing other open source tools to be easily integrated and re-used in the tools repository. Strong emphasis will be given in interacting with relevant international initiatives (e.g. the EU VPH NoE toolkit) in the sense that the WP will utilise available tools but also share tools with other such open access initiatives.
- **WP5: Clinical Evaluation**
WP5 represents a critical activity in the project implementation plan as it is the place where all evaluation and validation activities of the technologies delivered by the project will take place, in the context of elaborate clinical studies.
- **WP6: Clinical Scenario (Neurofeedback)**
This work package is dedicated to the assessment of neurofeedback training, when applied to epileptic patients, especially drug-resistant ones. The evaluation of the treatment will be performed through a clinical study on a specific, non-responsive to therapy, patient group, defined in WP1.

A detailed description of the aforementioned Work Packages follows:

⁴⁰ Such as the CHARTER of fundamental rights of the European Union; DIRECTIVE 95/46/EC on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data; CONVENTION No. 108 for the protection of individuals with regard to automatic processing of personal data; CONVENTION No. 05 for the protection of human rights and fundamental freedoms; DIRECTIVE 2001/20/EC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the implementation of good clinical practice in the conduct of clinical trials on medicinal products for human use; DIRECTIVE 2005/28/EC laying down principles and detailed guidelines for good clinical practice as regards investigational medicinal products for human use, as well as the requirements for authorization of the manufacturing or importation of such products.



Work package number	WP1	Start Date (project month)	1				
Work package Title	User needs and requirements						
Activity Type	RTD						
Participant no.	1	2	3	4	5	6	7
Participant short name	CML-FORTH	MRG-FORTH	MCH-UoC	NCPD	WEBCAR E	ENVITEC H	MEDOTI CS

Objectives

WP1 will elaborate on the user needs and requirements for the proposed technological and clinical research infrastructure regarding epilepsy seizure prediction based on novel electrode design and multi-modal information fusion. More specifically, it will define a) The user needs from the clinical perspective, addressing specific scenarios and needs for the epileptic patient clinical management. Such scenarios will go beyond the state-of-the-art involving Neurofeedback for specific patient groups, and b) The technological specifications for multi-modal EEG analysis and fusion as well as for enhancing current state-of-the-art portable electrodes in the context of preventing high-risk, everyday life seizures (e.g. while driving).

Description of Work

Task 1.1 Project technical and scientific management (M1 – M36)

(Leader: *CML-FORTH*)

This task will deal with the overall technical and scientific management of the *predictES* project. The guidelines that will be followed are explained in detail in the document "Structure and Operation of the Consortium".

Task 1.2 Clinical scenarios involving multisensorial brain signal analysis/fusion and Neurofeedback (M6-M12)

(Leader: *MCH-UoC*, Participants: *CML-FORTH, NCPD*)

This task will specify the clinical validation scenarios that will be deployed in WP5 (Clinical Validation) involving the proposed technologies (multi-sensorial analysis, portable EEG and Neurofeedback).

Task 1.3: User requirements and specifications for the *predictES* environment (M6-M12)

(Leader: *CML-FORTH*, Participants: *MCH-UoC, MRG-FORTH, WEBCARE, MEDOTICS, ENVITECH*)

This task will produce the requirement analysis that will drive the necessary technology for implementing the multi-sensorial analysis as well as the portable EEG design.

In achieving these objectives, the following subtasks are planned:

Subtask 1.3.1 – Functional Requirements (MEDOTICS, ENVITECH, MRG-FORTH, MCH-UoC)

This subtask will be specifically concerned with the consolidation of the user needs, while also taking into account all the security, legal and ethical requirements. This task involves development of the functional requirements for all the devices, sensors and other technology to be developed by the project, which include specification for each device and technology of the precise description of its function, what data or information it must collect and transmit, generate, in what form it will be transmitted or communicated, how it will be received by the end user..

Subtask 1.3.2 – Ethical, security and safety requirements (CML-FORTH, MCH-UoC, WEBCARE)

An initial requirements analysis will be made based on previous research experience and taking into account European data protection regulations, especially directive 95/46 EC and its foreseen review..

T1.4 Iterative requirements refinement (M12-M30)

(Leader: *CML-FORTH*, Participants: *All*)

The adopted model for requirement engineering implies a sequential ordering to the activities, with elicitation done once at the very beginning of the process. In reality, though, the process is iterative, with these activities revisited many times. It will be the responsibility of this task to perform the required refinement of the above requirements based on testing of the prototypes and the response of clinicians and patients to the devices and the information they provide.

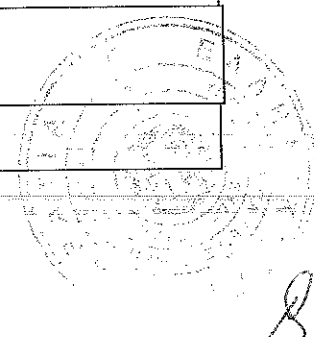
Deliverables

D1.1 : Clinical scenarios and user requirements report (M6)

D1.2 : Report on the final version of clinical scenarios and user requirements (M12)

Milestones

M1.1 Clinical scenarios and user requirements report (M12)



Work package number	WP2	Start Date (project month)		1			
Work package Title	Signal monitoring sensors and wearable platform						
Activity Type	RTD						
Participant no.	1	2	3	4	5	6	7
Participant short name	CML-FORTH	MRG-FORTH	MCH-UoC	NCPD	WEBCARE	ENVITECH	MEDOTICS

Objectives

WP2 will deal with the development of a novel, integrated and wearable platform, capable of capturing and processing EEG, ECG and other sensor signals in an optimum way that satisfies the user needs and all other technological and clinical research requirements, as identified in WP1. This platform will be based on a novel, dry-electrode design and multi-modal information fusion. More specifically, the research during WP2 will:

- Determine, in quantitative terms, all relevant user needs from the clinical perspective by addressing specific scenarios and requirements for the epileptic patient clinical management. Such scenarios will go beyond the state-of-the-art, involving Neurofeedback for specific patient groups.
- Define the technological specifications for multi-modal EEG analysis and fusion as well as for enhancing current state-of-the-art portable electrodes in the context of preventing high-risk, everyday life seizures (e.g. while driving).

Description of Work

Task 2.1: State-of-the-art on electrode technology for continuous EEG monitoring (M1-M3)

(Leader: *MRG-FORTH* Participants: *MEDOTICS, MCH-UoC*)

This task will review current decision support protocols for the clinical management of epileptic patients, especially in pharmaco-resistant patients that might be the best candidates for future emerging technologies involving multi-sensorial fusion (e.g. EEG, ECG, etc.) and portable electrodes for easily recording brain activity at home or during everyday life activities. At the same time, it will investigate the feasibility and applicability of using certain biochemical parameters, which could be potentially measured through the proposed novel electrodes in temporal and spatial coherence with the EEG/ECG signals.

Task 2.2 Sensor and Electronic Prototyping (M3-M24)

(Leader: *MRG-FORTH* Participants: *MEDOTICS*)

The sensors selected in the previous task, their signal characteristic, signal processing and data transmission are developed during the second part of the project. The challenge of this task is to define the number of prototypes for the validation and integration phase. The sensor prototypes include the novel electrodes and their miniaturized electronic devices, protocol of communication with the platform and power management. The electronic devices developed for each kind of sensor must exhibit the following features, a) Comfort and usability considering that it is provable that the patient has restrictions of movement in his extremities, b) Robust, small hardware design and unobtrusive, c) Power management in order to increase the autonomy.

SubTask 2.2.1 Sensor design

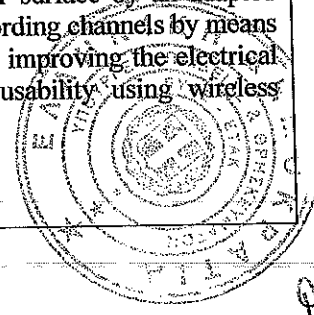
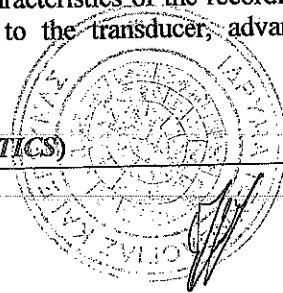
(Leader: *MRG-FORTH* Participants: *MEDOTICS*)

The application of complex sensor-systems, especially the placement of ordinary EEG-electrodes on the patient's scalp is not suited for the home rehabilitation scenario, where no medical-technical assistance is directly accessible.

Since a time-consuming skin preparation to decrease the skin-to-electrode impedance cannot be performed, new sensor system concepts have to be established. Appropriate stable electrical and electro-chemical characteristics have to be guaranteed whereas at the same time the application shall be fast, straightforward, easy to use and performable for patients limited in their motor functionality or their caregivers in the familial environment. To enable these requirements technological and scientific interventions will be employed like (nano-) functionalizing of the contact material, increasing of the effective sensor surface by an adapted geometry or a galvanic coating (e.g. Pt thick, PEDOT), reducing the number of recording channels by means of statistical identification of the essential characteristics of the recording signals, improving the electrical properties by an adequate circuitry closed to the transducer, advancing the usability using wireless transmission components.

SubTask 2.2.2 Preprocessing circuitry

(Leader: *MRG-FORTH* Participants: *MEDOTICS*)



A simplified application of the electrodes to record electro physiological signals like EEG and ECG implies high transmission impedances resulting in a bad signal condition. Therefore every sensor has to be equipped with an impedance transformer as closed as possible to the transducer, thus a sufficient signal-to-noise ratio and an effective reduction of motion artifact will be achieved. Additional electronic components provide facilities to amplify, to filter and to multiplex the signal. Additionally to realize a higher data validity physiological artifact shall be eliminated (e.g. eye-blink from EEG by optical (IR) measurements).

Task 2.3: Telemetric interface (M12-M24)

(Leader: *MRG-FORTH* Participants: *MEDOTICS*)

It will be necessary to design and develop an electronic device that transforms, process and sends the electrical signal from the sensor electrodes to an appropriate RF receiver. The required high usability of the system demands a telemetric interface to wirelessly transmit the recorded electro physiological signals to the signal analyzing stage (e.g. PC or wearable processing unit) which would be performing the feedback information to the patient. The protocol will supports bidirectional communication: the base station receives the incoming data and remotes simultaneously the properties of the sensor components.

Task 2.4 Middleware for body Monitoring-WBAN (M12-M30)

(Leader: *MRG-FORTH* Participants: *MEDOTICS, ENVITECH*)

This subtask develops the integrated sensor middleware for a Wireless Body Area Network (WBAN). This includes interfacing to a number of diverse and heterogeneous devices that a WBAN might consist of. The middleware will be designed with the particular focus of low computational resources as the middleware entity should be transportable for even longer time intervals without the connection to a centralized more computational capable device or a network connection through which this can be reached.

The WBAN middleware will be made of by a number of modules, each containing essential functionality, which can be matched with the constraints of the entity on which the middleware is executed. An essential module relates to security as this is one of the greatest challenges when considering WBAN entities and the very low computational resources. Reliability of WBAN includes coexistence with other band users, privacy of collected data and security of the network. Interference with other band users and ad-hoc network topology cause easily traffic collisions and data packet drops. Delayed or lost packets can in the worst-case danger the patient's health. Physiologic measurements have to be reliable and real time. The middleware will incorporate this through the implementation of collision avoidance schemes and through the integration of robustness capable of recovering from network issues such as packet loss.

Deliverables

D2.1 : State-of-the-art review on electrode technology (M6)

D2.2: Early prototype of sensors and middleware (M24)

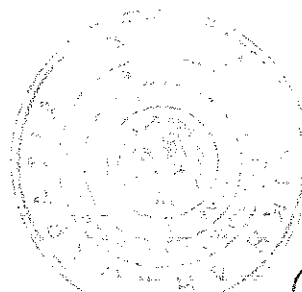
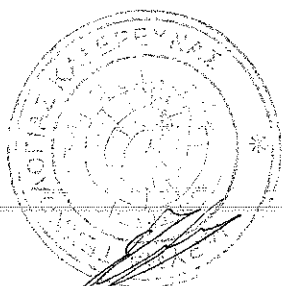
D2.3: Final prototype of sensors and middleware (M30)

D2.4: Dissemination report on wearable platform (M36)

Milestones

M2.1: Early prototype of sensors and middleware (M24)

M2.2: Final prototype of the integrated HW platform (sensors and middleware) (M30)



Work package number	WP3	Start Date (project month)		1			
Work package Title	Multimodal Biosignal Analysis						
Activity Type	RTD						
Participant no.	1	2	3	4	5	6	7
Participant short name	CML-FORTH	MRG-FORTH	MCH-UoC	NCPD	WEBCARE	ENVITECH	MEDOTICS
Objectives							
<p>WP3 will focus on the development of multimodal seizure prediction and detection algorithms that will be based on both individual and synthetic inputs coming from multisensorial on-going EEG/ ECG traces. Our approach is to base the development on best seizure detection/ prediction practices as they are available today, and on the new knowledge that will be established in the project. Specifically, we intend to a) investigate a number of different algorithms based on EEG signals in order to provide reliable and informative signal based features. These include <i>linear, nonlinear, causality-assessing</i> and <i>information-based</i> techniques under <i>univariate, bivariate</i> and <i>multivariate</i> analysis schemes. <i>Graph-theoretic</i> methods will be investigated as well, b) further enhance the accuracy of our system we will investigate possible correlations with real-time ECG analysis. Multimodal fusion is expected to provide more complete and richer information than would be possible when sources were used individually, c) use optimal feature selection algorithms to reduce the available feature set by selecting only the most relevant features for building robust learning models. Both the feature ranking and subset selection schemes will be tested, and d) compare of performance in terms of complexity (real-time monitoring) and accuracy of the most promising algorithms applied in EEG or fused EEG/ ECG signals.</p>							
Description of Work							
Task 3.1: State-of-the-art Review (M1-M6)							
(Leader: CML-FORTH, Participants: MRG-FORTH ENVITECH, MEDOTICS)							
In this task we will review existing efforts in detecting and predicting seizures. The main goal will be to identify the most promising approaches that will further steer our own endeavour.							
Task 3.2: Multimodal, personalized seizure prediction and detection algorithms (M6-M24)							
(Leader: CML-FORTH, Participants: MCH-UoC, ENVITECH)							
The key objective of the task is to develop algorithms capable of detecting and predicting the seizure. We will mostly focus on frontal and temporal lobe epilepsies with or without secondary generalization, which are more likely to be predictable.							
General disease profiles will be developed to reflect groups of people with similar characteristics and diagnosis, in order to build different group health profiles and eventually personalized risk profiles. Hence more than one "normal baseline" for each seizure type may be identified.							
This task will get input from WP4, in which the input from both the EEG and ECG sensors will be collected.							
Deliverables							
D3.1 : Report on available EEG detection/ prediction algorithms (M6)							
D3.2 : Report on the performance of our implemented EEG algorithms (M12)							
D3.3: Report on the performance of fused EEG/ ECG approach (M24)							
D3.4: Report on the performance of the optimized approach applied in the acquired prototype signals (M36)							
D3.5: Dissemination report on multimodal signal analysis (M36)							
Milestones							
M3.1: Initial algorithm implementation and testing on publically available datasets (M12).							
M3.2: Optimized multimodal, personalized detection and prediction algorithms ready to be applied in the prototype device (M24)							



Work package number	WP4	Start Date (project month)	1				
Work package Title	Clinical Research Infrastructure						
Activity Type	RTD						
Participant no.	1	2	3	4	5	6	7
Participant short name	CML-FORTH	MRG-FORTH	MCH-UoC	NCPD	WEBCARE	ENVITECH	MEDOTICS
Objectives							
<p>One of the key objectives of <i>predictES</i> is to create a platform that would assist researchers in the domain of epilepsy nationwide to a) interact and collaborate and b) share data sets and tools. Such collaboration and control sharing of data and tools requires a) processes to be established that guarantee the safety and security of exchanged data and b) a technical platform and services to support this highly complex process. It is the objective of this WP to focus on these requirements and to deliver a highly scalable clinical research infrastructure, supporting data sharing and controlled access by the wider research community.</p>							
Description of Work							
<p>Task 4.1 The <i>predictES</i> sharing and collaborating environment (M6-M30) (Leader: <i>CML-FORTH</i>, Participants: <i>MCH-UoC, NCPD, MEDOTICS</i>)</p> <p>This task aims to provide an integrated collaborative environment where the signal analysis, visualization, processing, and other tools developed and reused in this work package can be published, annotated with the proper metadata, and discovered by the wider biomedical research community based on the attached semantic annotations. Furthermore an orchestration platform and end-user application will be defined and developed, which will support the visual composition of existing tools and services to facilitate the design and execution of user scenarios and experiments. The major design objective of the <i>predictES</i> front-end environment is to aid the communication and collaboration between researchers across Greece for the machine-assisted sharing of expertise. From the technology viewpoint, state of the art tools and standards arisen in the Web2.0 ("social web") and Web3.0 ("semantic web") are apparently highly relevant for the implementation phase.</p> <p>Task 4.2 The <i>predictES</i> portal and Virtual Organisation Management Services (M6-M30) (Leader: <i>WEBCARE</i>, Participants: <i>CML-FORTH, ENVITECH</i>)</p> <p>The <i>predictES</i> portal will be the common access point to the sharing and collaboration platform. Through this gateway the end users will be able to search for specific tools, models, services and data based on their semantic annotations and user generated metadata. Additionally the users will be supported in extending the functionality of the <i>predictES</i> workbench by registering and publishing custom tools and services. This subtask collaborates with all other WPs relying on the <i>predictES</i> portal access.</p> <p>Task 4.3 Integration of federated storage services for biomedical objects (M12-M24) (Leader: <i>WEBCARE</i>, Participants: <i>CML-FORTH, ENVITECH</i>)</p> <p>Storage services such as cloud storage that can be either public or private, are highly distributed, scalable and virtualized environments that offer availability, accessibility and sharing of data at low cost. However, they are not tailored for biomedical data with large objects such as imaging data and simulation files, and pose the data lock-in problem in the cloud provider. This task will investigate how biomedical information storage can be built on top of available, potentially multiple, storage services to provide support for large data objects, and enable migration and sharing of data across multiple data repositories. This task will integrate these federated storage services with the wider <i>predictES</i> technological infrastructure to allow tools and simulation techniques to operate seamlessly on stored data.</p> <p>Task 4.4: Data de-identification and pseudonymisation tools (M6-M12) (Leader: <i>CML-FORTH</i>, Participants: -)</p> <p>This task is dedicated to the design and development of the de-identification and pseudonymisation tools which are required to import data in a compliant way onto the <i>predictES</i> open access framework (cf. legal requirements of WP1).</p> <p>The work consists of two major (interwoven) parts, a) Design and development of a de-identification service. Services will be devised capable of de-identifying a wide range of input data (XML, DICOM, HL7, ...) in a generic way, and b) Design and development of Patient identity management (Pseudonym management).</p>							
Deliverables							
<p>D4.1 : The <i>predictES</i> portal and virtual organisation management prototype (M12)</p> <p>D4.2: Final version of the portal, virtual organisation management and data sharing services (M30)</p>							
Milestones							
<p>M4.1: Early prototype of the <i>predictES</i> portal and virtual organisation management (M12)</p> <p>M4.2: Final version of the portal, virtual organisation management and data sharing services (M30)</p>							

Work package number	WP5	Start Date (project month)		12			
Work package Title	Clinical Validation						
Activity Type	RTD						
Participant no.	1	2	3	4	5	6	7
Participant short name	CML-FORTH	MRG-FORTH	MCH-UoC	NCPD	WEBCARE	ENVITECH	MEDOTICS

Objectives

WP5 will deploy a dedicated clinical study for both assessing the usability of the predictES platform as well as the added value for the quality of life of the epileptic patient. More specifically:

- It will organise a dedicated clinical study based on the clinical scenario reported in D1.2: Clinical scenarios and user requirements report (M12). The data of this study will be gathered within WP4.
- It will assess the predictive value of the developed EEG multisensorial prediction and detection algorithms (WP3) and the novel electrodes designed in WP2. The optimized algorithms will be evaluated by long-term video EEG and conventional EEG/ ECG systems available in the University Hospital. At a later stage performance evaluation will be conducted in the prototype device using the proposed electrodes.

Description of Work

Task 5.1: Clinical study deployment (M12-M36)

(Leader: MCH-UoC, Participants: : CML-FORTH, NCPD, ENVITECH, WEBCARE)

The *predictES* clinical study will be based on the clinical scenario reported in D1.2: Clinical scenarios and user requirements report (M12). The data of this study will be gathered within WP4.

Task 5.2 Assessment of multisensorial biosignal analysis algorithms (M16-M36)

(Leader: CML-FORTH, Participants: MCH-UoC, MRG-FORTH, MEDOTICS, ENVITECH, NCPD, WEBCARE)

This task will validate the proposed methods in three different phases (M1-M2-M3). Phase I (M1): Using publically available retrospective datasets. Phase II (M2): Using real-time prospective patient data captured in the University hospital. During this period each individual's disease profile will be closely monitored. Phase III (M3): Using the prototype device to acquire real patient datasets.

Deliverables

D5.1 : Report on the clinical study (M16)

D5.2 : Early report on the *predictES* platform usability assessment, using publically available retrospective data(M24)

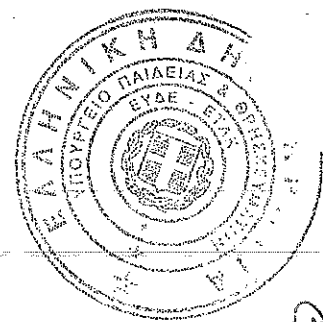
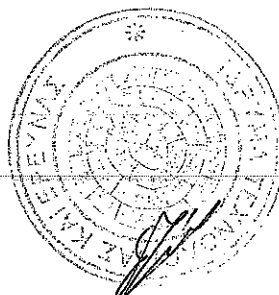
D5.3: Report on the *predictES* platform usability assessment, using real-time prospective patient data (M30)

D5.4: Report on the *predictES* platform usability assessment, using real patient data acquired by the prototype device (M36)

Milestones

M5.1 Report on the clinical study (M16)

M5.2 Report on the *predictES* platform usability assessment, using real-time prospective patient data (M30)



Work package number	WP6	Start Date (project month)		1			
Work package Title	Clinical Study on Neurofeedback						
Activity Type	RTD						
Participant no.	1	2	3	4	5	6	7
Participant short name	CML-FORTH	MRG-FORTH	MCH-UoC	NCPD	WEBCARE	ENVITECH	MEDOTICS
Objectives							
<p>WP6 will summarize and assess the role of Neurofeedback treatment in the improvement of epilepsy patients and identify required algorithmic developments for enhancing its clinical effect. To that end, it will deploy a separate clinical study for assessing Neurofeedback training. More specifically:</p> <ul style="list-style-type: none"> - It will organize a separate clinical study for a specific group of non-responsive to therapy patients (defined in D1.1), based on the application of neurofeedback treatment. - For this group of patients, it will assess the effect of Neurofeedback in improving the quality of life of non-responsive to therapy epileptic patients and investigate possible algorithmic enhancements towards the improvement of its clinical effect. 							
Description of Work							
<p>Task 6.1: Deployment of Neurofeedback clinical study (M12-M36) (Leader: NCPD, Participants: MCH-UoC, ENVITECH, CML-FORTH, WEBCARE, MEDOTICS) This task will organize and deploy the clinical study concerning the application of Neurofeedback on non-responsive to therapy epileptic patients.</p> <p>Task 6.2: Assessment of Neurofeedback to non-responsive to therapy epilepsy patients (M24-M36) (Leader: NCPD, Participants: MCH-UoC, ENVITECH, CML-FORTH) This task will assess the added value of Neurofeedback on non-responsive to therapy epileptic patients.</p>							
Deliverables							
<p>D6.1: Early report on the Neurofeedback clinical assessment for non-responsive epilepsy patients (M24) D6.2: Final report on the Neurofeedback clinical assessment for non-responsive epilepsy patients (M36)</p>							
Milestones							
<p>M6.1: Early Report on the Neurofeedback clinical assessment for non-responsive epilepsy patients (M24)</p>							



3.3 Risks and contingency plans

3.3.1 Risk associated and contingency plans

As risk identification, prevention and management is crucial to the success of a project, a process will be developed to identify, manage and overcome risks that may occur within the activities of all the WPs. This process will be characterized by a continuous reassessment of the identified risks and their mitigation and contingency strategies.

In complex and relatively long projects where a number of partners are involved, it is unavoidable that problems occasionally turn up. It is of paramount importance that potential risks are clearly identified and assessed, and that the project prepares for remedial actions if required.

Potential risks can be classified into the following groups:

- Partner problems (e.g. a partner is underperforming or a key partner is leaving the project)
- Expertise risks (e.g. a key person with a specific expertise is leaving the project)
- Project execution risks (e.g. key milestones or critical deliverables are delayed)
- Technological risks (e.g. key technologies or components are not available at the expected time)
- Market and user related risks (e.g. the market environment or the user views change and makes the results obsolete)
- Competition risks (e.g. a competing solution comes up and makes the results less valuable)

Several of these potential risks can be assessed concerning their probability and level of (negative) impact. Risks with a high probability and a severe impact are handled with particular caution during the project. The following measures are foreseen to meet those risks:

- Potential risks will be identified and analyzed in detail.
- For the ones with medium to high probability and severe impact countermeasures and contingency plans are discussed, and they will be flagged throughout the execution of the project as "risk items". This ensures that all levels of the project take special care of those items.

For the ones with low probability or low impact, and for the ones that cannot be foreseen at this stage, the Project Management Team will ensure that such are identified in an early phase, and that necessary countermeasures are taken.

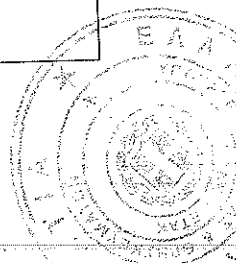
The project management approach proposed for *predictES* provides mechanisms to identify and resolve potential risks. The Project Management Team continuously controls the project plan with its milestones and critical paths. In addition the partners have undertaken to produce progress reports in order to ensure that the management is made aware of any potential problems on a timely basis, and can initiate countermeasures long before a problem becomes critical. The tight control both at work package level and at IP management level ensures that solutions will be available in time.

3.3.2 Risk assessment and related communication strategy

The following table identifies major risks of the project and corresponding contingency plans. Major risks identified so far and measures to overcome them at the development level are listed below. The risk categories describe the impact of each potential problem on the project. The relevant coordinators and managers will carry out the risk management with assistance from the work package leaders. Risks will be re-evaluated at the periodic consortium meetings.

Risks	Risk Level	Impact	Contingency Plans
Shortage of resources (mainly in the development phase)	Low	Low	A detailed risk assessment and monitoring during the project will minimize this problem. Beside this all organizations are prepared to temporarily commit more resources to the project if needed.
Bad consortium communication	Low	Low	Potentiate team building among members; improve communication facilities; increase face to face or telephone communications when possible
Unrealistic Time Schedule	Medium	High	Identify critical components of the project, put less emphasis on those that are not critical
The consortium experiences disruption (a partner resigns/fails)	Medium	Medium	Priorities will be assessed and budgets will be reassigned to either an existing partner or a new partner. The consortium members are carefully chosen, such that the expertise not only complements but also intersects.

Conflicts within the consortium	Low	Medium	Besides the carefully chosen consortium, in which most partners already collaborated with each other, a clear description of roles and responsibilities will be developed along with a clear conflict resolution strategy.
Technical mis - understanding	Low	Medium	Each partner will give his agreement upon the final report of the requirements and specifications.
Unreachable technical performances	Medium	High	The right balance between technical performances, development cost, risk and delay has to be found.
The identified user requirements are not feasible within the scope of the project	Low	High	The user requirements will be carefully managed with involvement of both users and technical partners in order to ensure that expectations are realistic. User requirements will be prioritized (based on their contribution to the pilots, and the end result of the project)
Feasibility problem	Medium	Medium	If the requirement and design phase of the project reveals that the dedicated resources and time-schedule are not compliant with the breadth of the topic, a scope reduction might be applied. Nevertheless, a full cycle of development and validation based upon the subset will be run.
Unable to fully incorporate telerehabilitation services into everyday clinical practice	Low	Medium	Clinical partners should agree on and document how <i>predictES</i> will be used at each centre. During the requirement collection phase clinical partners should inform technical partners of specific needs that could facilitate the system's incorporation into everyday practice.
Problems in the collection of signals: unwanted signals, noise	Medium	Medium	Evaluate other technologies and other sensorized materials. Signal filtering algorithms in order to improve the signal detection quality
Low acceptance by clinical personnel	Low	Medium	Clinical personnel will participate in defining the interventions and workflow to be used with patients with the <i>predictES</i> system.
Exploitation strategy not appropriate	Medium	Medium	Discuss among all the partners and redesign the strategy or the potential final market for the exploitable results.
Developed system does not implement the models and do not meet the users expectations	Low	High	The iterative approach chosen allows the integration of feedback gained through user and developer feedback to be integrated in the requirements phase of the second cycle.
Demonstrator planning risk	Medium	Medium	Tight planning management. Tight Quality Assurance procedure so that integration quickly converges to the required QoS.
Difficulties to realize specific parts of the defined demonstrators	Medium	Medium	Anticipate early in the project fall-back demonstrator cases. Discuss with the end-users about trade-offs for the demonstrators.
Results not in line with market expectation	Low	High	The requirement analysis is based upon the operational context of the validation scenario provided by end-users. The remaining risk is a problem of breadth of coverage. Intensive market analysis starting from the beginning of the project and a two versions development will give the consortium time to react.
No clear exploitation outlets for project results	Low	High	Full commitment of clinical partners, industry and SMEs to become showcases of the <i>predictES</i> solutions.



8

4 Impact

4.1 Benefits for the Participants

FORTH

FORTH's participating laboratories have established a tradition of internationally acknowledged excellence in conducting high-level R&D work and in developing innovative systems and services. Its research and development (R&D) activities were carefully selected to be at the forefront of biomedical informatics and eHealth research. Based on the results of its R&D activities, CML has already developed a family of products some of which are today commercially exploited in the context of public tenders for the implementation of Integrated Regional Health Information Networks in Greece, whereas others are available as open source tools or products to industry or the research community, whilst other prototypical tools and platforms are under continuous evaluation by our clinical and commercial collaborators and partners. FORTH's participating laboratories expect to continue their successful track record in commercially exploiting their R&D results, through the most appropriate models, i.e. either through direct exploitation by creating a spin-off or through licensing agreements.

WebCare

By participating in the project, WebCare can increase its research activities and the competence of the personnel, and simultaneously contribute to the development of innovative technology products and services, improving the competitiveness by gaining experience in collaboration, development and teamwork. These characteristics will help strengthen the technological innovation and the capacity to absorb new technologies, as well as the ability to develop and explore ideas on the latest management techniques and practices.

MEDOTICS

This project is a chance for Medotics to enter the field of EEG analysis. New distribution channels will be explored and new knowledge will be acquired. This will give us the ability to service the medical field sector of psychology and neurology which is not closely relevant to the surgical one that we are already assisting. The scientific results of the project and the participation in publications and conferences will have a great impact for our R&D team by establishing into this new medical services field.

ENVITECH

One of the main activities of ENVITECH SOLUTIONS LTD. is the production in Greece of wearable medical devices, which are mainly based on existing sensors and creation of body area networks and the development on top of that of intelligent platforms for the processing and analysis of physiological signals. The experience of the company in ECG and EEG analysis (existing software A.D.S. Automated Diagnosis Systems for the Analysis of ECG, EEG and EMG) will be further enhanced increasing in that way the spectrum of company products, which address the individual and particularly his health. The company will be able to present experience and accumulate know-how in the development of smart medical software solutions and improve its position and placement in the market. The company personnel will be greatly benefited from such a project and improve its level of knowledge. The modules that will be developed by the company can be easily integrated in the A.S.D. and be provided as a separate functionality. Such products usually require a wide range of applicability and multifunctionality. Hospitals and medical doctors are attracted to integrated solutions and all-in-one tools. Thus, the quality characteristics that A.S.D. presents will be enhanced and the product and the company itself will become more competitive.

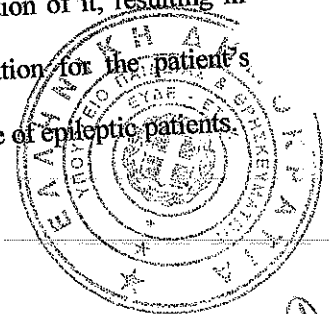
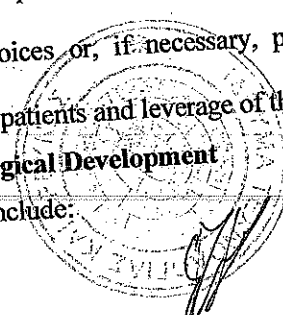
Department of Mother and Child Health, Faculty of Medicine, UoC

The benefits for the organization include:

- Experience on the analysis of the long term (video-) EEG recording data, as well as the analysis of clinical data from patients diagnosed with pharmacoresistant pediatric epilepsy.
- Classification of the patients' epilepsy according to the (video-) EEG results which will confirm the already set classification options and possibly further on lead to the adaptation of it, resulting in improved outcome.
- Confirmation of the therapeutic choices or, if necessary, proper modification for the patient's benefit.
- Improvement of the treatment of our patients and leverage of the quality of life of epileptic patients.

Neurofeedback Centre for Psychophysiological Development

The benefits for the Neurofeedback Centre include:



9

- Establishment of neurofeedback training, in the Greek domain, as an alternative treatment for resistant to medication epileptic patients.
- Gain experience on the analysis of long-term EEG recording data.
- Improvement of the clinical effect of the neurofeedback treatment approach through the investigation of algorithmic enhancements.
- Incorporation of additional information in the treatment, such as the predictive algorithms outcome, which can lead to the overall improvement of the patient's course of therapy.

4.2 Benefits for the national economy and society

Quality of life is "the degree to which a person's cognitive, emotional, social and spiritual experience of life is positive". In the case of epilepsy, quality of life is deteriorated and may lead to higher physical morbidity rates, seizure-related accidents, antiepileptic drug side effects, more social withdrawal, increased social isolation, poorer sexual relationships, and lower marriage rates. The diagnosis of epilepsy usually also results in many psychological difficulties. Unhappiness at the thought of being disabled is usually accompanied by anxiety, denial, depression and anger before it is accepted by the patient. However all these emotional states may recur triggered from the unpredictability of seizures and feelings of lack of control and helplessness.

The *predictES* project aims to develop an integrated personalized wearable monitoring platform that will reliably predict epileptic seizures by the utilization of novel algorithmic approaches, the fusion of multimodal biosignals, as well as the design of beyond the state-of-the-art electrodes. Such a predictive scheme will substantially improve the quality of life of epileptic patients, especially of those who cannot be benefited by conventional therapeutic schemes, i.e. medication or surgery. A self-alert system of impending seizures will help prevent the risky complications of uncontrolled seizures, such as accidents, and it will consequently promote social inclusion of the patients, since a reliable prediction platform would enable them to attend everyday activities which would be prohibitive otherwise. The long-term monitoring of multimodal signals (EEG/ECG) will ensure the development of personalized treatment and the enhancement of efficacy with research on novel algorithms and neurofeedback training. In addition, the focused research on seizure prediction methodologies could provide a further insight into the mechanisms and dynamics of a disease, the exact origin of which is still obscure.

More specifically the project's main impacts will be:

A) The psychological and social impacts

Impact on the self: The individual is usually traumatized at the realization of suffering from epilepsy with the main reason being that his/her brain doesn't function normally. As a result it is often the case that the epileptic patient loses his/her self-esteem and can even self-stigmatize him/herself. Being able to predict seizures will give the individual enough time to prepare and therefore gradually regain control over his/her life. This is the most significant impact that the *predictES* will bring to the individual.

Impact on the family: Diagnosis of epilepsy leads to higher divorce rates as a result of parents' poor relationships induced by the difficult management of the disease. All the surrounding can be affected as well and epilepsy patients might have difficulties being good parents themselves. Therefore the impact of *predictES* can be beneficial for the family as a whole.

Impact on education: People with epilepsy often face learning disabilities and memory problems, while attention deficits occur during seizures. The adoption of the *predictES* technology can have a significant impact in improving the management of the seizures and therefore favor a more successful education.

Impact on relationships: Social isolation and poor social adaptation can result from perceived stigma or over-dependency caused by parental overprotection¹. Also, the fear of seizure can prevent people with epilepsy to engage in social interaction, making friends or seeking a partner. Brain damage and/or antiepileptic drugs may also result in anhedonia. *predictES* combined with Neurofeedback treatment as proposed herein, has the potential to improve brain function (via neurofeedback) and in any case, allow the epileptic sufferer to better manage his/her life and gradually succeed in preserving successful relationships.

Impact on employment: Unemployment is higher among people with epilepsy, by up to 50% in developed countries if seizures are not fully controlled and up to 100% in developing countries⁴¹. This might be due to prejudice but more importantly by the limitations posed on epilepsy patients (e.g. not allowed to use machinery, inability to drive, or poorer academic achievement). Using the *predictES* seizure prediction platform will enable more epilepsy patients to drive or operate machinery making employment easier. At the

⁴¹ Michael D HILLS, The psychological and social impact of epilepsy, *Neurology Asia* 2007; 12 (Supplement 1) : 10 – 12

same time this technology will have the potential to drive the necessary shift in employers' mentality that will eliminate the huge unemployment rate in people with epilepsy.

B) The impacts on the health services

An important and ambitious approach of this project is the integration of ICT in the health sector, through the development of novel biomedical products and technology of highly additive value, which will lead to the enhancement of competitiveness of Greek economy in such an important sector as that of health services. The development of a new competitive medical product can potentially lead to the creation of enterprises in the sector of emerging technologies, such as biomedical and smart sensor technologies, under the support of FORTH. The Science and Technology Park of Crete (stepC), created as an initiative of FORTH, during its 15 years of operation has supported the business development of approximately 45 companies and developed various projects in order to promote regional innovation and entrepreneurial activity in Crete. Most of the graduated companies of stepC are related to ICT and biotechnology, including FORTH Photonics SA (specialized in research and development of medical diagnostics), ERGO SA (specialized in biomedical research and equipment), Virtual Trip Ltd (specialized in research and development of new internet technologies and applications) and ISD SA (focusing on development of integrated systems).

The current project will also elevate the specialization in specific technological domains for higher international competitiveness, as well as it will guarantee the absorption of the intellectual and human potential that is produced by the country's higher educational institutes. Furthermore, *predictES* aims at the development of clinical research infrastructure, which will facilitate the interaction and collaboration of epilepsy researchers nationwide by sharing data and tools, while ensuring patient confidentiality, according to legal and ethical requirements.

The project is expected to promote health services targeted to:

- Improve quality of life of epileptic patients, especially those who cannot be benefited by conventional therapeutic schemes, i.e. medication or surgery. Avoid risky complications of seizures, e.g. accidents. Promote social inclusion of the patients, since a reliable prediction platform would enable them to attend everyday activities they couldn't otherwise.
- Develop of personalized treatment, enhancement of efficacy with research of novel algorithms and neurofeedback training.
- Research on seizure prediction methodologies that could provide a further insight into the disease's dynamics-origin-mechanisms
- Integrate ICT in the important sector of health, through the development of novel biomedical products and services with additive value, which will lead to the enhancement of competitiveness of Greek economy in health sector.
- Develop clinical research infrastructures which will facilitate the interaction and collaboration of epilepsy researchers nationwide by sharing data and tools, while ensuring patient confidentiality, according to legal requirements.
- Support the creation of enterprises in the sector of emerging technologies such as biomedical and smart sensor technologies.
- Elevate the specialization in specific technological domains for higher international competitiveness.
- Absorption of the intellectual and human potential that is produced by the countries' higher educational institutes.

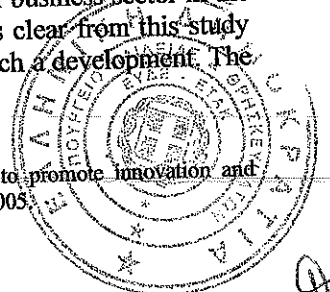
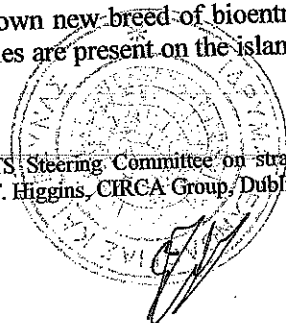
5 Techno-economic feasibility study

Supporting Regional innovation Strategy

As indicated in a recent strategic report commissioned by the Local Government of Crete⁴² "the biomedical and biotechnological capabilities of the region are among the strongest in Greece and are highly respected internationally... Crete is well positioned, from a capability perspective, with a worthwhile competitive advantage in one of the most rapidly growing international business sectors."

The study goes on to indicate that "Based on the strategic analysis of the research and technological capabilities identified, it appears that significant opportunities for new company development and academic spin-off do exist" and goes on to propose that "Because there is to date no biomedical business sector in the region, Crete must set about developing its own new breed of bioentrepreneurs. It is clear from this study that the scientific and technological capabilities are present on the island to support such a development. The region should not miss these opportunities."

⁴² BIOMEDICINE REPORT, Proposals to the RITTS Steering Committee on strategy and actions to promote innovation and technology transfer in the biomedical sector in Crete, T. Higgins, CIRCA Group, Dublin, 15th October 2005



The strategy proposed for the development of the sector is niche-based. Five niches (“strategic windows”) within the biomedical/biotechnological sectors have been identified as the most promising. These represent medical, engineering, informatics and computing, chemical/biochemical and biotechnology fields. They were selected on the basis that they offer the best and most immediate prospects for commercial development.

We have specifically taken into account the main strategic recommendations of the aforementioned study. Namely:

- “Although the technological capabilities in the Region are strong in specific areas, they are quite dispersed. Hence, inter-institutional co-operation needs to be greatly strengthened and facilitated”. The present proposal directly addresses this issue, by bringing together a number of highly skilled research groups, with local service, ICT and biotechnology industry in an attempt to jointly develop and exploit novel solutions.
- “The key element of strategy for the sector therefore, has to be 'selectivity'. The consequence of adopting a selective approach, however, is the requirement to identify niches ('strategic windows') where regional capability is strong, where there is evidence of commercial orientation and which have the potential to contribute to economic growth in the region.” The present proposal also is in line with this recommendation.

Market & competition analysis

In formulating the present proposal we have also taken into consideration the fact that:

- The pace of technological change in biomedicine and biotechnology worldwide, is extraordinary⁴³. The spectacular explosion of new knowledge and techniques about the structure and functioning of living organisms now appears to offer almost limitless potential for innovation in medicine, in human health and in health care.
- Industrial markets for health care products and services are expanding worldwide. In 2006, the majority of European bioscience companies (44 per cent) were involved in healthcare and the total US biotechnology market was estimated at \$100 billion⁴⁴.
- Developments in biotechnology are information dependent. The momentum of biomedical research relies heavily on the linkage of molecular biology and medicine with computing and informatics. It is anticipated that genomics and informatics will be the dominant growth industries of the early 21st Century⁴⁵.

The worldwide diagnostics market is highly fragmented, with a small number of large companies (turnover >\$250m) and thousands of small firms (turnover <\$10m). Based on the above, it is clear that predictES designed to operate as a focused diagnostic tool in a highly targeted market and disease domain, can become a player in this market at a national, European and international level. Nevertheless, it is widely accepted that reliably predicting seizure occurrence, even in a time horizon of a few minutes, through a self-alert system that would inform the patients to behaviorally modify their actions in order to avoid damage would be a radical innovation.

Competitive advantage

Numerous elements are concurrently present, which create the conditions for making the project an economic as well as a clinical success. First, it is built around an **innovative concept**, i.e. a wearable long-term monitoring platform that will record the necessary biosignals for the task of seizure prediction (EEG/ECG) by introducing the micro-spike dry EEG electrode technology in the state-of-the-art clinical practice. This objective builds on some very promising R&R results of our R&D teams at FORTH which have extensively studied different measures of quantifying time-frequency information in the EEG of young children with controlled epilepsy. In addition, the proposed system possesses the following advantages:

- Relatively low production cost and competitive instrument price.
- Integrated systems which can be easily developed to a portable platform for point-of-care diagnosis.
- Scientific and technical support by a team of scientists with international recognition in their fields as well as experienced technology transfer consultants.
- Generic technology applicable to the development of other products (food safety, security, etc.)

The project can benefit from a number of alternative paths regarding exploitation. Specifically exploiting the novel (micro/nano) electrodes seems to form the strongest techno-economic case. In more detail, the

⁴³ Health and medical applications have repeatedly featured amongst the leading edge applications of modern biotechnology. The largest market of the international biotechnology industry is in human health therapeutics, accounting for about 69%. See for example OECD, Paris 1998 Economic Aspects of Biotechnology related to Human Health.

⁴⁴ Genetic Engineering News Dec. 2006

⁴⁵ POSTE, G. Molecular medicine and information-based targeted healthcare. Nature Biotechnology, May 2008

have the potential to improve the quality of life especially for the non-responsive to therapy epileptic patient. The hospital has already the main recording equipment therefore it will be trivial and costless to include the algorithms that will assist the clinician for the more timely prediction and preparation of seizure outbreaks.

Financial plan scenarios (conservative, realistic, optimistic)

Although as analyzed previously a variety of exploitation models exist in what follows we focus on the crude prediction of cost/revenues for marketing and exploiting the integrated wearable system, and not its sub-systems as independent components. Three scenarios are foreseen: the conservative one takes into account problems related to the financial state of Greece and unpredicted delays in product certification and fabrication. The realistic one is based on the assumption that, during Years 4 & 5, only Greek hospitals and private rehabilitation centers in Greece will be addressed with a potential expansion to the European market at Year 6. The optimistic scenario assumes funding raised in Year 4 and expansion of sales outside Greece from Year 5.

In our calculations we assume a unit price of the order of 200 Euros, which is an ambitious target – but we believe it should be our target is penetration into the mass market of wearable health monitoring platforms and services is to be achieved. The following table gives a financial analysis of *predictES* within the first 3 years after the end of the publicly-funded project.

Table 1: Anticipated financial plan

	YEAR 4			YEAR 5			YEAR 6		
	Conserv.	Real.	Optim.	Conserv.	Real.	Optim.	Conserv.	Real.	Optim.
Investment k€		-250	-100		-	-	-	-	-
No of products	NO PRODUCTION	25	160	60	500	800	500	1500	3000
Production cost k€		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,25	0,25
Selling price k€		0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Sales income k€		12,5	80	30	200	320	200	600	1200
Net profit (16% of sales income) k€			2	12,8	4,8	32	51,2	32	96

Based on the above, the project will reach a break-even point during Year 5 for the realistic and optimistic scenarios and Year 6 for the conservative one.

Indicators depending on the economic sector of the product

Certain indicators will give a measure of the success of the product through the development of the *predictES* product. These will be the No of products, new customers, employees and products developed as well as the product sales, turnover and profit. Specific numbers for some of these indicators are shown Table one. It is also anticipated that a significant number of new jobs will be created, as the system is taken form clinical and technical validation into mass production and international sells. These will be part of the detailed business plan that will be developed at the end of year 3 – beginning of year 4.

Timetable

After the completion of the project, certain steps need to be taken for the successful exploitation of *predictES*. Together with the indicators above these will give a measure of the success of the product. An indicative anticipated timetable is as below:

End of project + 6 Months: Approval and *predictES* certification (CE, FDA approval etc.) to allow the products to enter the market.

End of Project + 9 Months: Fund raising for the continuation of the development of the *predictES* prototype to a final product – spin-off company.

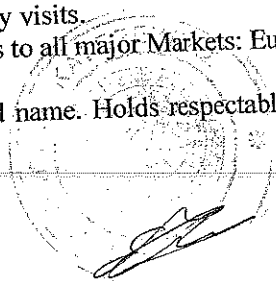
End of project + 12 Months: Production of small No of products. Product to market.

End of project + 18 Months: Identification of suppliers and main fabs that will be used as subcontractors (if needed), through brokerage events and company visits.

End of project+24 Months: Selling Distributors to all major Markets: Europe, US, Japan, China & India.

End of project+24 Months: Break Even point

End of project+36 Months: Established Brand name. Holds respectable market share. Initiation of product development for different service models.



Project Management

Project Management is concerned with the co-ordination of project activities, assessment and evaluation of the overall performance of the project; delivery and assurance of final products; monitoring of resource use; management and allocation of budget, coordinating the external image of the project and liaison with key stakeholders, addressing and resolving issues related to IPR, as well as conflict management and resolution.

Project Organisation and Management

The *predictES* project management will be organized as follows:

General Assembly

The General Assembly is the ultimate decision-making board of the Consortium and is in charge of setting policy and strategic decision-making. The Project Coordinator shall chair the General Assembly. The decisions of the General Assembly are legally binding to all partners. All partners shall be entitled to send one voting representative to the General Assembly. All decisions must be passed by a double majority based on the proportions of work allocated and absolute numbers of partners. Meetings will be held *twice per year*.

Project Coordinator

The lead partner (CML-FORTH) appoints the coordinator. The coordinator is responsible for the high level management of the project to ensure that the strategic intent carried out is within the aims of *predictES* as agreed by the partners. The coordinator shall report and be accountable to the Management Board. Specific responsibilities include: a) Chair of the Management Board (including agenda setting and production of minutes), b) Manages the delivery of major milestones, c) Point of contact for conflict resolution, and d) Establishing efficient internal management and control procedures including budgets.

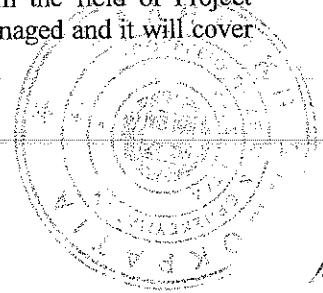
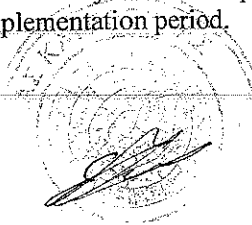
The *Coordinating Organisation (CML-FORTH)* has an extensive experience in the technical, scientific and financial management of large collaborate research projects. FORTH's project administrative and financial department has huge experience in the execution and management of interdisciplinary research and technology projects. FORTH also has a long tradition in commercializing and exploiting its research results, having created a number of spin-of companies so far. It has also signed repeatedly exclusive and/or non-exclusive contracts with industry for the exploitation of its IPRs resulting from its research work.

The *Scientific Coordinator* of the project (Dr M. Tsiknakis), a principal researcher at CML-FORTH, has also significant experience in the management and coordination of large, innovative, and interdisciplinary research projects. Dr Tsiknakis has, recently, been the scientific coordinator of a large EU funded integrated project (ACGT - Advancing Clinico-Genomic Trials on Cancer) focusing on the development of innovative ICT solutions supporting large scale translational research on Cancer. The project has been successfully evaluated, on its conclusion, by external experts and the EU officials as an "excellent project" with "excellent management". He is also involved a principal investigator in a series of R&D projects in the domain of cancer biomarker discovery and translational medicine.

Project office (PO)

The PO is responsible for coordinating all project activities and organising General Assembly and Management Board meetings. Specific responsibilities of the PO include a) Establishing the necessary infrastructure (monitoring mechanisms, circulation of guidelines, analytical accounting system) for the project's administration. Develop the Project Management Guidelines, b) Supporting the meetings of the project's committees and teams as well as the major partnership meetings (preparation, agenda, support during the events, and circulation of minutes, presentations and proceedings), c) Handling the financial aspects of the project (checking efforts, resources in regular time segments) and refers them to PC, d) Organizing and support plenary meetings (preparation, agenda, support during the events, circulation of minutes, presentations and proceedings), e) Supporting the PC to conduct the annual reports and e) Controlling the quality of information flows (reviews).

The Project's Office will be organized by FORTH which has large experience in the field of Project Management and thus guarantees that the *predictES* Project will be appropriately managed and it will cover all the special needs that will arise during the implementation period.



Decision Making Process

Before the project commences, the consortium members will sign a formal Consortium Agreement in which roles, responsibilities and mutual obligations will be defined. These will include the extremely sensitive questions of IPR, and the structure and organisation of the project. It will also include a) Specific arrangements concerning pre-existing know-how and intellectual property rights to be applied among the participants and their affiliates, in compliance with the general arrangements stipulated in the contract, b) Management of knowledge generated by the project, and rules for knowledge transfer, and c) Provisions for the settlement of disputes within the partnership. All decisions will be made in a consensual style at all levels of the project.

Conflict resolution and relationship breakdown

The consortium decision making process is aimed at building consensus throughout the project with the activities of one partner not having adverse effects on the activities of another partner.

In the event that disputes or differences arise that cannot be resolved the following process should be followed a) Disputes within a work package that cannot be resolved by the relevant steering committee or work package project manager should be referred to the Project Co-ordinator who will attempt to reconcile differences, b) If an agreement is not reached at the management board the dispute will be passed to the next meeting of the General Assembly or if the issue is particularly pressing a special meeting of the General Assembly will be called.

Intellectual Property Rights

The Consortium Agreement will provide full details on the treatment of Intellectual Property, which is outlined here. The IPR policy of the project will be in line with several Directives adopted by the European Union concerning IPR issues, such as, a) Council Directive 93/98/EEC of 29 October 1993 harmonizing the term of protection of copyright and certain related rights; b) Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society. In brief, the main principles covering IPR are: all Partners agree to respect their individual Intellectual Property Rights. No partner shall obtain the rights to IP developed within the *predictES* project without the agreement of the PO, which may refer the application to the relevant committee. Agreement to obtain IP will not be unreasonably withheld.

The Consortium Agreement will document in detail the treatment of intellectual property rights, including: a) Protection of knowledge, b) Access Rights, c) Entitlements for use in the project, d) Access rights for Use, e) Royalties due to substantial commercial benefits, f) Access rights for using knowledge in subsequent research activities and f) Specific provisions for access rights to software.

Management Reporting

The PO will set-up standard management reporting templates for the management of the programme. All work packages will agree Project Milestones with the PO. Each milestone should provide assurance on timely achievement of a major work package deliverable. All work packages will provide the PO with an updated report on a quarterly basis. The report will cover a) Achievement of milestones against plan, b) Resource utilised vs. resource budgeted, c) Risks and issues that may prevent delivery on time, to cost and to quality, c) Completion of agreed work package deliverables duly signed by PO.

The PO will consolidate the reports of all work packages and produce a programme-wide consolidated report, which will be provided on a monthly basis to the Management Board and reviewed in detail with the Project Co-ordinator.

Marketing, Promotion and Dissemination

All external press releases, marketing and communication will be managed according to a communications plan held by the Project Office. Specific pieces of communication will need to be scheduled on the plan and agreement to the communication must be sought from the PO in advance of publication.

The dissemination of *predictES* results will take place at national and international level through a number of activities. These will include participation in national and international conferences, other scientific events, and commercial exhibitions. The consortium undertakes the responsibility to present the results of *predictES* in a number of international events until the end of the project. These events will be agreed and co-ordinated within the consortium.

