



Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο

Ψηφιακές Υπηρεσίες Δικτύου Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας Δήμου Μυλοποτάμου

Αναθέτουσα Αρχή: Δήμος Μυλοποτάμου

Προϋπολογισμός: € 211.295,12 (χωρίς ΦΠΑ)
€ 259.892,99 (με ΦΠΑ)

Διάρκεια: 12 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοικτός Διεθνής
με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: 1/07/14

Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου



Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων.....	2
Συνοπτικά στοιχεία Έργου	4
ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ	6
Συντομογραφίες	6
A1. Περιβάλλον του Έργου	7
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου	7
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας.....	7
Φορέας Λειτουργίας είναι ο Δήμος Μυλοποτάμου	7
A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης	7
A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου	7
A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου).....	8
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)	9
A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας	9
A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα	9
A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών	10
A1.2.4 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών	12
A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	13
A2.1 Αντικείμενο του Έργου.....	13
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη	16
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου	17
A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	19
A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	21
A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	21
A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος	22
A3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)	24
A3.3.1 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου»	24
A3.3.2 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης»	27
A3.3.3 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών»	30
A3.3.4 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων»	31
A3.3.5 Λειτουργική Μονάδα «Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρίσιμων Περιστατικών»	32
A3.3.6 Λειτουργική Μονάδα «Υποσύστημα Σταθμών Φροντίδας Υγείας»	33
A3.3.7 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών»	35
A3.4 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών	36
A3.5 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού	37
A3.6 Διαλειτουργικότητα	37

A3.7	Πολυκαναλική προσέγγιση	40
A3.8	Ανοιχτά πρότυπα και δεδομένα	41
A3.9	Απαιτήσεις Ασφάλειας	42
A3.10	Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος	43
A3.11	Απαιτήσεις Προσβασιμότητας	45
A3.12	Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου	46
A3.13	Πίνακας Παραδοτέων	50
A3.14	Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου.....	51
A4.	<i>Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών.....</i>	<i>52</i>
A4.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	52
A4.2	Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης.....	53
A4.3	Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας	53
A4.4	Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας».....	55
A4.5	Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών.....	55
A5.	<i>Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου</i>	<i>56</i>
A5.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	56
A5.2	Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου	56
A5.3	Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας.....	57
A5.4	Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων	57
A5.5	Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	58

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Οι Δήμοι Μυλοποτάμου και Αμαρίου με το έργο Ψηφιακές Υπηρεσίες Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας, υιοθετώντας σύγχρονες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών ,ενώ παράλληλα εκμεταλλευόμενος τις παρούσες υποδομές, ανθρώπινους και φυσικούς πόρους, θα προσφέρει καινοτόμες υπηρεσίες ενημέρωσης, εκπαίδευσης, κοινωνικής πρόνοιας, πρόληψης, περίθαλψης, και αγωγής υγείας στους δημότες του.

Το Έργο απευθύνεται σε όλους τους πολίτες του Δήμου, ενώ σε πρώτη φάση δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, όπως ηλικιωμένοι και ΑΜΕΑ.

Ειδικότερα θα γίνεται παρακολούθηση της κατάστασης υγείας των ηλικιωμένων ή ατόμων με ειδικές ανάγκες, αλλά και άλλων πολιτών του δήμου, με ειδικές συσκευές, και τα αποτελέσματα θα συλλέγονται και θα καταγράφονται κεντρικά σε ειδικό αρχείο για κάθε ασθενή, ούτως ώστε ανά πάσα στιγμή να υπάρχει ένα ολοκληρωμένο ιατρικό ιστορικό.

Η όλη διαδικασία θα γίνεται σχεδόν εξ ολοκλήρου με αυτοματοποιημένο τρόπο, ούτως ώστε να μην επηρεάζεται η καθημερινότητα των πολιτών, αλλά και να εξοικονομούνται άνθρωποι και φυσικοί πόροι. Στα πλαίσια του έργου θα σχεδιαστεί και ένας διαδικτυακός κόμβος (Υποσύστημα Επικοινωνίας κ'Κατάρτισης), ο οποίος θα συμβάλλει στην πληροφόρηση και επιμόρφωση των πολιτών, όλων των ηλικιών σε θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών υγείας. Οι δημότες θα μπορούν να ενημερώνονται για θέματα υγείας, να διαβάζουν άρθρα, μελέτες, και στατιστικά στοιχεία. Το έργο αναμένεται να βελτιώσει το βιοτικό επίπεδο των δημοτών, να αυξήσει το εύρος των παρερχόμενων υπηρεσιών κοινωνικής πρόνοιας και φροντίδας, να εκπαιδεύσει και επιμορφώσει τους πολίτες σε θέματα πρόληψης, περίθαλψης και αγωγής υγείας. Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν θα δρουν επικουρικά και παράλληλα με άλλες παρόμοιες δράσεις στήριξης ευπαθών κοινωνικών ομάδων στην ευρύτερη περιοχή, αναβαθμίζοντας και διευρύνοντας συνεπώς τις υπάρχουσες υποδομές και υπηρεσίες.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Α. Οφέλη για τον Πολίτη.

Ποιοτικές & ταχείες υπηρεσίες κοινωνικής φροντίδας, αναβάθμιση ποιότητας ζωής των Πολιτών, Ενημέρωση και κατάρτιση Πολιτών σε θέματα υγείας, δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού των συμμετεχόντων και δημιουργία προσωπικού φακέλου, κλπ.

Β. Οφέλη για τη Δημόσια Διοίκηση παροχή αναβαθμισμένων υπηρεσιών, παροχή φθηνότερων μέσων, αποτελεσματικότερη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών, αύξηση της παραγωγικότητας των δημόσιων υπαλλήλων, εξοικονόμηση πόρων & βελτίωση υπηρεσιών.

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	Δήμος Μυλοποτάμου
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	«Ψηφιακές Υπηρεσίες Δικτύου Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας Δήμου Μυλοποτάμου»
ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ	Υπουργείο Εσωτερικών / Δήμος Μυλοποτάμου
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Οι εγκαταστάσεις του Δήμου Μυλοποτάμου
ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Σύμβαση Υπηρεσιών. Ταξινόμηση κατά CPV 72.00.00.00-5 «Υπηρεσίες Πληροφορικής και συναφείς υπηρεσίες». Άλλη σχετική ονοματολογία :CPC 84
ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	Ανοικτός διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των τετρακοσίων ενενήντα χιλιάδων Ευρώ (€ 259.893,00) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23%. (Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 211.295,12, ΦΠΑ: 48.597,88 €).
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το έργο χρηματοδοτείται, μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση» στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του έργου θα βαρύνουν το Π.Δ.Ε.
ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	Δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	20/06/ 2014, ημέρα Παρασκευή
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	1/07/ 2014, ημέρα Τρίτη και ώρα 10:00 π.μ.
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Δημαρχείο στο Πέραμα Δήμου Μυλοποτάμου
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	1/07/ 2014, ημέρα Τρίτη και ώρα 10:00 π.μ.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	26/03/ 2014, ημέρα Τετάρτη
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ	26/03/ 2014, ημέρα Τετάρτη
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΟ ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΕΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ	26/03/ 2014, ημέρα Τετάρτη
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΥΠΟ	26/03/ 2014, ημέρα Τετάρτη

ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

Συντομογραφίες

Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
Ε.Ε.Ε.Κ.	Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων/ επίσημο έντυπο όπου δημοσιεύεται η Νομοθεσία, καθώς και διοικητικές πράξεις, ανακοινώσεις, προκηρύξεις κλπ, που έχουν νομικές ή άλλες δεσμεύσεις για τα κράτη μέλη ή αυτούς που αφορούν
Ε.Ο.Χ.	Ενιαίος Ευρωπαϊκός Χώρος
Ε.Δ.Ε.Τ	Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας Α.Ε.
Ε.Π. Ψ.Σ.	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ψηφιακή Σύγκλιση
Ε.Υ.Δ. Ψ.Σ.	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ψηφιακή Σύγκλιση»
Κ.Π.Σ.	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης/ πακέτο εθνικών προγραμμάτων κοινοτικού ενδιαφέροντος (για την Ελλάδα)
Δ.Μ.	Δήμος Μυλοποτάμου
Ν.Π.Δ.Δ.	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
Ν.Π.Ι.Δ.	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
Σ.Α.Ε.	Συλλογική Απόφαση Έργου
Π.Σ.	Πληροφοριακό Σύστημα
Κ.Ε.Π.	Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών
Ο.Τ.Α.	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Υ.Π.ΕΣ.Δ.Δ.Α.	Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης
С.М.С.	Content Management System
Н/В	Hardware
С/В	Software
UPS	Συστήματα αδιάλειπτης παροχής ισχύος
HL7	Health Level 7
Ο.Δ.Ε.	Ομάδα Διοίκησης Έργου
Α.Π.Δ.Π.Χ.	Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα
Β.Δ.	Βάση Δεδομένων
Δ.Σ.	Διοικητικό Συμβούλιο
Δ.Π.	Διαδικτυακή Πύλη
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Ε.Ε.Ε.	Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης / επίσημο έντυπο όπου δημοσιεύεται η Νομοθεσία, καθώς και διοικητικές πράξεις, ανακοινώσεις, προκηρύξεις κλπ, που έχουν νομικές ή άλλες δεσμεύσεις για τα κράτη μέλη ή αυτούς που αφορούν.
Ε.Κ.Δ.	Εφαρμογή Καταχώρησης Δεδομένων
Ε.Σ.Π.Α.	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
Ε.Σ.Υ.	Εθνικό Σύστημα Υγείας

Ο.Π.Σ.	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
Π.Δ.&Υ.Η.Σ.	Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών
Τ.Π.Ε.	Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών
Υ.ΠΕ.	Υγειονομική Περιφέρεια
Υ.Υ.Κ.Α.	Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης

A1.Περιβάλλον του Έργου

A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου

A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας

Φορέας Λειτουργίας είναι ο Δήμος Μυλοποτάμου

Ο **Δήμος Μυλοποτάμου** είναι δήμος της περιφέρειας Κρήτης που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Γεροποτάμου και Κουλούκωνα και της κοινότητας Ζωνιανών. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 360,703 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 16.577 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2001. Έδρα του νέου δήμου ορίστηκε το Πέραμα.

Ο Οργανισμός Εσωτερικών Υπηρεσιών του Δήμου Μυλοποτάμου αποτελείται από τις εξής Υπηρεσίες:

1. Υπηρεσίες υπαγόμενες στο Δήμαρχο
2. Επιτελικές Υπηρεσίες
3. Υπηρεσίες Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης
4. Υπηρεσίες Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής
5. Υπηρεσίες Κοινωνικής Προστασίας, Παιδείας και Πολιτισμού
6. Υπηρεσίες Υποστήριξης

Στην υλοποίηση του Έργου θα συμμετάσχουν ανθρωπίνι πόροι από τις Επιτελικές Υπηρεσίες του Δήμου, και συγκεκριμένα στελέχη από το Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής που περιλαμβάνει τα παρακάτω γραφεία:

1. Γραφείο Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης
2. Γραφείο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Καθώς και ανθρωπίνι πόροι από τις Υπηρεσίες Υποστήριξης του Δήμου, και συγκεκριμένα στελέχη από τη Διεύθυνση Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών. Η εμπλοκή των στελεχών αυτών στο έργο αναλύεται στις Παραγράφους Α.1.1.4 και Α.1.2.2.

A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης

Φορέας Υλοποίησης και Λειτουργίας είναι ο Δήμος Μυλοποτάμου

A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου

Δεν εμπλέκονται άλλοι φορείς στην υλοποίηση του έργου.

A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Ομάδα Διοίκησης και Συντονισμού του Έργου

Η Ομάδα Διοίκησης θα στελεχωθεί από στελέχη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (Ε.Π.Π.Ε.)

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης θα οριστεί «Επιτροπή Επίβλεψης/Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (Ε.Π.Π.Ε.)», η οποία θα αποτελείται από τον Υπεύθυνο του Έργου και λοιπά διοικητικά στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής που ως βασικό στόχο έχουν την προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου, την λήψη αποφάσεων στα καίρια ζητήματα του έργου και τη διοίκηση και συντονισμό των επιμέρους εργασιών του.

Στην Ε.Π.Π.Ε. ορίζονται και τα ακόλουθα μέλη, σύμφωνα με το Σ.Δ.Ε.Π. του Φορέα:

- Υπεύθυνος Πιστοποίησης Φυσικού Αντικειμένου
- Υπεύθυνος Οικονομικής Διαχείρισης Έργου

Αρμοδιότητα της Ε.Π.Π.Ε. αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του παρόντος Έργου.

Υπεύθυνος Έργου

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει ορίσει αρμόδιο στέλεχός της, τον υπεύθυνο του Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής, ως υπεύθυνο για τη διοίκηση του έργου και τον συντονισμό των επιμέρους εμπλεκόμενων. Το στέλεχος αυτό καλείται Υπεύθυνος Έργου της Αναθέτουσας Αρχής και θα αποτελέσει και το βασικό σημείο επαφής με τον Ανάδοχο για όλα τα καίρια ζητήματα του έργου. Είναι υπεύθυνο για την πορεία εξέλιξης του Έργου από την πλευρά του Φορέα και υπεύθυνος για τον συντονισμό όλων των δράσεων που αφορούν στην εμπλοκή του Φορέα και των υπηρεσιών στην υλοποίηση και λειτουργία του έργου.

Θεματικές Ομάδες Εργασίας & Βασικοί Χρήστες (Key Users)

Η προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υποστηρίζεται εφ' όσον απαιτείται με τη λειτουργία Θεματικών Ομάδων Εργασίας, οι οποίες θα στελεχώνονται από την Αναθέτουσα Αρχή. Σε αυτές τις ομάδες θα εμπλέκονται και βασικοί χρήστες του νέου συστήματος (Key Users), όπως στελέχη του Γραφείου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και στελέχη των δομών «Βοήθεια στο Σπίτι.».

Οι ευθύνες και το αντικείμενο των θεματικών ομάδων εργασίας μπορεί να είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

1. Αποσαφήνιση τελικών σεναρίων χρήσης των εφαρμογών
2. Σχεδιασμός τελικών διαδικασιών
3. Προτάσεις για δημιουργία νέων δομών στο δήμο
4. Οριστικοποίηση σύστασης των Σταθμών Φροντίδας Υγείας
5. Στελέχωση και αρμοδιότητες στελεχών κέντρων προληπτικής ιατρικής

Ο συντονισμός των Θεματικών Ομάδων Εργασίας γίνεται από τον Υπεύθυνο Έργου που έχει οριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)

A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας

Φορέας Λειτουργίας είναι ο Δήμος Μυλοποτάμου.

Ο Δήμος παρέχει υπηρεσίες Κοινωνικής Στήριξης και Φροντίδας μέσω των Κ.Η.Φ.Η και της υπηρεσίας «Βοήθεια στο Σπίτι».

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα ενδυναμωθούν και θα εμπλουτιστούν με τις υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του έργου.

A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα

Οι Υπηρεσίες που σχετίζονται με το έργο είναι οι παρακάτω:

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Διεύθυνση Κοινωνικής Προστασίας, Παιδείας και Πολιτισμού που περιλαμβάνει τα παρακάτω τμήματα:

ο Τμήμα Κοινωνικής Πολιτικής και Ισότητας των Φύλων (ΚΑΠΗ – ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ)

ο Τμήμα Προστασίας και Προαγωγής της Δημόσιας Υγείας

ο Τμήμα Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Πολιτισμού

Δημοτική Κοινωφελή Επιχείρηση Μυλοποτάμου (ΔΗ.Κ.Ε.ΜΥ.).

- Κ.Η.Φ.Η
- «Βοήθεια στο σπίτι»

Πιο συγκεκριμένα, ως προς το εκτελεστικό επίπεδο ο φορέας απασχολεί στελέχη που θα αποτελέσουν το βασικό κορμό της ΕΠΠΕ, και οι οποίοι διαθέτουν προηγούμενη εμπειρία από την συμμετοχή τους σε συναφή συγχρηματοδοτούμενα έργα που έχουν εκτελέσει οι Δημοτικές Ενότητες τα τελευταία δέκα (10) έτη :

Οργανωτική Μονάδα	Σχετική εμπειρία και αρμοδιότητες που έχουν αναληφθεί στα πλαίσια των έργων
Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής	Ένα στέλεχος που θα αναλάβει Υπεύθυνος Έργου 1. Φέρει την ευθύνη της συνολικής κατεύθυνσης και ελέγχου του έργου, 2. Επιβλέπει το χρονοδιάγραμμα του έργου, 3. Επιβλέπει τη διαχείριση των πόρων στο έργο και αξιολογεί την απόδοσή τους, 4. Ελέγχει την ποιότητα των παραδοτέων του Αναδόχου, 5. Ελέγχει τις εκθέσεις προόδου που καταθέτει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή, 6. Εντοπίζει προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την εκτέλεση του Έργου και προβαίνει σε ανάλογες διορθωτικές παρεμβάσεις, 7. Αξιολογεί τη συνολική πορεία εκτέλεσης του έργου και ενημερώνει τα όργανα διοίκησης των φορέων λειτουργίας

	Ένα στέλεχος που θα αναλάβει Υπεύθυνος Παρακολούθησης της Ομάδας Έργου του Αναδόχου 1. Συνεισφορά στη διαμόρφωση του λεπτομερειακού προγράμματος εργασιών, 2. Επίβλεψη των δραστηριοτήτων των μελών της Ομάδας Έργου Αναδόχου, 3. Παρακολούθηση και έλεγχος των παραδοτέων καθώς και των σχετικών εκθέσεων προόδου των εργασιών, 4. Ευθύνη επίβλεψης για την επίτευξη όλων των αποτελεσμάτων των Φάσεων ή / και Πακέτων Εργασιών, στα συμφωνημένα χρονικά διαστήματα και ποιοτικά επίπεδα, 5. Παροχή συνεχούς ενημέρωσης στην ΕΠΠΕ και στα διοικητικά όργανα των Δήμων σχετικά με την πρόοδο υλοποίησης των εργασιών και των παραδοτέων, Έλεγχος όλων των παραδοτέων και των εκθέσεων προόδου πριν την υποβολή τους στο αρμόδιο όργανο διοίκησης.
Διεύθυνση Κοινωνικής Προστασίας, Παιδείας και Πολιτισμού	Ένα στέλεχος που θα αναλάβει Υπεύθυνος Διασφάλισης & Ελέγχου Ποιότητας 1. Επιβλέπει το εσωτερικό ποιοτικό πλάνο του έργου, 2. Καθορίζει τα πρότυπα συμμόρφωσης που πρέπει να ικανοποιούν τα παραδοτέα των ελέγχων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής 3. Πραγματοποιεί τις συμφωνημένες με το Συντονιστή Έργου επισκοπήσεις και αναφορές ποιότητας των παραδοτέων του Αναδόχου. 8. Καθοδηγεί την Ομάδα Έργου, εφόσον κρίνεται απαραίτητο, προκειμένου να συνεισφέρει στην επίλυση σημαντικών θεμάτων που ανακύπτουν, 4. Εντοπίζει προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την εκτέλεση του Έργου και προβαίνει σε ανάλογες διορθωτικές παρεμβάσεις,

A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Το έργο «Ψηφιακές Υπηρεσίες Δικτύου Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας Δήμου Μυλοποτάμου», αποτελεί μια προσπάθεια του Δήμου Μυλοποτάμου, για την ανάπτυξη συστημάτων που θα συμβάλουν σημαντικά στην αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών κοινωνικής πρόνοιας και φροντίδας, στην κατάρτιση και εκπαίδευση των Πολιτών στα συγκεκριμένα θέματα, στην εξοικονόμηση πόρων με χρήση νέων τεχνολογιών.

Στην παρούσα φάση, ο Δήμος παρέχει υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας διαφόρων τύπων με «συμβατικούς» τρόπους.

Σε αυτό το πλαίσιο λειτουργεί με επιτυχία το πρόγραμμα «Βοήθεια στο Σπίτι». Σκοπός αυτού του προγράμματος είναι η παροχή καθημερινής φροντίδας σε μη αυτοεξυπηρετούμενα, πάσχοντα, μοναχικά ή και οικονομικά αδύναμα ηλικιωμένα άτομα και ΑΜΕΑ στα οποία παρέχεται ψυχοσυναισθηματική υποστήριξη, νοσηλευτική φροντίδα και οικιακή βοήθεια. Πιο συγκεκριμένα τα στελέχη του προγράμματος προσφέρουν στους συμμετέχοντες δικαιούχους υπηρεσίες πρωτοβάθμιας κοινωνικής παροχής σε διάφορα θέματα όπως:

αγωγή υγείας και πρόληψης,

πρωτοβάθμια νοσηλευτική φροντίδα (μέτρηση πίεσης και σακχάρου, ενέσεις, συνταγογράφηση και αγορά φαρμάκων), συμβουλευτική και ψυχосυναισθηματική υποστήριξη.

Οι υπηρεσίες προσφέρονται με περιοδικές επισκέψεις κατ' οίκον των στελεχών στους συμμετέχοντες, επισκέψεις των ενδιαφερομένων στα ΚΑΠΗ και ΚΗΦΗ και δευτερευόντως μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας. Λόγω μειωμένων ανθρώπινων πόρων και απουσίας σύγχρονων μέσων ΤΠΕ, η συγκεκριμένη δράση έχει περιορισμούς, που δεν τις επιτρέπουν να προσφέρει το μέγιστο βαθμό υποστήριξης και νοσηλευτικής φροντίδας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι υπάρχουν περιπτώσεις συμμετεχόντων, οι οποίοι οφείλουν να παρακολουθούν κρίσιμα ιατρικά τους μεγέθη (πίεση, σάκχαρο, θερμοκρασία, καρδιακό ρυθμό) σε τακτά χρονικά διαστήματα μέσα στην ημέρα, αλλά το υπάρχον προσωπικό δεν επαρκεί να τους εξυπηρετήσει. Επίσης, οι μετρήσεις που πραγματοποιούνται, οι συνταγογραφήσεις και οι αγωγές δεν καταγράφονται κάπου κεντρικά και έτσι δεν υπάρχει συνολική εικόνα για την πορεία και κατάσταση της υγείας των συμμετεχόντων στο Πρόγραμμα. Ακόμα, πολλές φορές όταν κάποιος από τους συμμετέχοντες αντιμετωπίζει ένα κρίσιμο περιστατικό δεν είναι σε θέση να επικοινωνήσει άμεσα με τα στελέχη του «Βοήθεια στο Σπίτι» για να εξετάσουν την κατάσταση με δυστυχή αποτελέσματα σε κάποιες περιπτώσεις.

Επιπλέον, στο Δήμο λειτουργούν και ΚΑΠΗ (Κέντρα Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων), τα οποία αντιμετωπίζουν και αυτά το ίδιο θέμα σε ότι αφορά στην κεντρική συλλογή ιατρικών δεδομένων για τα μέλη του και πρόσβαση σε αυτά. Με άλλα λόγια, οι μετρήσεις ιατρικών δεδομένων που πραγματοποιούνται από τα στελέχη των ΚΑΠΗ, δεν πραγματοποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα και δεν καταγράφονται, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή πρόσβαση και να μην υπάρχει η συνολική ιατρική εικόνα για τα μέλη.

Σε αυτά τα προβλήματα έρχεται να απαντήσει η παρούσα πρόταση του Δήμου Μυλοποτάμου για την ανάπτυξη υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας προστιθέμενης αξίας για τους Δημότες, οι οποίες θα συμπληρώνουν τις υπάρχουσες δομές πρόνοιας του Δήμου και θα λειτουργούν παράλληλα με αυτές, θα δημιουργήσουν Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο για όλους τους Δημότες και θα αναβαθμίσουν της προσφερόμενες υπηρεσίες του Βοήθεια στο Σπίτι.

Με βάση το υπό ανάπτυξη σύστημα οι προσφερόμενες υπηρεσίες του «Βοήθεια στο Σπίτι», των ΚΗΦΗ και των ΚΑΠΗ θα αναβαθμιστούν δεδομένου ότι η απομακρυσμένη παρακολούθηση των συμμετεχόντων θα είναι εφικτή σε καθημερινή βάση και σε πραγματικό χρόνο, ενώ παράλληλα ο Ψηφιακός Φάκελος Φροντίδας θα δίνει μια εμπεριστατωμένη και συνολική εικόνα των συμμετεχόντων και επιπλέον θα αναβαθμιστεί ο προνομιακός ρόλος των ΒοΣ, δεδομένου ότι αυτά θα προσφέρουν υποδομές στους Δημότες προκειμένου να πραγματοποιούν ιατρικές μετρήσεις σε καθημερινή βάση αλλά και πρόσβαση στο ιστορικό των μετρήσεων αυτών μέσω του Ψηφιακού Φακέλου Φροντίδας.

Η υλοποίηση του έργου αναμένεται να επηρεάσει τις ακόλουθες υφιστάμενες επιχειρησιακές διαδικασίες :

Υφιστάμενες διαδικασίες	Πριν την υλοποίηση του έργου	Μετά την υλοποίηση του έργου
-------------------------	------------------------------	------------------------------

Πρωτοβάθμια νοσηλευτική φροντίδα (μέτρηση πίεσης και σακχάρου, ενέσεις, συνταγογράφηση και αγορά φαρμάκων), σε ΚΑΠΗ, ΚΗΦΗ και ΒσΣ	Επισκέψεις των στελεχών Βοήθεια στο Σπίτι, Επισκέψεις ηλικιωμένων στα ΚΑΠΗ	Ανάπτυξη Υπηρεσιών κατ' Οίκον Παρακολούθησης και Φροντίδας και Κέντρων Τηλεπρόνοιας
Αγωγή υγείας και πρόληψης	Επισκέψεις στελεχών ΒσΣ – Τηλεφωνική Ενημέρωση	Ενημέρωση μέσω των υπηρεσιών της Διαδικτυακής Πύλης, αποστολή e-mail / SMS - Υπηρεσία Άμεσης Ενημέρωσης Συμμετέχοντων και Εμπλεκομένων
Πληροφόρηση και Ενημέρωση για τα δεδομένα υγείας συμμετέχοντων	Καταγραφή μετρήσεων σε έντυπα και ενημέρωση ενδιαφερομένων μέσω τηλεφώνου	Ενημέρωση Ψηφιακού Φάκελου Φροντίδας και διαβαθμισμένη πρόσβαση συμμετέχοντων

A1.2.4 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

-Οι υφιστάμενες υποδομές Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Δήμου Μυλοποτάμου είναι οι παρακάτω:

- Ένας Server
- Λογιστικό backoffice « Έκριτος group – Συνεργασία»
- Σαράντα Η/Υ τερματικά
- Δίκτυο Σύζευξης

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο του Έργου θα υλοποιηθούν σύνδεσμοι μεταξύ της Διαδικτυακής Δημοτικής Πύλης και της Διαδικτυακής Πλατφόρμας που θα αναπτυχθεί για το Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης..

Η υπάρχουσα υποδομή workstations και Διαδικτύου θα χρησιμοποιηθεί από τα στελέχη του γραφείου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών για τη διαχείριση του συστήματος μετά την υλοποίησή του.

A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Ο Δήμος **Μυλοποτάμου** με το έργο **Ψηφιακές Υπηρεσίες Δικτύου Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας**, υιοθετώντας σύγχρονες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ενώ παράλληλα εκμεταλλευόμενος τις παρούσες υποδομές, ανθρώπινους και φυσικούς πόρους, θα προσφέρει καινοτόμες υπηρεσίες ενημέρωσης, εκπαίδευσης, κοινωνικής πρόνοιας, πρόληψης, περίθαλψης, και αγωγής υγείας στους δημότες του. Το Έργο απευθύνεται σε όλους τους πολίτες του Δήμου, ενώ σε πρώτη φάση δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, όπως ηλικιωμένοι και ΑΜΕΑ. Εκτός από τους Δημότες του Δήμου Μυλοποτάμου, πρόσβαση στις υπηρεσίες που θα δημιουργηθούν και στους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας του Δήμου θα έχουν και οι Δημότες του Δήμου Αμαρίου.

Ειδικότερα θα γίνεται παρακολούθηση σημαντικών φυσιολογικών παραμέτρων των ηλικιωμένων ή ατόμων με ειδικές ανάγκες, αλλά και άλλων πολιτών του δήμου, με ειδικές συσκευές, και τα αποτελέσματα θα συλλέγονται και θα καταγράφονται κεντρικά σε ειδικό αρχείο (Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο) για κάθε δημότη, ούτως ώστε ανά πάσα στιγμή να υπάρχει ένα ολοκληρωμένο ιατρικό ιστορικό. Η όλη διαδικασία θα γίνεται σχεδόν εξ ολοκλήρου με αυτοματοποιημένο τρόπο, ούτως ώστε να μην επηρεάζεται η καθημερινότητα των πολιτών, αλλά και να εξοικονομούνται ανθρώπινοι και φυσικοί πόροι. Οι υπηρεσίες αυτές θα παρέχονται στους πολίτες με τους εξής τρόπους:

Σε τουλάχιστον **πενήντα πέντε (55)** άτομα, τα οποία ανήκουν σε ειδικές ομάδες πληθυσμού, όπως ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ, και άτομα που διαμένουν σε μειονεκτικές (απομακρυσμένες περιοχές, θα παρασχεθούν έξυπνες ασύρματες ιατρικές συσκευές με ειδικευμένο λογισμικό λήψης βιολογικού σήματος. Οι συσκευές αυτές με τη βοήθεια δρομολογητών θα πραγματοποιούν μετρήσεις κρίσιμων ιατρικών παραμέτρων, όπως σφυγμοί, πίεση αίματος, επίπεδα γλυκόζης, κ.α., θα αποθηκεύουν, και θα αποστέλλουν τα δεδομένα με αυτόματο τρόπο κεντρικά ούτως ώστε να ενημερωθεί το Ψηφιακό Αρχείο του κάθε δημότη. Για τη μετάδοση των δεδομένων θα χρησιμοποιηθούν συσκευές δρομολόγησης, και η τηλεφωνική σύνδεση. Το παρόν έργο αναμένεται να επεκτείνει τις ήδη υπάρχουσες υπηρεσίες προς τους πολίτες με νέες πιο προηγμένες και φιλικές προς το Δημότη. Στα πενήντα πέντε άτομα στα οποία θα χορηγηθούν έξυπνες ασύρματες ιατρικές συσκευές συμπεριλαμβάνονται και Δημότες του Δήμου Αμαρίου. Ο ακριβής αριθμός συμμετεχόντων από κάθε Δήμο θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της Οριστικής Μελέτης Εφαρμογής.

Τα στελέχη του Προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι» θα εξοπλιστούν με φορητό εξοπλισμό (PDA's, Smartphone ή Laptop) και με ανάλογες ιατρικές συσκευές θα συλλέγουν και θα καταγράφουν τις παραμέτρους υγείας των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα. Η αποστολή των δεδομένων θα γίνεται αυτόματα, ή με την επιστροφή των στελεχών στους Κόμβους «Βοήθεια στο Σπίτι». Για το λόγο αυτό θα αναπτυχθεί και ειδικό λογισμικό τηλεματικής. Το παρόν έργο αναμένεται να επεκτείνει τις ήδη υπάρχουσες υπηρεσίες του Προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι» με καλύτερη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων του Προγράμματος, καθώς τα ιατρικά δεδομένα θα αποστέλλονται αυτόματα προς ενημέρωση του Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου των Πολιτών .

Όποιος πολίτης επιθυμεί, θα μπορεί να προσέρχεται στους **Σταθμούς Φροντίδας Υγείας**, οι οποίοι θα δημιουργηθούν και θα στεγαστούν σε υφιστάμενες δομές και υπηρεσίες στα ΚΑΠΗ και ΚΗΦΗ κ.α. Οι Σταθμοί θα εξοπλιστούν με Η/Υ και έξυπνες ασύρματες ιατρικές συσκευές με ειδικευμένο λογισμικό λήψης βιολογικού σήματος και με αυτοματοποιημένο τρόπο θα μπορούν να πραγματοποιούν μετρήσεις, να καταγράφουν και να αποστέλλουν τα δεδομένα κεντρικά ούτως ώστε να ενημερωθεί το Ψηφιακό Αρχείο του κάθε Δημότη. Αρμόδιοι για την λειτουργία τους θα είναι οι εξειδικευμένοι εργαζόμενοι στις προαναφερόμενες δομές. Οι Δημότες θα έχουν πρόσβαση στα ιατρικά τους δεδομένα μέσω των συγκεκριμένων Σταθμών ή μέσω του διαδικτύου ή κινητών τηλεφώνων. Στους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας που θα δημιουργηθούν σε υφιστάμενες δομές του Δήμου θα μπορούν να έχουν πρόσβαση και Δημότες του Δήμου Αμαρίου.

Στα πλαίσια του έργου θα σχεδιαστεί και ένας διαδικτυακός κόμβος (**Υποσύστημα Επικοινωνίας κ' Κατάρτισης**), ο οποίος θα συμβάλλει στην πληροφόρηση και επιμόρφωση των πολιτών, όλων των ηλικιών σε θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών υγείας. Οι δημότες θα μπορούν να ενημερώνονται για θέματα υγείας, να διαβάζουν άρθρα, μελέτες, και στατιστικά στοιχεία. Ο κόμβος θα ενσωματώνει ειδικές εφαρμογές, με τις οποίες οι χρήστες θα μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους (forums), να αναρτούν ανακοινώσεις (πίνακας ανακοινώσεων), να ζητούν συμβουλές από επαγγελματίες υγείας, και να αναρτούν δικό τους περιεχόμενο. Μέσω της Υποσυστήματος, δημότες οι οποίοι αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα υγείας, θα μπορούν να ανταλλάσσουν απόψεις και εμπειρίες, να παίρνουν ψυχосоυναισθηματική στήριξη, και να ενημερώνονται σε θέματα σχετικά με την πάθηση τους. Μέσω του διαδικτυακού κόμβου θα προσφέρονται οι εξής υπηρεσίες:

- **Υπηρεσίες Ενημέρωσης και Κατάρτισης του κοινού σε θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών**
- **Υπηρεσίες Διαδραστικής επικοινωνίας σε θέματα Φροντίδας Ειδικών Ομάδων Πληθυσμού και Υγείας**
- **Διαβαθμισμένη Πρόσβαση στο Πληροφοριακό Σύστημα Κοινωνικής Φροντίδας και στις σχετικές υπηρεσίες του**

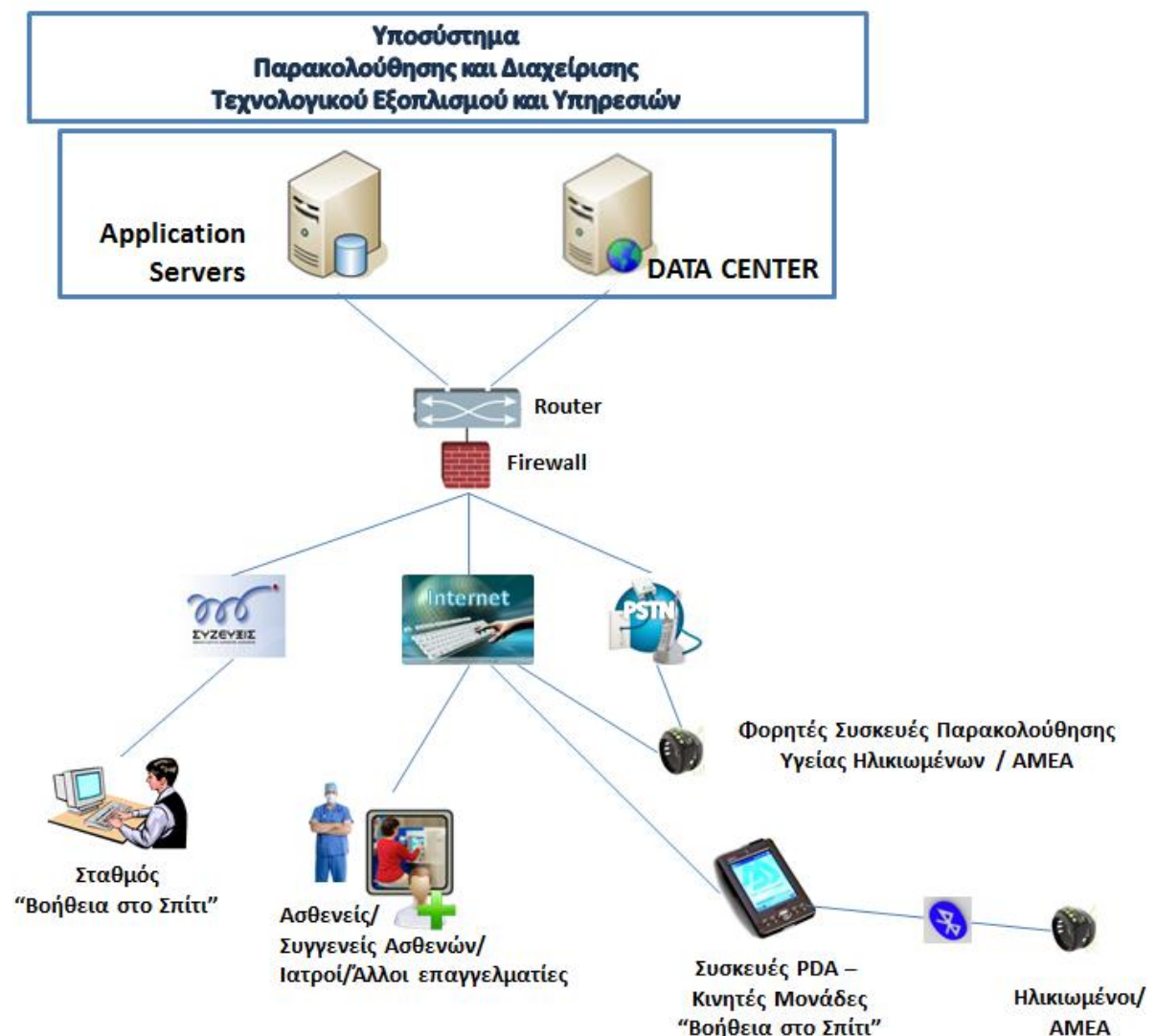
Ο ανάδοχος στην μελέτη εφαρμογής θα καταρτίσει τη διάρθρωση των περιεχομένων της βιβλιοθήκης υγείας μίνιμουμ 20 σελίδων ώστε να είναι δυνατή η εύτακτη λειτουργία του συστήματος.

Η πρόσβαση στην εφαρμογή θα γίνεται με διαβαθμισμένο τρόπο, και όλες οι υπηρεσίες θα παρέχονται στο ανώτατο επίπεδο ψηφιοποίησης (επίπεδο 5: προσωποποίηση). Μέσω της εφαρμογής οι Δημότες θα έχουν πρόσβαση στα ιατρικά τους δεδομένα (Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο), από το σπίτι τους, μέσω των Σταθμών Φροντίδας Υγείας, αλλά και από το κινητό τους μέσω ειδικής εφαρμογής. Σε περιπτώσεις που ορισμένες μετρήσεις ξεπερνούν κάποια προκαθορισμένα κατώφλια, θα γίνεται άμεση ειδοποίηση των εμπλεκόμενων φορέων (ασθενοφόρα, νοσοκόμοι, στελέχη «Βοήθεια στο σπίτι», συγγενείς, φίλοι κτλ), προκειμένου να παράσχετε η απαραίτητη βοήθεια. Όλες οι εφαρμογές θα φιλοξενοούνται σε DataCenter με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά παροχής υπηρεσίας hosting, ενώ όλες οι μετρήσεις θα συγκεντρώνονται κεντρικά και θα αποθηκεύονται σε ξεχωριστό αρχείο ανάλογα το δημότη (Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο). Οι ιατρικές παράμετροι θα αναλύονται ενώ θα τηρείται ιστορικό γεγονότων για την αποθήκευση της τρέχουσας πληροφορίας διαχείρισης χρήστη. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί για την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων των συμμετεχόντων.

Το σύστημα θα διαθέτει επίσης δυνατότητα παραγωγής αναφορών, στατιστικών στοιχείων, γραφημάτων, κλπ., προκειμένου να εξετάζεται η λειτουργία, η αποτελεσματικότητα, και η απήχηση του Έργου. Τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να είναι προσβάσιμα άμεσα μέσω του Υποσυστήματος Επικοινωνίας και Κατάρτισης προκειμένου να ενισχυθεί η Διαφάνεια και να είναι ενημερωμένοι τόσο οι Πολίτες, όσο και η Δημοτική Αρχή για τα αποτελέσματα του συστήματος προκειμένου να λάβουν αποφάσεις μέσω διαδικασίας διαβούλευσης, η οποία προβλέπεται στο σχέδιο Καλλικράτης, για την επέκταση του Συστήματος και την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών.

Στις επόμενες παραγράφους περιγράφεται αναλυτικά κάθε λειτουργική ενότητα του συστήματος.

Η αρχιτεκτονική του έργου παρουσιάζεται συνοπτικά στο ακόλουθο σχήμα:



Προκειμένου να είναι δυνατή η διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα, ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) καθώς και στη Σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη διαλειτουργικότητα συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας (Προσχέδιο σύστασης της Επιτροπής της 16-7-2007), η οποία αφορά τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών, τους ηλεκτρονικούς φακέλους ασθενών και τα δεδομένα καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και στα υφιστάμενα πρότυπα διαλειτουργικότητας στο χώρο του ΕΣΥ.

A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Το έργο απαντά στο κρίσιμο θέμα που αφορά στην παροχή υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας με πρωτεύοντα στόχο ηλικιωμένους και ΑΜΕΑ, ιδιαίτερα σε απομακρυσμένες περιοχές. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναγνωρίσει την κρισιμότητα του θέματος, ιδιαίτερα αν ληφθεί υπόψη η αύξηση της ζήτησης υπηρεσιών υγείας λόγω γηράσκοντος πληθυσμού (Κοινή έκθεση της Επιτροπής και του Συμβουλίου της 5-12-2001 για το μέλλον της υγειονομικής περίθαλψης και της μέριμνας για τους ηλικιωμένους, COM (2001) 723). Η ανάπτυξη συστημάτων και υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας ως παράγοντας βελτίωσης των προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση στην ανάπτυξη σχεδίου δράσης για την ηλεκτρονική υγεία (Ανακοίνωση της Επιτροπής της 30-4-2004, COM (2004) 356).

Οι ειδικές ομάδες πληθυσμού στην περιοχή (ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ) παρόλο που υποστηρίζονται από προγράμματα όπως το «Βοήθεια στο Σπίτι», δεν απολαμβάνουν τις υπηρεσίες και την ποιότητα ζωής που θα μπορούσαν με την υιοθέτηση σύγχρονων ΤΠΕ. Για το σκοπό αυτό θα αναπτυχθεί το Σύστημα Κοινωνικής Φροντίδας, το οποίο αφενός θα προσφέρει ενημέρωση σε θέματα υγείας, κλπ. αφετέρου θα προσφέρει ουσιαστική παρακολούθησης στους Δημότες που το έχουν ανάγκη και θα ολοκληρώνει τις δράσεις του «Βοήθεια στο Σπίτι». Ακόμα, ο εκσυγχρονισμός της λειτουργίας των κινητών μονάδων των δράσεων Βοήθεια στο Σπίτι θα συμβάλλει ουσιαστικά στην αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.

Επιπλέον, η Διαδικτυακή Πύλη κοινωνικής Φροντίδας θα προσφέρει ενημέρωση και κατάρτιση σε θέματα υγείας και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών σε όλες της ομάδες πληθυσμού.

Τα αποτελέσματα του έργου αφορούν τόσο στην καλύτερη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης, όσο και σε οφέλη για τους πολίτες:

A. Οφέλη για τον Πολίτη.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην ανακοίνωσή της για την τηλεϊατρική αναγνωρίζει την τηλεπαρακολούθηση ως παράγοντα βελτίωσης της ποιότητας ζωής ατόμων που πάσχουν από χρόνιες ασθένειες και να μειώσει τη διάρκεια της νοσηλείας (Ανακοίνωση της Επιτροπής της 4-11-2008, COM (2008) 689).

- Βελτιωμένη ποιότητα πληροφοριών για τους πολίτες, μέσω της καταγραφής των ιατρικών τους δεδομένων στο Ψηφιακό Αρχείο
- Εξοικονόμηση χρημάτων από μετακινήσεις που τώρα πια δεν κρίνονται αναγκαίες, αφού το σύστημα θα προσφέρει δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης κρίσιμων ιατρικών δεδομένων
- Ταχεία και ποιοτική εξυπηρέτηση, ποιοτικές και αναβαθμισμένες υπηρεσίες κοινωνικής φροντίδας, αφού θα υπάρχει η δυνατότητα άμεσης σε πραγματικό χρόνο παρακολούθησης ενώ παράλληλα θα δημιουργηθεί το Ψηφιακό Αρχείο των Δημοτών
- Αναβάθμιση ποιότητας ζωής των Πολιτών και ειδικών ομάδων πληθυσμού, μέσω των προς ανάπτυξη υπηρεσιών
- Ενημέρωση και κατάρτιση Πολιτών σε θέματα υγείας και αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών, μέσω του Διαδικτυακού Κόμβου

- Παρακολούθηση του ιστορικού των συμμετεχόντων και δημιουργία προσωπικού του Ψηφιακού Αρχείου

.B. Οφέλη για τη Δημόσια Διοίκηση

Στο σχέδιο δράσης για την ηλεκτρονική υγεία τονίζεται η βελτίωση της απόδοσης και παραγωγικότητας του τομέα της υγείας μέσω συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας (Ανακοίνωση της Επιτροπής της 30-4-2004, COM (2004) 356).

- Αναβαθμισμένη εξυπηρέτηση ειδικών ομάδων πληθυσμού, αφού το προς ανάπτυξη σύστημα θα εξυπηρετεί τις ανάγκες ηλικιωμένων και ΑΜΕΑ μέσω των υπάρχουσων υποδομών Βοήθεια στο Σπίτι και ΚΑΠΗ
- Παροχή αναβαθμισμένων υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας προς όλους τους Δημότες, οι οποίοι θα μπορούν να χρησιμοποιούν την Πύλη και να έχουν πρόσβαση στο προσωπικό τους Ψηφιακό Αρχείο
- παροχή φθηνότερων μέσων για πρόσβαση και εξυπηρέτηση πολιτών συγκριτικά με το ισχύον σύστημα λόγω του ότι θα είναι εφικτή η απομακρυσμένη παρακολούθηση και δεν θα απαιτούνται άσκοπες μετακινήσεις προσωπικού και λόγω του ότι η πληροφορία θα συγκεντρώνεται αυτοματοποιημένα στο Ψηφιακό Αρχείο του κάθε συμμετέχοντα
- αμεσότερη αποτελεσματικότερη και διαφανή χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών από οποιονδήποτε, οπουδήποτε και οποτεδήποτε με την υιοθέτηση πολυκαναλικού τρόπου πρόσβασης
- μείωση της πολύπλοκης γραφειοκρατικής διαδικασίας και των καθυστερήσεων που αυτή συνεπάγεται,
- αύξηση της παραγωγικότητας των δημόσιων υπαλλήλων με την υιοθέτηση των ΤΠΕ στις σχετικές κρίσιμες εργασίες,
- εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, προστασία του Περιβάλλοντος αφού θα μειωθούν οι μετακινήσεις ενώ παράλληλα θα αυξηθεί η αποτελεσματικότητα του προσωπικού των υπαρχουσών υποδομών.

A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Το έργο στοχεύει στην αναβάθμιση της πρόσβασης των Πολιτών στις Υπηρεσίες του Δήμου Μυλοποτάμου, στην εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών παροχής υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας και πρόνοιας και στην εισαγωγή σύγχρονων μεθόδων εξυπηρέτησης του πολίτη, οι οποίες:

- θα διασφαλίσουν ποιοτικές συνθήκες διαβίωσης,
- θα μειώσουν το κόστος πρωτοβάθμιας νοσηλευτικής φροντίδας και εξυπηρέτησης, καθώς οι πολίτες θα μπορούν να παίρνουν μόνοι τους τις μετρήσεις, να ενημερώνουν αυτοματοποιημένα το Πληροφοριακό Σύστημα και να εξυπηρετούνται χωρίς τη μεσολάβηση ανθρώπου,
- θα αυξηθεί το εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών κοινωνικής πρόνοιας και φροντίδας του Δήμου και ο αριθμός των ωφελούμενων Δημοτών,

- Θα μειώσουν το χρόνο εξυπηρέτησης, κάτι το οποίο θα καταστεί δυνατό μέσω της ηλεκτρονικής οργάνωσης της πληροφορίας,
- Θα προσφέρουν κατάρτιση και εκπαίδευση σε ζητήματα υγείας σε όλες τις ομάδες πληθυσμού, μέσω της διαδικτυακής πύλης
- Θα συμβάλλουν στη βελτίωση της αξιοπιστίας, καθώς οι εμπλεκόμενοι μέσα από το ψηφιακό περιεχόμενο θα γνωρίζουν την απαραίτητη πληροφορία με τρόπο ακριβή και διαβαθμισμένο και
- Θα συμβάλλουν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας και στη βελτίωση της παραγωγικότητας των εμπλεκόμενων.

Στόχος του έργου είναι η άμεση εξυπηρέτηση μεγάλου μέρους του πληθυσμού, τουλάχιστον 100 άτομα κατά τη λήξη του έργου (βλέπε πίνακα μετρήσιμων στόχων), ενώ πρόσβαση στις υπηρεσίες του Διαδικτυακού Κόμβου θα έχει πολύ μεγαλύτερο μέρος του Πληθυσμού. Φυσικά η υποδομή που θα αναπτυχθεί (λογισμικό και εξοπλισμός) θα μπορεί να εξυπηρετήσει περισσότερους πολίτες, αλλά αυτό θα εξαρτηθεί από το βαθμό αποδοχής του έργου από τον πληθυσμό.

Συγκεκριμένα κατά τη λήξη του έργου, θα πρέπει να επιτευχθούν υποχρεωτικά:

1. **Στόχος 1:** Δημιουργία Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου από 100 κατοίκους του Δήμου.
2. **Στόχος 2:** Επιτόπια Μέτρηση Βασικών Ιατρικών Παραμέτρων στα σημεία λειτουργίας Σταθμών Φροντίδας Υγείας
3. **Στόχος 3:** Εξυπηρέτηση ευπαθών ομάδων (ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ κλπ) μέσω των Φορητών Συστημάτων Ιατρικών Μετρήσεων.
4. **Στόχος 4:** Χρήση των υπηρεσιών Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου από Ιατρούς (Ιδιωτικού και Δημοσίου τομέα) και συγγενείς χρηστών.

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
Αριθμός χρηστών που χρησιμοποιούν πιλοτικά την υπηρεσία Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου	>100
Αριθμός χρηστών που εξυπηρετούνται από τα Φορητά Συστήματα Ιατρικών Μετρήσεων σε μηνιαία βάση	>50
Αριθμός τρίτων (εξουσιοδοτημένοι Ιατροί και συγγενείς) που χρησιμοποιούν πιλοτικά την υπηρεσία Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου	50

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων θα χρησιμοποιηθούν πέρα από τις υποδομές που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου, οι υπάρχουσες υποδομές πρόνοιας και το σχετικό προσωπικό, όπως αναλύθηκε διεξοδικά στην παράγραφο Α.2.1.

A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Δεν υπάρχουν ορατοί κίνδυνοι αποκλίσεων χρονοδιαγράμματος δεδομένου ότι ο Δήμος διαθέτει εμπειρία διαγωνιστικών διαδικασιών και διαχείρισης σύνθετων έργων ΤΠΕ και έχει άριστη γνώση των θεμάτων υγείας καθώς και των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα «Βοήθεια στο Σπίτι».

Σημειώνεται ότι οι τεχνικές Υπηρεσίες του Δήμου στελεχώνονται με μηχανικούς και άλλο προσωπικό που διαθέτουν αναγνωρισμένη γνώση και εμπειρία στη διαχείριση και στην υλοποίηση σύνθετων τεχνικών έργων, έχοντας υλοποιήσει και διαχειριστεί ποικίλο πλήθος χρηματοδοτούμενων.

Σε κάθε περίπτωση στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται κάποιοι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του έργου, καθώς και σχετικές ενέργειες αντιμετώπισης.

Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος ¹	Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης
Σωστή αποτύπωση των επιχειρησιακών διαδικασιών έτσι ώστε οι ψηφιακές υπηρεσίες να επιμερίζονται και να υποστηρίζονται σωστά από τις οργανωτικές δομές του Δήμου και της ΑΑ	Ο	Ο φορέας λειτουργίας θα συνεργαστεί με τον Ανάδοχο και τους εμπλεκόμενους φορείς φροντίδας και πρωτοβάθμιας Υγείας, με σκοπό βέλτιστη κατανομή ρόλων και αρμοδιοτήτων Ο Ανάδοχος θα αξιολογήσει την υπάρχουσα και θα προτείνει διορθωτικές ενέργειες (επανασχεδιασμό διαδικασιών), αν απαιτούνται.
Επιλογή θέσεων λειτουργίας Σταθμών Φροντίδας Υγείας	Ο	Ο Ανάδοχος πρέπει να συνεργαστεί με την Αναθέτουσα Αρχή και τους τοπικούς φορείς φροντίδας και πρωτοβάθμιας Υγείας, με σκοπό την επιλογή των βέλτιστων σημείων.
Μειωμένη συμμετοχή των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων	Δ	Κατάλληλη προετοιμασία και προγραμματισμός, επιμερισμός εργασίας, διαρκής συνεννόηση με τις εσωτερικές μονάδες του Φορέα και την Αναθέτουσα Αρχή
Εξασφάλιση της πλήρους και απρόσκοπτη διαλειτουργικότητας των νέων υπηρεσιών με τις υπάρχουσες εφαρμογές και πληροφοριακές υποδομές του Δήμου.	Ο/Τ	Ο φορέας θα τα εξασφαλίσει την υποστήριξη του Ανάδοχου και τις απαραίτητες υπηρεσίες από τους προμηθευτές των υπαρχόντων συστημάτων
Χρήση βέλτιστων πρακτικών	Τ,Ο	Κρίσιμο θεωρείται να ακολουθούνται με τρόπο ευλαβικό σύγχρονες βέλτιστες πρακτικές που αφορούν την καλή

¹ Τ = Τεχνικός/Τεχνολογικός, Ο = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός

		υλοποίηση του Έργου. Έτσι, θα πρέπει να γίνεται, με ευθύνη του Αναδόχου, συστηματική καταγραφή όλων των κινδύνων (risks/mitigations), των θεμάτων (issues) και λοιπών παραγόντων που αφορούν την υλοποίηση του Έργου, γεγονός που θα εξασφαλίσει την αποτελεσματική ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων όσον αφορά την εκτέλεση δραστηριοτήτων που άπτονται της υλοποίησης του έργου.
Τεχνική υποστήριξη του έργου από τον Ανάδοχο	Τ,Ο,Δ	Να υπάρξει, σε τοπικό επίπεδο, διαρκής και καλής ποιότητας τεχνική υποστήριξη από τον Ανάδοχο και άμεση και αμοιβαία συνεργασία ήδη από την πιλοτική περίοδο.
Εκπαίδευση Προσωπικού που θα χρησιμοποιεί τις Έξυπνες Συσκευές Μέτρησης Δεδομένων Υγείας & Εκπαίδευση Χρηστών συστημάτων απομακρυσμένης παρακολούθησης	Τ,Ο,Δ	Να διασφαλιστεί η υψηλής ποιότητας εκπαίδευση των χρηστών , των οποίων ο ρόλος θα είναι καθοριστικός για τη μελλοντική επιτυχή λειτουργία του έργου
Ευκολία προσαρμογής των τελικών χρηστών	Τ	Η ευκολία προσαρμογής των τελικών χρηστών στις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου και θα παρέχουν τις προδιαγεγραμμένες ψηφιακές υπηρεσίες – δηλαδή, για την χρήση των εφαρμογών θα πρέπει να απαιτείται η ελάχιστη δυνατή εξοικείωση σε αυτές ενώ ταυτόχρονα να επιτυγχάνεται μία εμπειρία καθ' όλα θετική από μέρους του χρήστη. Έτσι, θα περιοριστεί το μεσοδιάστημα προσαρμογής των συνεργαζόμενων φορέων αλλά και πολιτών, και θα μειωθεί ο κίνδυνος απόρριψης ή χαμηλής υιοθέτησης των υπηρεσιών του έργου από αυτούς τους χρήστες.
Διαλειτουργικότητα	Τ,Ο	Κρίσιμο θέμα αποτελεί η διερεύνηση θεμάτων διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα της Δημόσιας Διοίκησης είτε ήδη λειτουργούν είτε αναπτύσσονται είτε

		προβλέπονται ή θα προκύψουν κατά την υλοποίηση του Έργου.
Μειωμένη ανταπόκριση του εξυπηρετούμενου πληθυσμού στους στόχους του Έργου	0	Πολύ καλή προετοιμασία των δράσεων προβολής και δημοσιότητας

A3.Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

Το σύνολο των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών και απαιτήσεων του έργου αναλύονται λεπτομερώς στο **Παράρτημα Γ – Υποδείγματα και Πίνακες Συμμόρφωσης**.

A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Περιγραφή Υπηρεσίας	Απαιτούμενα στοιχεία (δεδομένα εισόδου)	Στοιχεία αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου)	Παρατηρήσεις (π.χ. επίπεδο «ηλεκτρονικοποίησης», επίπεδο Υπηρεσίας κλπ.)
Υπηρεσίες Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης των Δημοτών	Περιεχόμενο που σχετίζεται με την Υγεία (θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης) / Στοιχεία Δημόσιας Υγείας	Ψηφιακό Περιεχόμενο Υγείας, /e-mail/ RSS Feed	1° - Πληροφοριακό
Υπηρεσίες Διαδραστικής Επικοινωνίας σε Θέματα Φροντίδας Ειδικών Ομάδων Πληθυσμού και Υγείας	Πίνακας Ανακοινώσεων (Bulletin Board)/ Ηλεκτρονική Συνάντηση & Επικοινωνία (Forums)/ Ειδική Υπηρεσία διαχείρισης και προβολής περιεχομένου υγείας δημιουργούμενο από χρήστες (user generated content).	Πληροφοριακό Υλικό	5° - Προσωποποιημένο
Υπηρεσία Απομακρυσμένης Ιατρικής	Αποτελέσματα Μετρήσεων Βασικών Παραμέτρων Υγείας	Πίνακες και Γραφήματα / Πρόληψη και	5° - Προσωποποιημένο

Παρακολούθησης		Διάγνωση	
Υπηρεσία Προληπτικής Παρακολούθησης και Φροντίδας	Αποτελέσματα Μετρήσεων Βασικών Παραμέτρων Υγείας	Πίνακες και Γραφήματα / Πρόληψη και Διάγνωση	5° - Προσωποποιημένο
Υπηρεσία Ειδοποίησης Κρισίμων Περιστατικών	Αποτελέσματα Μετρήσεων Βασικών Παραμέτρων Υγείας	Web/ e-mail/ SMS (Άμεση Ενημέρωση)	5° - Προσωποποιημένο
Υπηρεσία Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων	Στοιχεία Χρήστη	Πρόσβαση στον Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο	5° - Προσωποποιημένο
Υπηρεσίας Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών	Αποτελέσματα Μετρήσεων Βασικών Παραμέτρων Υγείας	Πίνακες και Γραφήματα / Πρόληψη και Διάγνωση	5° - Προσωποποιημένο

A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Το προς υλοποίηση Πληροφοριακό Σύστημα μπορεί να αναλυθεί στα παρακάτω συνεργαζόμενα υποσυστήματα:

Υποσύστημα Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου

Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης

Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών

Υποσύστημα Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων

Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρισίμων Περιστατικών

Υποσύστημα Σταθμών Φροντίδας Υγείας

Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών

Α. Το Υποσύστημα **Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου** θα αφορά στη συλλογή και αποθήκευση των δεδομένων αυτών στο Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο Δημότη, το οποίο θα περιλαμβάνει φάκελο κάθε συμμετέχοντα και θα προσφέρει δυνατότητα διαβαθμισμένης πρόσβασης μέσω της Διαδικτυακής Πύλης, ενώ μελλοντικά θα επιτρέπει την σύνδεση του με Μονάδες Πρωτοβάθμιας Υγείας (Μ.Π.Υ.). Στο συγκεκριμένο υποσύστημα πέρα από τους συμμετέχοντες ηλικιωμένους και ΑΜΕΑ που θα χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες κατ' οίκον παρακολούθησης πρόσβαση θα έχουν και όλοι οι Δημότες μετά από σχετική εγγραφή.

Β. Το υποσύστημα **Επικοινωνίας και Κατάρτισης** θα προσφέρει στους συμμετέχοντες στο Έργο και στους Δημότες στο σύνολο τους τουλάχιστον τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- **Υπηρεσίες Ενημέρωσης και Κατάρτισης του κοινού σε θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών**
- **Υπηρεσίες Διαδραστικής επικοινωνίας σε θέματα Φροντίδας Ειδικών Ομάδων Πληθυσμού και Υγείας**
- **Διαβαθμισμένη Πρόσβαση στο Υποσύστημα Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου**

Γ. Το Υποσύστημα **Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών** θα είναι υπεύθυνο για την ρύθμιση των ιατρικών συσκευών που θα δοθούν στους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα και των στελεχών «Βοήθεια στο Σπίτι», και για την συλλογή των δεδομένων των μετρήσεων, προκειμένου να ενημερωθεί το Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο του κάθε δημότη.

Δ. Το Υποσύστημα **Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων** αφορά στην εφαρμογή που θα αναπτυχθεί για κινητά τηλέφωνα, με την οποία οι δημότες θα έχουν ένα ακόμα κανάλι πρόσβασης στο Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο, και τη διασύνδεση της με το υπόλοιπο πληροφοριακό σύστημα.

Ε. Το Υποσύστημα **Ειδοποίησης Κρίσιμων Περιστατικών** θα είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία συναγερμών και αποστολή ειδοποιήσεων μέσω email και sms στους συγγενείς των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα σε περίπτωση υπέρβασης προκαθορισμένων κατωφλίων.

ΣΤ. Το Υποσύστημα **Σταθμών Φροντίδας Υγείας** αφορά στους Σταθμούς που θα αναπτυχθούν σε προκαθορισμένα σημεία, (ΚΑΠΗ και ΚΗΦΗ), τα οποία θα εξοπλιστούν με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και Ιατρικές Συσκευές και με αυτοματοποιημένο τρόπο θα δίνουν την δυνατότητα προληπτικών μετρήσεων κρίσιμων ιατρικών παραμέτρων σε Δημότες συγκεκριμένων κατηγοριών. Οι Δημότες θα έχουν πρόσβαση στα ιατρικά τους δεδομένα μέσω των συγκεκριμένων κέντρων ή μέσω του διαδικτύου ή κινητών τηλεφώνων.

Ζ. Το Υποσύστημα **Παρακολούθησης και Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών**, το οποίο θα διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία των υποδομών του συστήματος

Χρήστες του Έργου

Οι χρήστες του Συστήματος που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του Έργου, θα είναι:

Στελέχη του Δήμου - Διαχειριστές του Συστήματος οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την παραγωγική λειτουργία του Συστήματος

Στελέχη των αρμόδιων κοινωνικών υπηρεσιών του Δήμου, οι οποίοι θα έχουν διαβαθμισμένη πρόσβαση στις υπηρεσίες του συστήματος προκειμένου να εξυπηρετήσουν τους συμμετέχοντες και να λειτουργήσουν οι Σταθμοί Φροντίδας Υγείας

Πολίτες - Συμμετέχοντες, οι οποίοι επίσης θα έχουν διαβαθμισμένη πρόσβαση στα υποσυστήματα του Έργου για την παρακολούθηση των παραμέτρων υγείας τους

Τρίτα Πρόσωπα άμεσα συσχετιζόμενα με τους συμμετέχοντες (Συγγενικά πρόσωπα, Ιατροί), τα οποία μετά από εξουσιοδότηση από τους συμμετέχοντες θα έχουν πρόσβαση στο Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο.

Δημότες, οι οποίοι θα έχουν άμεση πρόσβαση στις προσφερόμενες Υπηρεσίες του Υποσυστήματος Επικοινωνίας και Κατάρτισης.

A3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

Στο πλαίσιο του έργου θα αναπτυχθούν όλες οι απαραίτητες υποδομές ΤΠΕ που απαιτούνται για το **Συστήμα Ψηφιακής Υπηρεσίας Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας**.

- 1. Υποσύστημα Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου**
- 2. Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης**
- 3. Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών**
- 4. Υποσύστημα Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων**
- 5. Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρισίμων Περιστατικών**
- 6. Υποσύστημα Σταθμών Φροντίδας Υγείας**
- 7. Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών**



A3.3.1 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου»

Στα πλαίσια του Έργου θα αναπτυχθεί το Υποσύστημα Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου. Τα δεδομένα από τις μετρήσεις που θα λαμβάνονται, είτε από άτομα που προσέρχονται στους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας, είτε από τους συμμετέχοντες του Προγράμματος «Βοήθεια στο σπίτι», είτε από τους Δημότες οι οποίοι θα εφοδιαστούν με τις ειδικές ιατρικές συσκευές, θα συλλέγονται και θα αποστέλλονται μέσω του Υποσυστήματος Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών και θα αποθηκεύονται στο Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο του κάθε πολίτη ξεχωριστά. Τα δεδομένα του Ιατρικού Ψηφιακού

Αρχείου Δημότη θα αποθηκεύονται σε σχεσιακή βάση δεδομένων (RDBMS) κρυπτογραφημένα (κρυπτογράφηση τουλάχιστον 128 bit', SSL Certificate) ώστε να διασφαλίζονται ακόμα και από τους Διαχειριστές του Συστήματος. Με αυτόν τον τρόπο θα υπάρχει πλήρες ιστορικό ιατρικών μετρήσεων των πολιτών, το οποίο θα είναι ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο [μέσω πολλαπλών καναλιών (web, mobile) και μέσω του Υποσυστήματος Επικοινωνίας και Κατάρτισης.

Το Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

Δημογραφικά στοιχεία του κάθε εξυπηρετούμενου

Ασφαλιστικά Ταμεία και λοιπά στοιχεία ασφάλισης

Πρόσωπα επικοινωνίας του κάθε εξυπηρετούμενου (συγγενείς, φίλοι) με τα στοιχεία επικοινωνίας τους

Καρτέλα των υπηρεσιών που παρέχονται στον πολίτη (είδος και αριθμός συσκευών, προσφερόμενες υπηρεσίες κλπ)

Ρυθμίσεις παραμέτρων ανά χρήστη που αφορούν σε μετρήσεις των ιατρικών παραμέτρων των συσκευών και των ειδοποιήσεων (alerts)

Ιατρικό Ιστορικό

- ο χρόνιες νόσοι και φάρμακα

- ο συνήθειες (παράγοντες κινδύνου, συνθήκες διαβίωσης, αναλυτικά στοιχεία διατροφής, κάπνισμα, αλκοόλ, ευφραντικές ουσίες κλπ)

- ο αλλεργίες

- ο εγχειρήσεις

- ο γυναικολογικό ιστορικό

- ο οδοντιατρικό ιστορικό

- ο κληρονομικό ιστορικό

- ο παιδιατρικό ιστορικό (εμβολιασμοί, κλπ),

- ο ψυχοκοινωνικό ιστορικό (Family APGAR)

Βασικά δεδομένα επαφής - επίσκεψη: Ημερομηνία, υπεύθυνος επαφής, τύπος επαφής, τόπος επαφής

Συμπτώματα: Κύριο σύμπτωμα, συνοδά συμπτώματα, με χρήση κωδικοποίησης ICD10 και ελεύθερου κειμένου

Δεδομένα κλινικής εξέτασης (θερμοκρασία, πίεση κλπ)

Αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων

Διάγνωση: Η καταγραφή διαγνώσεων γίνεται με χρήση κωδικοποίησης ICD-10 Revision 10) και επιπλέον με ελεύθερο κείμενο

Ιατρικές ενέργειες – πράξεις Νοσηλευτικές υπηρεσίες - ενέργειες: Καταγραφή των σχετικών ενεργειών του νοσηλευτικού προσωπικού του προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι»

Δεδομένα χορήγησης και συνταγογράφησης φαρμάκων

Εμβολιασμός

Δίαιτα

Παραπεμπτικό επανεξέταση και παραπομπή ασθενή σε άλλη Μονάδα Υγείας Όλες οι ασθένειες, συμπτώματα, κλπ. θα είναι κωδικοποιημένα με βάση το ICD-10 10th revision του WHO

Ενώ παράλληλα θα υπάρχει:

Δυνατότητα καταχώρησης των μετρήσεων

- Δυνατότητα καταχώρησης του πλήρους ιατρικού ιστορικού του Δημότη
- Ξεχωριστό αρχείο για κάθε Δημότη με μοναδικό username & password
- Δυνατότητα εξαγωγής και εκτύπωσης αναφορών από το Αρχείο
- Αυτόματη ενημέρωση των προσφερόμενων υπηρεσιών των δομών βάσει διαθέσιμου προσωπικού
- Δυνατότητα πρόσβασης μέσω πολλαπλών καναλιών (web, mobile app)
- Δυνατότητα προβολής όλων των δεδομένων του εξυπηρετούμενου και του ιστορικού των ενεργειών του
- Υποστήριξη των τακτικών και έκτακτων περιστατικών στα πλαίσια της παροχής υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας από τις αντίστοιχες δομές κοινωνικής φροντίδας και φροντίδας υγείας του έργου
- Οργάνωση και παρουσίαση του ιατρικού ψηφιακού αρχείου του πολίτη/ασθενή με βάση την επίσκεψη (visit - oriented view)
- Οργάνωση και παρουσίαση του Ψηφιακού Αρχείου του πολίτη/ ασθενή με βάση το πρόβλημα υγείας (problem oriented view), με δεδομένο ότι ένα μεγάλο ποσοστό των πολιτών στους οποίους παρέχονται οι υπηρεσίες κοινωνικής φροντίδας και πρόνοιας είναι σχετικά μεγάλης ηλικίας και πάσχει από χρόνια προβλήματα. (Με βάση το μοντέλο αυτό το Ψηφιακό Αρχείο οργανώνεται με βάση τα προβλήματα υγείας του πολίτη/ασθενή)
- Ανεύρεση των αρχείων των πολιτών/ασθενών με γρήγορο και εύκολο τρόπο (π.χ. χρήση δημογραφικών στοιχείων, κλπ).
- Δυνατότητα επισύναψης συνοδευτικών αρχείων σε κάθε κατηγορία δεδομένων (π.χ. παθήσεις, διαγνώσεις, εξετάσεις, δίαιτες, προσωπικά στοιχεία, κλπ.)
- Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης σε πεδία και δεδομένα του ιατρικού φακέλου των δημοτών βάσει συγκεκριμένων οντοτήτων του συστήματος τα οποία περιλαμβάνουν: δομή, πρόσωπο, ειδικότητα
- Δυνατότητα πολλαπλών συσχετίσεων μεταξύ: παθήσεων, διαγνώσεων, εξετάσεων, δίαιτας, αλλεργιών, γενετικών προβλημάτων
- Δυνατότητα δημιουργίας ερωτηματολογίων με δυναμικά πεδία
- Δυνατότητα του προσωπικού να ανήκει σε κάποια δομή (π.χ. προσωπικό να ανήκει στο «βοήθεια στο σπίτι»)
- Δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας εξετάσεων εφόσον δεν προβλέπονται από το σύστημα (π.χ. πολύ εξειδικευμένες ιατρικές εξετάσεις)
- Εκτύπωση ενοτήτων του φακέλου (πχ παραπεμπτικά, συνταγογράφηση φαρμάκων, ιατρική βεβαίωση, πιστοποιητικό επίσκεψης στο ιατρείο κλπ)
- Αναζητήσεις στα δεδομένα του συστήματος με διάφορα κριτήρια αναζήτησης. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει τις υποστηριζόμενες αναζητήσεις.
- Δυνατότητα παραμετροποίησης του συστήματος από εξουσιοδοτημένο χρήστη, με βάση:

- Υγειονομικό προσωπικό των δομών παροχής πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας
- Χρήστες του συστήματος
- Ειδικότητες υγειονομικού προσωπικού
- Απεικονιστικές εξετάσεις
- Άλλες μη απεικονιστικές εξετάσεις
- Δίαιτες
- Ιατρικές πράξεις - θεραπευτικές ενέργειες
- Νοσηλευτικές υπηρεσίες-ενέργειες
- Φάρμακα
- Τόποι επαφής (Σταθμοί Φροντίδας Υγείας –Βοήθεια στο Σπίτι , ΚΑΠΗ, κλπ)
- Τύποι επαφής (πχ πρόγραμμα «Βοήθεια στο Σπίτι», τακτική επίσκεψη-επαφή στο ΚΑΠΗ κλπ)

Τέλος, θα υπάρχει δυνατότητα διαβαθμισμένης πρόσβασης:

Για το προσωπικό του Δήμου

Για τους δημότες

Για τρίτα πρόσωπα (συγγενείς Δημοτών, επαγγελματίες υγείας, κλπ)

Για τους Διαχειριστές του Συστήματος

Μελλοντικά το Υποσύστημα θα επιτρέπει την σύνδεση του Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου με Μονάδες Πρωτοβάθμιας Υγείας (Μ.Π.Υ.), οι οποίες με το Σχέδιο «Καλλικράτης» εντάσσονται στην αρμοδιότητα των Δήμων.

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα, ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) καθώς και στη Σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη διαλειτουργικότητα συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας (Προσχέδιο σύστασης της Επιτροπής της 16-7-2007), η οποία αφορά τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών και τους ηλεκτρονικούς φακέλους ασθενών. Τέλος, σημαντικό είναι να τονίσουμε, ότι προκειμένου να ενισχυθεί η διαλειτουργικότητα του συστήματος, όλες οι ασθένειες, τα συμπτώματα, παράπονα, κλπ. στο Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο θα είναι κωδικοποιημένα με βάση το ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10)) του World Health Organization (WHO).

A3.3.2 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης»

Το Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης είναι μια διαδραστική διαδικτυακή πλατφόρμα, η οποία θα αναλάβει να συγκεντρώσει και να μεταδώσει ιατρικές πληροφορίες, καθώς και να επιμορφώσει και εκπαιδεύσει τους πολίτες σε θέματα αγωγής υγείας, πρόληψης και περίθαλψης. Μέσα από την διαδικτυακή πλατφόρμα οι πολίτες θα μπορούν να ενημερώνονται για θέματα υγείας, να ανταλλάσσουν απόψεις μεταξύ τους, να παίρνουν συμβουλές από ιατρούς και άλλους

επαγγελματίες υγείας, να έχουν πρόσβαση σε μια ευρεία γκάμα ιατρικών θεμάτων, άρθρων, μελετών, και στατιστικών στοιχείων δημόσιας υγείας. Θα μπορούν επίσης να αφήνουν τα σχόλια τους, να αναρτούν ανακοινώσεις σε πίνακα ανακοινώσεων, καθώς και να ανεβάζουν και να διαχειρίζονται δικό τους περιεχόμενο, πάντοτε ιατρικής φύσεως.

Για την παροχή των ανωτέρω υπηρεσιών, ο διαδικτυακός κόμβος ο οποίος θα αναπτυχθεί θα ενσωματώνει ειδικά εργαλεία, όπως:

- ✓ Πίνακας Ανακοινώσεων (Bulletin Board)
- ✓ Ηλεκτρονική Συνάντηση & Επικοινωνία (Forum)
- ✓ Ψηφιακή Ιατρική Βιβλιοθήκη
- ✓ Διαχείριση και Προβολή Περιεχομένου (user generated content)

αλλά και άλλα εργαλεία και κατάλληλες υποδομές, ούτως ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους δημότες, από οποιαδήποτε κοινωνική ομάδα κι αν προέρχονται-νέοι, ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ, γυναίκες, εγκυμονούσες, μαθητές, κ.α. - να συμμετάσχουν ενεργά, να επικοινωνήσουν, να ενημερωθούν και να επιμορφωθούν σε θέματα αγωγής υγείας, πρόληψης και περίθαλψης χρησιμοποιώντας τις τεχνολογίες διαδικτύου.

Κατά την παράδοση της Μελέτης Εφαρμογής συνεπώς, ο Ανάδοχος οφείλει να ορίσει τις κατηγορίες θεμάτων της Ψηφιακής Ιατρικής Βιβλιοθήκης, ούτως ώστε να είναι πιο εύκολη η πρόσβαση και η αναζήτηση θεματικών μαθημάτων. Επίσης, πρέπει να φροντίσει για το αρχικό περιεχόμενο της βιβλιοθήκης, καθώς και για το υπόλοιπο περιεχόμενο, σχετικό με στατιστικά στοιχεία δημόσιας υγείας, ενημερωτικές μελέτες, το οποίο θα εμπλουτίζεται στο μέλλον ανά τακτά χρονικά διαστήματα με ευθύνη του Δήμου. Ο ανάδοχος στην μελέτη εφαρμογής θα καταρτίσει τη διάρθρωση των περιεχομένων της βιβλιοθήκης υγείας ώστε να είναι δυνατή η εύτακτη λειτουργία του συστήματος και σε πρώτη φάση θα προσφέρει το σχετικό περιεχόμενο, μίνιμουμ 20 σελίδων, το οποίο θα ανανεώνεται τακτικά με ευθύνη του Δήμου.



Η συγκεκριμένη εφαρμογή αναμένεται να συμβάλλει σημαντικά στην αύξηση των χρηστών και των υπηρεσιών του διαδικτύου, στην προώθηση της ευρυζωνικότητας, και να αποτελέσει ένα δημοφιλές μέσο έκφρασης και επικοινωνίας των πολιτών σε τοπικό επίπεδο, ενίσχυσης της κοινωνικής συμμετοχής και δικτύωσης μεταξύ των πολιτών, και ειδικά μεταξύ αυτών που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα υγείας.

Με τη δυνατότητα δημοσίευσης και διαχείρισης από το χρήστη δικού του περιεχομένου, ο Δήμος προσπαθεί να δώσει ένα σύγχρονο βήμα ενεργής συμμετοχής στον πολίτη, ανταλλαγής εμπειριών σε θέματα υγείας και αλληλο-υποστήριξης, μέσω τεχνολογίας Web 2.0

Εκτός των υπηρεσιών ενημέρωσης, εκπαίδευσης και επικοινωνίας, τις οποίες θα προσφέρει η εφαρμογή, οι χρήστες, και τα συγγενικά τους πρόσωπα θα έχουν τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση και στις άλλες υπηρεσίες, όπως στο Ιατρικό τους Ψηφιακό Αρχείο.

Εξαιτίας του ευαίσθητου χαρακτήρα των ιατρικών δεδομένων που θα είναι διαθέσιμα μέσω της πύλης, αλλά και για την τήρηση των κανόνων προστασίας προσωπικών δεδομένων, την εύρυθμη λειτουργία του υποσυστήματος, και δεδομένου ότι ανάμεσα στους επισκέπτες της πύλης θα είναι και άτομα τρίτης ηλικίας, πολλά από τα οποία μπορεί να αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του υποσυστήματος θα πραγματοποιηθεί με γνώμονα:

- ✓ η πρόσβαση στο υποσύστημα να είναι προσωποποιημένη
- ✓ η πρόσβαση στο υποσύστημα να είναι προσαρμοσμένη ανάλογα με το προφίλ και τις προτιμήσεις του χρήστη
- ✓ τα Κριτήρια ποιότητας για τους ιστότοπους που αφορούν την υγεία όπως έχουν θεσπιστεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ανακοίνωση της Επιτροπής της 29-11-2002, COM (2002) 667)
- ✓ τις οδηγίες προσβασιμότητας για AMEA (WAI/WCAG), ώστε να εξασφαλιστεί επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον AA
- ✓ οι εγγεγραμμένοι χρήστες της πύλης να έχουν τη δυνατότητα ενημέρωσης μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, εφόσον το επιθυμούν, για την προσθήκη νέου περιεχομένου (ενημέρωση ψηφιακής ιατρικής βιβλιοθήκης, ανακοίνωση για την πραγματοποίηση νέας εκδήλωσης, ενημέρωση στατιστικών στοιχείων),
- ✓ οι εγγεγραμμένοι χρήστες της πύλης, εφόσον το επιθυμούν, θα μπορούν να λάβουν ενημέρωση μέσω (ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, RSS Feed) για την προσθήκη περιεχομένου στον πίνακα ανακοινώσεων και τα forums

Όλες οι προαναφερθείσες υπηρεσίες θα πραγματοποιηθούν με το ανώτατο επίπεδο ψηφιοποίησης (επίπεδο 5: προσωποποίηση).

Επίσης, το σύστημα θα διαθέτει επίσης δυνατότητα παραγωγής αναφορών, γραφημάτων, κλπ. σχετικά με:

Α) όλες τις ιατρικές παραμέτρους που είναι αποθηκευμένες στο Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο

Β) προεπιλεγμένες παραμέτρους λειτουργίας του έτσι ώστε οι στόχοι να είναι μετρήσιμοι και να υπάρχουν δείκτες αποτελεσματικότητας του έργου.

Εκτός των υπηρεσιών ενημέρωσης, εκπαίδευσης και επικοινωνίας, τις οποίες θα προσφέρει η εφαρμογή, οι χρήστες, και τα συγγενικά τους πρόσωπα θα έχουν τη δυνατότητα να έχουν διαβαθμισμένη πρόσβαση μέσω πρωτοκόλλου https και χρήση ssl certificate και στις άλλες υπηρεσίες, όπως στο Ιατρικό τους Ψηφιακό Αρχείο.

Η πρόσβαση στα δεδομένα των χρηστών από τρίτα πρόσωπα (συγγενείς, ιατρούς, κλπ.) θα είναι εφικτή μόνο κατ' εντολή των χρηστών με τη χρήση των κωδικών εισόδου με διαβαθμισμένο τρόπο μέσω πρωτοκόλλου https και χρήση ssl certificate, προκειμένου να διασφαλιστεί η διαφύλαξη των προσωπικών δεδομένων και του ιατρικού απορρήτου. Προκειμένου να διασφαλιστεί το απόρρητο των δεδομένων των Ψηφιακών Ιατρικών Αρχείων και των σχετικών πληροφοριών, τα δεδομένα αυτά θα κρυπτογραφούνται (τουλάχιστον 128bit κρυπτογράφηση).

Τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να είναι προσβάσιμα άμεσα μέσω της Διαδικτυακής Πύλης προκειμένου να ενισχυθεί η Διαφάνεια και να είναι ενημερωμένοι τόσο οι Πολίτες όσο και η Δημοτική Αρχή για τα αποτελέσματα του συστήματος, προκειμένου να λάβουν αποφάσεις μέσω

διαδικασίας διαβούλευσης π.χ. επέκταση λειτουργίας, νέες υπηρεσίες κλπ., η οποία προβλέπεται στον Καλλικράτη, για την επέκταση του Συστήματος και την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών.

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα, ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) καθώς και στη Σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη διαλειτουργικότητα συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας (Προσχέδιο σύστασης της Επιτροπής της 16-7-2007), η οποία αφορά τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών, τους ηλεκτρονικούς φακέλους ασθενών και τα δεδομένα καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

A3.3.3 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών»

Για την πραγματοποίηση των μετρήσεων ιατρικών παραμέτρων θα υπάρχουν ειδικές ιατρικές συσκευές, οι οποίες θα δωθούν:

- ✓ στα Στελέχη του προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι»
- ✓ σε επιλεγμένα άτομα ειδικών κοινωνικών ομάδων (ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ)
- ✓ στους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας

Το Υποσύστημα Τηλεματικής, το οποίο θα αναπτυχθεί, θα είναι υπεύθυνο για την ρύθμιση των ιατρικών συσκευών που έχουν εγκατασταθεί στα προαναφερθέντα σημεία, και για την συλλογή των δεδομένων των μετρήσεων.

Ειδικότερα, όσον αφορά τη «Βοήθεια στο Σπίτι», τα στελέχη του προγράμματος θα εφοδιαστούν με κινητές ιατρικές συσκευές, οι οποίες θα έχουν την δυνατότητα μέτρησης τουλάχιστον των εξής ιατρικών παραμέτρων:

- ✓ πίεση του αίματος,
- ✓ 1-lead ECG,
- ✓ αριθμό σφυγμών,
- ✓ κανονικότητα καρδιακού ρυθμού (regularity),
- ✓ κορεσμό οξυγόνου (SpO2),
- ✓ αναπνευστικό ρυθμό (respiratory rate) και
- ✓ θερμοκρασία σώματος.
- ✓ Γλυκόζη

Τα στελέχη θα πραγματοποιούν μετρήσεις σε συμμετέχοντες στο πρόγραμμα, στους οποίους δεν έχουν χορηγηθεί αντίστοιχες ιατρικές συσκευές απομακρυσμένης παρακολούθησης, και τα αποτελέσματα θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται μέσω Bluetooth με ειδική εφαρμογή στα PDA/Smartphone, με σκοπό την καταγραφή, τη συλλογή, και τελικά την αποστολή τους για την ενημέρωση του Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου του Δημότη. Η αποστολή των δεδομένων θα γίνεται, με την επιστροφή των στελεχών στους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας, και στους Κόμβους του Προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι».

Με το συγκεκριμένο υποσύστημα θα αξιοποιηθούν καλύτερα οι κινητές μονάδες της «Βοήθειας στο Σπίτι», που διαθέτει ο Δήμος. Με την εφαρμογή, η οποία θα αναπτυχθεί ειδικά για κινητά τηλέφωνα/PDA θα καταστεί ευκολότερος ο συντονισμός των συνεργείων (δεν προβλέπεται η

δρομολόγηση των συνεργειών του Προγράμματος ΒοΣ βάσει συγκεκριμένου συστήματος ή / και λογισμικού), προκειμένου να δρομολογούνται κατάλληλα και να υπάρξει η απαραίτητη κινητοποίηση σε περιπτώσεις ανάγκης, ενώ επιπλέον διασφαλίζεται η απρόσκοπτη και έγκαιρη συλλογή δεδομένων για την ενημέρωση των Ιατρικών Ψηφιακών Αρχείων των συμμετεχόντων.

A3.3.4 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων»

Για τη διαβαθμισμένη πρόσβαση των συμμετεχόντων καθώς και συγγενών αυτών απευθείας στο Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο, καθώς και στο Διαδικτυακό Κόμβο, θα αναπτυχθεί Εφαρμογή Κινητού τηλεφώνου για Πρόσβαση στο Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο.

Αυτή η κινητή εφαρμογή θα δίνει την δυνατότητα απεικόνισης των δεδομένων σε κατάλληλη μορφή για τα διάφορα μεγέθη οθόνης κινητών, ενώ παράλληλα θα διατηρεί αποθηκευμένα κρίσιμα ιατρικά δεδομένα, μετά από σχετική έγκριση, ώστε να μπορούν να είναι προσβάσιμα άμεσα σε περίπτωση ανάγκης.

Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή θα δίνει την δυνατότητα πρόσβασης στις παρακάτω υπηρεσίες / υποσυστήματα της λύσης:

- Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο,
- Διαδικτυακό Κόμβο με έμφαση στις υπηρεσίες Ενημέρωσης και Διαδραστικής Επικοινωνίας.

Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για την πλειονότητα των γνωστών πλατφορμών κινητών τηλεφώνων. Υποχρεωτική θεωρείται η υποστήριξη τουλάχιστον των ακόλουθων πλατφορμών: iOS, Android, Blackberry, Palm WebOS, WindowsPhone, Symbian. Σημειώνεται, ότι παρόλο που ο λογικός σχεδιασμός και η λειτουργικότητα θα πρέπει να είναι ενιαία, η υποστήριξη των προαναφερόμενων πλατφορμών θα γίνεται με αυτόνομες εφαρμογές.

Η εφαρμογή θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη offline τοπικής αποθήκευσης βασικών στοιχείων του ιατρικού ψηφιακού αρχείου και των τελευταίων μετρήσεων στο κινητό του, από ιατρικές συσκευές ώστε να μπορεί να υπάρχει πρόσβαση στα δεδομένα αυτά ακόμα και αν δεν είναι εφικτή η πρόσβαση στις κεντρικές υπηρεσίες μέσω Διαδικτύου. Το πλήθος των μετρήσεων που θα κρατούνται τοπικά θα είναι παραμετροποιήσιμο.

Οι εφαρμογές απαιτείται να είναι πλήρως διαδραστικές με δυνατότητα ανάκτησης δυναμικής πληροφορίας και περιεχομένου από κεντρικό Διακομιστή πάνω από TCP/IP ή HTTP και για δίκτυα GPRS/3G/WiFi, με τη χρήση πρωτοκόλλων ασφαλείας https, και κρυπτογράφηση (SSL certificate).

Βασική απαίτηση είναι οι εφαρμογές να είναι εύχρηστες στην λειτουργία τους, να προσφέρουν «διαισθητική λογική πλοήγησης» (Intuitive Navigation Logic) ώστε να είναι δυνατή η πλήρης χρήση τους με περιορισμένο αριθμό πλήκτρων και με χρήση μόνο ενός χεριού.

Συγκεκριμένα, η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει:

- 1) δυνατότητα πρόσβασης στο Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο και το Ιατρικό Ιστορικό Υγείας του ασθενούς,
- 2) δυνατότητα ηλεκτρονικής παρακολούθησης / ανάρτησης αποτελεσμάτων εξετάσεων,
- 3) δυνατότητα ενημέρωσης για θέματα υγείας, που αφορούν τον ασθενή,
- 4) δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, εφόσον ο ασθενής το θελήσει και του επιτραπεί, με άλλους ασθενείς που αντιμετωπίζουν παρόμοιες καταστάσεις υγείας.

Η εμπειρία χρήσης των εφαρμογών για τον χρήστη θα πρέπει να είναι ταυτόσημη με την πλοήγηση ενός web site αποτελούμενο από σελίδες (Pages) με κείμενο, εικόνες, ήχο και video, και η πλοήγηση μεταξύ των σελίδων γίνεται με υπερσυνδέσμους (Hyperlinks).

Επιπλέον, για κάθε σελίδα θα πρέπει να είναι δυνατή η παραμετροποίηση της Πλοηγικής της συμπεριφοράς αλλά και των Διαδραστικών της δυνατοτήτων μέσα από προ-υλοποιημένες Διαδραστικές Συμπεριφορές (Page Behaviors).

Επιθυμητά, οι εφαρμογές θα πρέπει να μπορούν αυτόματα να εντοπίζουν τις δυνατότητες ενός κινητού τηλεφώνου και να μεταβάλουν στον βαθμό που ορίζεται, δυναμικά το feature-set τους ως ύστατη προσπάθεια συμβατότητας με τα περιοριστικά χαρακτηριστικά του κινητού τηλεφώνου.

Για την προβολή κειμένου, οι εφαρμογές θα πρέπει να χρησιμοποιούν τις βέλτιστες για την κάθε συσκευή Γραμματοσειρές (Fonts), όπως αυτές τις έχει αποφασίσει ο κατασκευαστής του κινητού τηλεφώνου, και επιπλέον να προβαίνουν σε δυναμική δόμηση του κειμένου ώστε να «χωράει» όσο το καλύτερο δυνατό η δυνατότητα προβολής Rich Text, δηλαδή χρωματισμένου και μορφοποιημένου κειμένου.

Τέλος, οι εφαρμογές θα πρέπει να διασυνδέονται απόλυτα με Διακομιστές και Υπολογιστικά Συστήματα παροχής Υπηρεσιών Προστιθέμενης Αξίας και οπωσδήποτε στο πλαίσιο του διαδικτυακού κόμβου και των προαναφερόμενων υπηρεσιών.

Επίσης, πρόσβαση στο Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο θα έχουν Ιατροί και Νοσηλευτές οι οποίοι παρακολουθούν ιατρικά τους συμμετέχοντες, καθώς και συγγενικά τους πρόσωπα, κατόπιν βέβαια σχετικής άδειας.

A3.3.5 Λειτουργική Μονάδα «Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρίσιμων Περιστατικών»

Μια από τις σημαντικότερες λειτουργίες του συστήματος είναι η δυνατότητα άμεσης ειδοποίησης των κατάλληλων ανθρώπων σε περίπτωση εκδήλωσης εκτάκτων περιστατικών. Θα δίνεται η δυνατότητα ορισμού κατωφλίων στις μετρήσεις ανά χρήστη μέσω προσωποποιημένης διεπαφής, ενώ σε περίπτωση συναγερμού ή κλήσεως πανικού, θα γίνεται άμεση ειδοποίηση των προδηλωμένων ατόμων μέσω διαφορετικών καναλιών επικοινωνίας. Τα προδηλωμένα πρόσωπα τα οποία θα ενημερώνονται σε περίπτωση που κάποιες μετρήσεις υπερβαίνουν τα καθορισμένα κατώφλια, θα είναι οι υπεύθυνοι της «Βοήθεια στο σπίτι», αλλά και συγγενείς, φίλοι, σύντροφοι και γιατροί, τους οποίους ο παρακολουθούμενος επιθυμεί να ενημερώνονται.

Συγκεκριμένα, το ίδιο το υποσύστημα θα επικοινωνεί με το Υποσύστημα Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου όπου θα αποθηκεύονται οι ιατρικές μετρήσεις του κάθε συμμετέχοντα, και θα αναλύει τις ιατρικές παραμέτρους, προκειμένου σε περίπτωση υπέρβασης προκαθορισμένων κατωφλίων ιατρικών παραμέτρων που θα ορίζονται για τους συμμετέχοντες από τους ιατρούς που τους παρακολουθούν, να αποστέλλονται ενημερώσεις (alerts) σε πρόσωπα της επιλογής τους και στο ιατρικό προσωπικό.

Για τη λειτουργία του υποσυστήματος προβλέπεται να εγκατασταθεί ένας Η/Υ στους κόμβους του Προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι». Η μετάδοση των συναγερμών θα γίνεται με e-mail και, SMS, ενώ για αυτό το σκοπό προβλέπεται και η αγορά 50.000 SMS.

A3.3.6 Λειτουργική Μονάδα «Υποσύστημα Σταθμών Φροντίδας Υγείας»

Στα πλαίσια του έργου, θα λειτουργήσουν Σταθμοί Φροντίδας Υγείας, οι οποίοι θα επισκέπτονται από πολίτες, για την πραγματοποίηση μετρήσεων ιατρικών παραμέτρων. Οι σταθμοί αυτοί δύναται να εγκατασταθούν εντός υφιστάμενων δομών και υπηρεσιών του Δήμου, όπως τα ΚΑΠΗ, και οι Κόμβοι «Βοήθεια στο Σπίτι». Οι σταθμοί προβλέπεται να εξοπλιστούν με:

- ✓ έναν Η/Υ
 - Σημειώνεται ότι η προμήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή για κάθε Σταθμό Φροντίδας Υγείας είναι απολύτως απαραίτητη προκειμένου να είναι εφικτή η διασύνδεση με το σύστημα και η πρόσβαση από τους ενδιαφερόμενους στα δεδομένα
- ✓ ένα laser εκτυπωτή
- ✓ Μια πολυσυσσκευή με δυνατότητα μέτρησης των ακόλουθων παραμέτρων: **πίεση του αίματος, 1-lead ECG, αριθμό σφυγμών, κανονικότητα καρδιακού ρυθμού (regularity), κορεσμό οξυγόνου (SpO2), αναπνευστικό ρυθμό (respiratory rate)**, καθώς και **θερμοκρασία σώματος**
- ✓ Ένα Ασύρματο Μετρητή Γλυκόζης, ο οποίος θα δίνει την ευκαιρία στους διαβητικούς ασθενείς και τους ιατρούς τους να παρακολουθούν και να αναλύουν τα αποτελέσματα σε πραγματικό χρόνο.
- ✓ Μια ηλεκτρονική ζυγαριά για παρακολούθηση του βάρους.
- ✓ ένα gateway
- ✓ σύνδεση DSL.

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής θα είναι εξοπλισμένος με ένα εύχρηστο λογισμικό, προσαρμοσμένο στις ανάγκες χρήσης ηλικιωμένων, νέων και ΑΜΕΑ. Το λογισμικό αυτό θα επιτρέπει την αυτοεξυπηρέτηση των χρηστών για τη χρήση των ιατρικών συσκευών, τη διαβαθμισμένη πρόσβαση, και τέλος θα αναλαμβάνει και την ενημέρωση του Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου του κάθε πολίτη. Για το λόγο αυτό ο Η/Υ θα συνδέεται στο διαδίκτυο μέσω μιας γραμμής DSL, ενώ θα υπάρχει και ένας laser εκτυπωτής για την εκτύπωση αναφορών και αποτελεσμάτων μετρήσεων. Τα δεδομένα από τις ιατρικές συσκευές θα συλλέγονται μέσω ενός gateway με ασύρματο τρόπο (RF, Bluetooth), και θα αποστέλλονται στον Η/Υ για την περαιτέρω επεξεργασία τους και δρομολόγηση τους.

Σημειώνεται ότι η προμήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή για κάθε Σταθμό Φροντίδας Υγείας είναι απολύτως απαραίτητη προκειμένου να είναι εφικτή η διασύνδεση με το σύστημα και η πρόσβαση από τους ενδιαφερόμενους στα δεδομένα. Επίσης οι υπολογιστές που θα εγκατασταθούν στο χώρο του Βοήθεια στο Σπίτι είναι επίσης απαραίτητοι για την πρόσβαση των στελεχών στο σύστημα.

Οι Σταθμοί Φροντίδας Υγείας θα εγκατασταθούν σε υπάρχουσες δομές, πιθανότατα σε δύο ΚΑΠΗ του ενιαίου Δήμου. Το εύχρηστο λογισμικό τους, θα κάνει εφικτή την λειτουργία τους από τους ίδιους τους Δημότες και υποστηρικτικά θα εκπαιδευτεί κατάλληλα το υπάρχον προσωπικό των δομών. Κατά την μελέτη εφαρμογής θα οριστικοποιηθεί η χωροθέτηση τους.

Συσκευές Μετρήσεων Ιατρικών Παραμέτρων Συμμετέχοντων

Στο πλαίσιο του έργου θα παρασχεθούν Συσκευές Παρακολούθησης Υγείας σε τουλάχιστον πενήντα πέντε (55) άτομα (ηλικιωμένους και ΑΜΕΑ). Η συσκευή θα πρέπει να είναι μία φιλική προς το χρήστη μονάδα παρακολούθησης σημαντικών ιατρικών παραμέτρων, η οποία θα μπορεί να φέρεται από τα συγκεκριμένα άτομα χωρίς να τους δημιουργεί δυσκολίες.

Η συσκευή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα καταγραφής γεγονότων ECG και είναι σχεδιασμένη για καρδιακή παρακολούθηση και καταγραφή γεγονότων ηλεκτροκαρδιογραφήματος και είναι σε θέση να πραγματοποιεί μετρήσεις 1-lead ECG των 30 δευτερολέπτων, αποθηκεύοντας αρχεία ηλεκτροκαρδιογραφήματος και επίσης να διαθέτει δυνατότητες ορισμού κατωφλίων ειδοποίησης.

Η συσκευή θα πρέπει να μετρά, αποθηκεύει και μεταδίδει ασύρματα τα δεδομένα της φυσιολογίας του ασθενούς προς ένα κέντρο παρακολούθησης τηλεϊατρικής, μέσω συσκευών gateways. Η διασύνδεση με τα Gateways θα γίνεται ασύρματα (RF , Bluetooth). Ακόμη, θα πρέπει να επιτρέπει στον χρήστη να διατηρεί την καθημερινή του ζωή ανενόχλητη, παρέχοντας ταυτόχρονα συνεχή παρακολούθηση στο περιβάλλον του σπιτιού, της εργασίας ή σε εξωτερικούς χώρους.

Οι συσκευές οι οποίες θα δωθούν στους απομακρυσμένους χρήστες θα πρέπει να είναι φορητές, και να έχουν τη δυνατότητα λειτουργίας τουλάχιστον 10 ωρών μέχρι την επόμενη φόρτιση της μπαταρίας τους. Οι συσκευές θα πρέπει να μπορούν να επικοινωνούν ασύρματα με gateways, τα οποία θα εγκατασταθούν στο σπίτι των χρηστών και θα μπορούν να αποστέλλουν τα δεδομένα για την ενημέρωση του Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου του παρακολουθούμενου.

Σε κάθε περίπτωση, όλες οι συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια του έργου θα πρέπει να επιτρέπουν ένα πλήθος ιατρικών μετρήσεων, όπως:

- πίεση του αίματος
- 1-lead ECG των 30sec, αριθμό σφυγμών
- κανονικότητα καρδιακού ρυθμού (regularity)
- κορεσμό οξυγόνου (SpO2)
- αναπνευστικό ρυθμό (respiratory rate)
- θερμοκρασία σώματος,

ενώ θα επιτρέπουν τη δυνατότητα ορισμού κατωφλίων, για την ενεργοποίηση του υποσυστήματος Ειδοποίησης Κρίσιμων Περιστατικών.

Οι συσκευές θα πρέπει να είναι φιλικές προς τους χρήστες, επιτρέποντας τους να πραγματοποιούν τις καθημερινές τους ασχολίες απρόσκοπτα, να μη δημιουργούν πρακτικά προβλήματα στα άτομα που θα τη φέρουν επάνω τους αλλά με ταυτόχρονη συνεχή παρακολούθηση στο περιβάλλον του σπιτιού, της εργασίας ή σε εξωτερικούς χώρους.

Δεδομένου ότι τα άτομα αυτά δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένα με την τεχνολογία και πιθανότατα δεν διαθέτουν δικό τους υπολογιστή στο σπίτι, η συσκευή πρέπει να είναι σε θέση να μετρά, αποθηκεύει και να μεταδίδει ασύρματα (RF, Bluetooth) τα δεδομένα της φυσιολογίας του ασθενούς προς ένα κέντρο παρακολούθησης τηλεϊατρικής, μέσω συσκευών gateways. Το gateway θα ελέγχεται κεντρικά και θα συλλέγει τα δεδομένα από τις ιατρικές συσκευές, τα οποία θα μεταφέρονται στο DATA CENTER μέσω

- ✓ είτε μιας DSL σύνδεσης,
- ✓ είτε μιας απλής τηλεφωνικής γραμμής,

προκειμένου να επεξεργαστούν και να ενημερωθεί το Ιατρικό Ψηφιακό Αρχείο.

Το σύνολο των ιατρικών συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν στην υλοποίηση του έργου θα πρέπει να ακολουθούν τουλάχιστον τα ακόλουθα σταντάρντ **ISO 9001:2008, ISO 13485, EN 46001 medical devices** ή **ισοδυνάμων διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων** και να έχουν σήμανση **CE**.

A3.3.7 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών»

Το Υποσύστημα θα πρέπει να χρησιμοποιεί εσωτερικά τη γλώσσα XML για να εστιάσει, να αναλύσει και να περιγράψει όλες τις πιθανές διαδικασίες που εκτελούνται κατά την λειτουργία του συνόλου των Υποδομών, των Υποσυστημάτων και των εφαρμογών IT & Security στο υπό ανάπτυξη σύστημα.

Θα πρέπει να είναι σε θέση να αναλύει πληροφορίες σε επίπεδο:

- Hardware που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο των υποσυστημάτων του Έργου
- Software που θα χρησιμοποιηθεί ή θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του Έργου
- Networking
- Security
- Storage
- Events
- Processes
- Services
- Files
- Registry
- Security

Με τη χρήση του Υποσυστήματος οι διαχειριστές θα μπορούν να :

Ανακαλύπτουν τα πιθανά προβλήματα εφαρμογών και συστημάτων πριν αυτά επηρεάσουν τους χρήστες

Έχουν τη δυνατότητα να αποκαταστήσουν ομαλή λειτουργία μέσα από μοναδικές λύσεις αντίδρασης (Real Time Reaction)

Ανακαλύψουν και να παρακολουθήσουν τα πιο χαμηλά στοιχεία εφαρμογών υπολογίζοντας την διαλειτουργικότητα που παρουσιάζουν τα στοιχεία αυτά μεταξύ τους.

Με τη βοήθεια του συγκεκριμένου Υποσυστήματος, θα παρέχεται ένας αποτελεσματικός συνδυασμός των ατόμων, των διαδικασιών και εργαλείων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και συνεχής λειτουργία της IT υποδομής του κυρίως συστήματος

Μέσω ενός φιλικού περιβάλλοντος χρήστη, οι Διαχειριστές θα πρέπει να είναι σε θέση να μπορούν να διαχειριστούν τις πολιτικές και διαδικασίες που αφορούν τις εφαρμογές, τα δικτυακά στοιχεία και τα Λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος.

Το Υποσύστημα θα πρέπει σε οποιαδήποτε περίπτωση παραβίασης των πολιτικών που έχουν δημιουργηθεί και αντικατοπτρίζουν την υγεία συστημάτων και εφαρμογών, να ειδοποιεί άμεσα τον υπεύθυνο διαχειριστή μέσω SMS, Email Messaging.

Σε περιπτώσεις που η άμεση αντίδραση είναι απαραίτητη, οι Διαχειριστές θα πρέπει να μπορούν να διανέμουν με μία μόνο κίνηση την πολιτική αντίδρασης η οποία θα εκτελείτε μαζικά σε όλα στοιχεία του συστήματος απαιτείται.

Το σύστημα θα πρέπει κατά ελάχιστο να προσφέρει τα ακόλουθα:

- Παρακολούθηση σωστής λειτουργίας της δικτύωσης (Networking) μεταξύ Κέντρων -ΚΑΠΗ, Δημαρχείου (Clients) και Data Center
- Παρακολούθηση των ημερολογίων συμβάντων (Event Logs) των Clients και αναφορά για σφάλματα
- Παρακολούθηση των πόρων (δίσκοι-εκτυπωτές) των Clients
- Παρακολούθηση του μητρώου (Registry) των Clients
- Παρακολούθηση των διασυνδεμένων διεργασιών (Processes) με λεπτομέρειες (local/remote ports, local/remote addresses, protocol, process ID, process name, process description, company, process path, state κ.α.)
- Παρακολούθηση των διαδικασιών (Services) των Clients
- Παρακολούθηση των διεργασιών (Processes) των Clients
- Παρακολούθηση των συσκευών – υλικού του συστήματος των Clients
- Δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης & διαχείρισης των Clients
- Δυνατότητα εκτέλεσης εντολών γραμμής (Command Line) στους Clients
- Δυνατότητα απομακρυσμένης εγκατάστασης αναβαθμίσεων – επιδιορθώσεων σε επίπεδο λειτουργικού και εφαρμογών

A3.4 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών

Το σύνολο των εφαρμογών του συστήματος θα εγκατασταθούν σε DataCenter με τα εξής τουλάχιστον χαρακτηριστικά υπηρεσίας Hosting:

- Υψηλή διαθεσιμότητα της τάξης του 99,5% με κάλυψη μέσω SLA
- Απουσία Single Points of failure στην υποδομή
- Διαθέσιμη χωρητικότητα δίσκου τουλάχιστον 10 GB
- Εξυπηρέτηση με πολλαπλούς τηλεπικοινωνιακούς παρόχους

Το σύστημα θα έχει την δυνατότητα άμεσης και εύκολης μετεγκατάστασης σε οποιοδήποτε άλλο DataCenter επιλέξει ο Δήμος, ή στο Cloud του Δημόσιου Τομέα όταν αυτό υλοποιηθεί. Σημειώνεται ότι θεωρείται απαραίτητη η χρήση ανοικτών προτύπων, η μεταφορά του Συστήματος και των υπηρεσιών του στο cloud της δημόσιας διοίκησης να είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί οποτεδήποτε αυτό κριθεί απαραίτητο, μέσα από μια καλά σχεδιασμένη διαδικασία, ώστε η διαθεσιμότητα της εφαρμογής να είναι συνεχής και η μεταφορά του πηγαίου κώδικα, της βάσης δεδομένων των ρυθμίσεων και των παραμέτρων να πραγματοποιηθεί με απόλυτη ασφάλεια και αξιοπιστία.

Βάσει των παραπάνω το λογισμικό το οποίο θα προταθεί για την υλοποίηση του Virtualization των διαθέσιμων πόρων θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Να προσφέρει ένα ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης μέσω του οποίου θα μπορούν οι διαχειριστές να εκτελούν όλες τις εργασίες και να παρακολουθούν την λειτουργία του.
- Να προσφέρει τη δυνατότητα εύκολης και διάφανης προς την λειτουργία επέκτασης των πόρων.
- Να δίνει την δυνατότητα μεταφοράς χωρίς διακοπή λειτουργίας ενός Virtual Machine από έναν φυσικό εξυπηρετητή σε άλλον.

- Αυτόματη μετάπτωση και επανεκκίνηση όλων των Virtual Machines σε άλλους φυσικούς εξυπηρετητές σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας ενός εξυπηρετητή.
- Δυναμικό καταμερισμό των πόρων ώστε κάθε Virtual Machine να έχει διαθέσιμη την απαιτούμενη ισχύ οποιαδήποτε στιγμή.

A3.5 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού περιγράφονται στην παράγραφο A3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών) και παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα C.3 «ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ».

A3.6 Διαλειτουργικότητα

Το πληροφοριακό σύστημα που θα υλοποιηθεί θα πρέπει να παρέχει ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο σύνολο λειτουργιών. Παράλληλα, θα υποστηρίζεται η δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων και παροχής υπηρεσιών προς Τρίτα Πληροφοριακά Συστήματα.

Επίσης, ως ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του συστήματος σημειώνεται το γεγονός ότι θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητες για επεκτασιμότητα και ολοκλήρωσής του στο μέλλον και με άλλα υποσυστήματα, μέσα σε ένα ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας.

Προκειμένου λοιπόν να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα και τη δικτυακή πύλη ΕΡΜΗΣ, ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) καθώς και στη Σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη διαλειτουργικότητα συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας (Προσχέδιο σύστασης της Επιτροπής της 16-7-2007), η οποία αφορά τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών, τους ηλεκτρονικούς φακέλους ασθενών και τα δεδομένα καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και τα πρότυπα διαλειτουργικότητας στο χώρο του ΕΣΥ ενώ θα πρέπει να διερευνηθεί η ενσωμάτωση της «Κοινής \ Ανοιχτής Τεχνολογικής Πλατφόρμας Ανάπτυξης Υπηρεσιών για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» (LGAF).

Επίσης, το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα μελλοντικά να υποστηρίζει HL7 για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων με σκοπό την αυτόματη ανταλλαγή πληροφορίας μεταξύ των διαφορετικών πληροφορικών συστημάτων στην υγειονομική περίθαλψη ενώ όλες οι ασθένειες, τα συμπτώματα, παράπονα, κλπ. στον Φάκελο Φροντίδας θα πρέπει να είναι κωδικοποιημένα με βάση το ICD-10.

Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει ανοικτές αρχιτεκτονικές και πρότυπα όπως:

- Διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα μέσω υποστήριξη των πρωτοκόλλων SOAP, WSDL και UUDI
- Υποστήριξη πρωτοκόλλων τεχνολογίας TCP/IP σε επίπεδο δικτύου και εφαρμογής (IP v4, DNS, FTP, HTTP, SMTP/MIME, POP3, IMAP)
- Διανομή περιεχομένου μέσω πολλαπλών καναλιών επικοινωνίας (π.χ. Atom, RSS Feeds)

Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του έργου θα απαιτηθεί κατ' ελάχιστο η χρήση των παρακάτω και η υλοποίηση των περιγραφόμενων λύσεων:

1. **RSS (Really Simple Syndication)**, το οποίο είναι ένα format ανταλλαγής περιεχομένου βασισμένο στη γλώσσα XML. Ένα κανάλι RSS αποτελείται από μία λίστα στοιχείων που περιέχουν ένα τίτλο καθώς και το σύνδεσμο προς την αντίστοιχη ιστοσελίδα.

Τα RSS feed που θα υλοποιηθούν θα επιτρέπουν στους χρήστες να ενημερώνονται άμεσα για όλα τα νέα θέματα του *ehealth*, χωρίς να είναι απαραίτητο να επισκεφθούν την Διαδικτυακή Πύλη. Με τον τρόπο αυτό μόλις δημοσιευθεί κάποιο νέο θέμα θα δίνεται η δυνατότητα, ο κάθε ενδιαφερόμενος να λαμβάνει στην οθόνη του υπολογιστή του τον τίτλο και την περίληψη, καθώς και το σύνδεσμο, ώστε, αν επιθυμεί, να διαβάζει ολόκληρο το θέμα.

Για τη λήψη RSS feed θα πρέπει να εγκατασταθεί κάποιο από τα ειδικά προγράμματα RSS Reader ή να ενεργοποιηθεί η σχετική λειτουργία του web browser (π.χ. Internet Explorer, Firefox, Safari, Opera) ή να χρησιμοποιηθεί κάποια από τα προγράμματα RSS Reader που λειτουργούν μέσω web.

2. **XML (Extensible Markup Language)**, η οποία είναι η πιο διαδεδομένη γλώσσα σήμανσης, που περιέχει ένα σύνολο κανόνων για την ηλεκτρονική κωδικοποίηση κειμένων. Ορίζεται, κυρίως, στην προδιαγραφή XML 1.0 (XML 1.0 Specification), που δημιούργησε ο διεθνής οργανισμός προτύπων W3C (World Wide Web Consortium), αλλά και σε διάφορες άλλες σχετικές προδιαγραφές ανοιχτών προτύπων.

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης της τεχνολογίας XML για διασύνδεση με άλλες εφαρμογές. Πιο συγκεκριμένα, τα προφίλ των ασθενών που θα είναι καταχωρημένα στην εφαρμογή, θα μπορούν να καταστούν προσβάσιμα με αυτό τον τρόπο στις δημόσιες υπηρεσίες που θα το ζητήσουν, ώστε να μπορέσουν να αξιοποιηθούν από αυτές. Φυσικά, απαραίτητη προϋπόθεση είναι να έχουν υπάρξει οι απαραίτητες άδειες και πιστοποιήσεις, ώστε να μην υπάρξει σε καμία περίπτωση κίνδυνος να διαρρεύσουν τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα και τα ιατρικά στοιχεία των ασθενών.

3. **Web Services**, τα οποία αποτελούν μία κοινή αρχιτεκτονική ανάπτυξης, δημοσίευσης και εκμετάλλευσης των υπηρεσιών τους, η οποία καθορίζεται από το W3C.

4. **REST Web API Services**: Η νέα τάση στο χώρο του διαδικτύου και της πληροφορικής επιτάσσει εναλλακτικά μοντέλα web services προκειμένου να είναι δυνατή η διαλειτουργικότητα, η ενσωμάτωση καθώς και η διάθεση και δημοσίευση μεταξύ συστημάτων και η χρήση Web Services χωρίς απαραίτητα να υποβάλλονται στις διαδικασίες των μοντέλων SOAP και WSDL. Ως εκ τούτου και στο πλαίσιο πλήρους διαλειτουργικότητας του συστήματος αλλά και χρήσης ανοικτών μεθόδων και προτύπων θα πρέπει η πληροφορία να παρέχεται και μέσω Open Data API με χρήση RESTful Web API Services.

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης της εφαρμογής, θα απαιτηθεί η δημιουργία και ενός web service και εγγραφής αυτού στο Μητρώο της Δημόσιας Διοίκησης (Πύλη «ΕΡΜΗΣ») με σκοπό την απρόσκοπτη επικοινωνία και αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές της δημόσιας διοίκησης και την πύλη Ερμής. Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούν να αποστέλλονται τα δεδομένων των φακέλων των Δημοτών μέσω web services. Λαμβάνοντας υπόψη μας το "Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών", όπως αυτό έχει δημοσιευθεί από την Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε., θα απαιτηθεί να ακολουθηθούν οι βασικές αρχές σχεδιασμού και υλοποίησης και πιο συγκεκριμένα:

- Επαναχρησιμοποίηση στοιχείων

- Προσαρμοστικότητα
- Πρότυπα
- Κλιμάκωση
- Απόδοση & απόκριση
- Φιλικότητα προς το χρήστη
- Διαθεσιμότητα
- Ανοχή σφαλμάτων
- Ασφάλεια

Βασικό μέλημα είναι η διασφάλιση της ιδιωτικότητας και η προστασία των προσωπικών δεδομένων. Για αυτό το λόγο θα πρέπει να υλοποιηθούν όλες οι απαιτήσεις ασφαλείας, ώστε να υπάρχει η μέγιστη δυνατή διασφάλιση των δεδομένων των ασθενών.

Οι προαναφερόμενες απαιτήσεις διαλειτουργικότητας παρουσιάζουν αναλυτικά τις απαιτήσεις προκειμένου το υπό ανάπτυξη σύστημα να είναι σε θέση να διαλειτουργήσει με μελλοντικά συστήματα της δημόσιας διοίκησης και υγείας, όπως πχ Εθνικός Φάκελος Υγείας και το Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής (εξωτερική διαλειτουργικότητα). Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την οριζόντια διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια υποσυστημάτων, αφού δεν παρουσιάζεται κάθετη διαλειτουργικότητα στο πλαίσιο του έργου (διαλειτουργικότητα μεταξύ άλλων συστημάτων του Δήμου).

(Υπο)συστήματα/Υπηρεσίες που οφείλουν να διαλειτουργούν	Πληροφορίες που ανταλλάσσονται	Παρατηρήσεις
Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης	Πληροφοριακό Υλικό, Δεδομένα Μετρήσεων Ιατρικών Παραμέτρων	Διαλειτουργικότητα με τα υπόλοιπα υποσυστήματα για πρόσβαση στα δεδομένα μετρήσεων, δεδομένα υγείας
Υποσύστημα Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου	Πληροφοριακό Υλικό, Δεδομένα Μετρήσεων Ιατρικών Παραμέτρων	Αποθήκευση Δεδομένων στον Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο
Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών	Πληροφοριακό Υλικό, Δεδομένα Μετρήσεων Ιατρικών Παραμέτρων	Αποθήκευση Δεδομένων στον Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο
Υποσύστημα Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων	Πληροφοριακό Υλικό, Δεδομένα Μετρήσεων Ιατρικών Παραμέτρων	Αποθήκευση Δεδομένων στον Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο
Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών	Δεδομένα (Processes, Events, logs, κ.α.) IT Υποδομής και Υπηρεσιών	Απομακρυσμένη Παρακολούθηση και Διαχείριση σε Πραγματικό Χρόνο

Πίνακας 1: Πίνακας (υπο)συστημάτων ή/και λειτουργικών μονάδων που πρέπει να διαλειτουργούν

Σε κάθε περίπτωση τα παραπάνω θα εμπλουτισθούν και καθορισθούν στην Μελέτη Εφαρμογής (Φάση 1) και θα επικαιροποιούνται / αναπτύσσονται / βελτιώνονται καθ' όλη την διάρκεια υλοποίησης του έργου.

A3.7 Πολυκαναλική προσέγγιση

Το έργο «Ψηφιακές Υπηρεσίες Δικτύου Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας Δήμου Μυλοποτάμου», χρησιμοποιεί πολυκαναλική προσέγγιση για την πρόσβαση των ενδιαφερομένων και των εμπλεκόμενων στις υπηρεσίες του.

Έτσι το σύνολο των προσφερόμενων υπηρεσιών είναι προσβάσιμες τόσο μέσω **Διαδικτύου** όσο και μέσω **κινητών** τηλεφώνων / συσκευών, ενώ το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει και διαδραστικές οθόνες για την επέκταση των Σταθμών Φροντίδας Υγείας.

Σημειώνεται επίσης ότι η ενημέρωση του Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου μέσω πολλαπλών διακριτών καναλιών θα γίνεται:

- μέσω απλής τηλεφωνικής γραμμής ή Διαδικτύου με χρήση gateway
- μέσω κινητού τηλεφώνου (GPRS / 3G) των στελεχών των συνεργειών του «Βοήθεια στο Σπίτι» στην περίπτωση του **Υποσυστήματος Ιατρικών Συσκευών**, και
- μέσω των διακριτών Σταθμών Φροντίδας Υγείας

Τέλος, για την ενημέρωση των συμμετέχοντων και των ενδιαφερομένων (**Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρίσιμων Περιστατικών**) χρησιμοποιείται τόσο e-mail όσο και SMS.

Συνεπώς το έργο στηρίζεται στην πολυκαναλικότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών για να είναι όσο το δυνατόν αμεσότερη η πρόβαση σε αυτές από τους Πολίτες.

Υπηρεσία	Τρόποι Αλληλεπίδρασης	Τερματικό Πρόσβασης
Υπηρεσίες Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης των Δημοτών	Web Brower	PC / Laptop/ SmartPhone
Υπηρεσίες Διαδραστικής Επικοινωνίας σε Θέματα Φροντίδας Ειδικών Ομάδων Πληθυσμού και Υγείας	Web Brower	PC / Laptop/ SmartPhone
Υπηρεσία Απομακρυσμένης Ιατρικής Παρακολούθησης	XML Web services	PC / Laptop/ SmartPhone
Υπηρεσία Προληπτικής Παρακολούθησης και Φροντίδας	XML Web services	Φορητές Συσκευές Μέτρησεις
Υπηρεσία Άμεσης Ενημέρωσης Συμμετέχοντων και Εμπλεκόμενων	SMS/ E-mail	gateway
Υπηρεσία Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων	Mobile App	SmartPhone

Υπηρεσίας Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών	XML Web services	gateway
--	------------------	---------

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τον τρόπο με τον οποίο θα επιτυγχάνεται η πρόσβαση (access) στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του έργου τόσο από συνήθεις σταθερές πλατφόρμες (π.χ. desktop PCs) όσο και από κινητές (π.χ. tablet devices, iOS και Android smart phones κλπ). Όσον αφορά την υπηρεσία Άμεσης Ενημέρωσης Συμμετεχόντων και Εμπλεκομένων, αυτή θα πρέπει να εξυπηρετείται μέσω email και SMS.

A3.8 Ανοιχτά πρότυπα και δεδομένα

Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν θα πρέπει να βασίζονται σε αποδεδειγμένα ώριμες και δοκιμασμένες πλατφόρμες συστημάτων και να διασφαλίζεται ομοιομορφία ώστε να διευκολύνεται η υποστήριξη και συντήρησή του. Οι πλατφόρμες υλοποίησης θα ακολουθούν ευρέως διαδεδομένα ανοικτά πρότυπα τεχνολογιών ώστε να εξασφαλιστεί τόσο η διαλειτουργικότητα του συστήματος όσο και η προσαρμογή του στις μελλοντικές τεχνολογικές εξελίξεις.

Στο πλαίσιο των παραπάνω κατευθυντηρίων αρχών, προτείνεται η υιοθέτηση των ακόλουθων αρχιτεκτονικών επιλογών:

Το λογισμικό των εφαρμογών θα πρέπει να είναι ανεξάρτητο του λειτουργικού συστήματος του εξυπηρετητή και της βάσης δεδομένων.

Διαχωρισμός του επιπέδου παρουσίασης (Presentation Layer) από το επίπεδο των αντικειμένων της εφαρμογής (Application Layer) και των αλληλεπιδράσεων με τη Βάση Δεδομένων (Data Access Layer).

Υποστήριξη ευρέως διαδεδομένων αρχιτεκτονικών υλοποίησης εφαρμογών (ενδεικτικά J2EE ή .NET)

Υποστήριξη προγραμματιστικής διεπαφής εφαρμογών (Application Programming Interface, API) και γενικότερα ενός μοντέλου αντικειμένων (Object Model ή Customization Workbench) ώστε να είναι δυνατή επέκταση της εφαρμογής από προγραμματιστές του Οργανισμού

Υποστήριξη ανοιχτών αρχιτεκτονικών και προτύπων για διασύνδεση, επικοινωνία και διαλειτουργικότητα:

Διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα μέσω υποστήριξη των πρωτοκόλλων SOAP, WSDL και UUDI

Υποστήριξη πρωτοκόλλων τεχνολογίας TCP/IP σε επίπεδο δικτύου και εφαρμογής (IP v4, DNS, FTP, HTTP, SMTP/MIME, POP3, IMAP, LDAP v3)

Υλοποίηση τεχνικών για την εξασφάλιση της λειτουργίας των συστημάτων σε περιβάλλον υψηλής διαθεσιμότητας

Δυνατότητα διαμοιρασμού των δομικών στοιχείων (components) της εφαρμογής σε πολλαπλούς εξυπηρετητές για κατανομή του φόρτου εργασίας σε πολλαπλούς επεξεργαστές (scalability).

Περιγραφή προτύπου	Σημασία/Χρήση στο πλαίσιο του Έργου
XHTML 1.0 Transitional, συμβατή με το αντίστοιχο πρότυπο της W3C.	Σωστή καταγραφή κώδικα HTML και σωστή προβολή σε όλους τους web browsers.
Να υπάρχει συμβατότητα με τα	Πρόσβαση στο website από άτομα με

πρότυπα του W3C για web accessibility.	περιορισμένη ή καθόλου όραση.
Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif)	Για την διασύνδεση με τρίτα συστήματα της Δημόσιας Διοίκησης
HL7	Για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων με σκοπό την αυτόματη ανταλλαγή πληροφορίας μεταξύ των διαφορετικών πληροφορικών δημόσιων συστημάτων στην υγειονομική περίθαλψη
MVC Model	Σε ένα έργο μεγάλης κλίμακας το οποίο χρειάζεται πολλά και διαφορετικά ετερόκλητα στοιχεία για να ολοκληρωθεί είναι αναγκαία η χρήση του μοντέλου MVC σε συνδυασμό με Database Abstraction Layer ώστε να είναι εφικτός ο πλήρης διαχωρισμός των δομικών στοιχείων της πύλης και διεπαφής προς το χρήστη με το business logic του συστήματος αλλά και το μηχανισμό επεξεργασίας, ανάλυσης και ολοκλήρωσης των διαδικασιών. Το Database Abstraction Layer είναι άκρως αναγκαίο για να είναι εφικτή η απρόσκοπτη ανάγνωση από διαφορετικές πηγές και η εγγραφή σε αυτές.

Πίνακας 2 - Ανοιχτά Πρότυπα που απαιτούνται/αξιοποιούνται στο Έργο

A3.9 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Κατά το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για :

- την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών
- την προστασία της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών
- την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων

αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους τα δεδομένα του Ιατρικού Ψηφιακού Αρχείου θα πρέπει να αποθηκεύονται στην βάση κρυπτογραφημένα (κρυπτογράφηση τουλάχιστον 128 bit) ώστε να διασφαλίζονται ακόμα και από τους Διαχειριστές του Συστήματος. Σε σχέση με την πρόσβαση τόσο των συμμετέχοντων όσο και συγγενικών προσώπων στο υποσύστημα αυτή θα πρέπει να πραγματοποιείται με διαβαθμισμένο τρόπο μέσω πρωτοκόλλου https και χρήση ssl certificate. Η πρόσβαση στα δεδομένα των χρηστών από τρίτα πρόσωπα (συγγενείς, ιατρούς, κλπ.) θα είναι εφικτή μόνο κατ' εντολή των χρηστών με τη χρήση των κωδικών εισόδου, προκειμένου να διασφαλιστεί η διαφύλαξη των προσωπικών δεδομένων και του ιατρικού απορρήτου.

Για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του :

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99)
- τις σύγχρονες εξελίξεις στις ΤΠΕ
- τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices)
- τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού
- τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα

τα οποία θα περιλαμβάνονται στο Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος που θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο στο Δήμο Μυλοποτάμου.

Τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας θα υλοποιούνται από τον Ανάδοχο στα πλαίσια των προϊόντων και υπηρεσιών που έχει ήδη προσφέρει.

Συμπερασματικά, ο διαδικτυακός κόμβος θα πρέπει να ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις ασφάλειας:

- Είσοδος χρηστών με τη χρήση ονόματος και κωδικού πρόσβασης στο περιβάλλον διαχείρισης (για τους διαχειριστές του κόμβου)
- Δυνατότητα εγγραφής χρήστη και εκχώρηση προκαθορισμένων δικαιωμάτων στο νέο χρήστη. Εναλλακτικά, ο διαχειριστής θα μπορεί να εγκρίνει / απορρίψει την εγγραφή του νέου χρήστη.
- Παροχή πληροφοριών στη διαδικτυακή πύλη οι οποίες δεν απαιτούν την είσοδο εγγεγραμμένου χρήστη και, αντίστοιχα, καθορισμό περιοχών του κόμβου οι οποίες θα απαιτούν πιστοποίηση εγγεγραμμένου χρήστη (login).
- Κρυπτογράφηση του κωδικού πρόσβασης των χρηστών κατά την αποθήκευσή του στη βάση δεδομένων, ούτως ώστε να μην είναι γνωστός στους έχοντες απευθείας πρόσβαση στη βάση, και δημιουργία ασφαλούς σύνδεσης SSL κατά την πιστοποίηση χρήστη και τη μεταφορά του κωδικού του στο σύστημα προς έλεγχο.
- Κρυπτογράφηση των δεδομένων του Ψηφιακού Αρχείου Δημότη και αποθήκευση σε σχεσιακή βάση
- Πρέπει να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των πληροφοριών (data integrity) που διακινούνται ανάμεσα στα υποσυστήματα και στις διεπαφές του με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα.
- Πρέπει να εξασφαλίζεται η εμπιστευτικότητα των πληροφοριών (data confidentiality) που διακινούνται ανάμεσα στα υποσυστήματα της λύσης και στις διεπαφές της με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα.

Στο πρώτο στάδιο θα πρέπει να δοθεί μια καταγραφή των Πληροφοριακών πόρων που θα περιλαμβάνονται στην Πολιτική Ασφαλείας. Πληροφοριακός πόρος μπορεί να είναι γενικά οτιδήποτε φέρει πληροφορία και έχει αξία από την άποψη της πληροφορίας για το Φορέα. Με τον τρόπο αυτό ορίζεται το εύρος της Πολιτικής Ασφαλείας.

Τέλος, όσον αφορά στην Πολιτική Ασφαλείας, αυτή πρέπει να αναθεωρείται από συγκεκριμένη οργανωτική μονάδα του Φορέα. Η αναθεώρηση αυτή πρέπει να γίνεται με βάση τις αλλαγές που έχουν προκύψει σε σχέση με την αρχική Ανάλυση Κινδύνου, την αποδοτικότητα της Πολιτικής Ασφαλείας καθώς και τεχνολογικές αλλαγές που επηρεάζουν την ασφάλεια των Πληροφοριακών πόρων.

A3.10 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Το σχεδιαζόμενο σύστημα χαρακτηρίζεται από τις ιδιαίτερες απαιτήσεις που έχει για υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των ψηφιακών υπηρεσιών που θα παρέχει.

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη κατά τον σχεδιασμό, τις διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως τους διαφορετικούς τρόπους εκπλήρωσης της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών. Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. Η λογική/ λειτουργική πληρότητα των εφαρμογών δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για επιτυχή λειτουργία του συστήματος, αλλά οφείλει να συνυπάρχει με μία διεπαφή (ή διεπαφές) που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές τους με ευκολία.

Ο Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει στην Προσφορά του τη σχεδιαστική προσέγγιση καθώς και το πλάνο δοκιμασιών χρηστικότητας και σχεδιαστικών αναπροσαρμογών που θα ακολουθήσει για να διασφαλίσει το επιθυμητό επίπεδο χρηστικότητας.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της χρηστικότητας περιλαμβάνουν:

Συνέπεια: Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την περιγραφή εννοιών, σημείων και λειτουργιών σε όλο το εύρος των εφαρμογών και των συστημάτων πρέπει να είναι συνεπές. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιεσδήποτε γραφικές απεικονίσεις, διαμόρφωση σελίδων και η τοποθέτηση αντικειμένων στο χώρο των ιστοσελίδων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.

Αξιοπιστία: Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις αλλά και επίκτητη αντίληψη δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:

- οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και αρκετές (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου)
- οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες
- η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη

Απόκριση: Οι λειτουργίες του εσωτερικού δικτυακού κόμβου – INTRANET πρέπει να έχουν χρόνο απόκρισης $\leq 3 \text{ sec}$. Στο χρόνο απόκρισης δεν συμπεριλαμβάνεται ο χρόνος καθυστέρησης που οφείλεται στη δυσλειτουργία του βασικού λογισμικού υποδομών του Φορέα και ο χρόνος καθυστέρησης που οφείλεται στο δίκτυο. Τα βήματα και οι ενέργειες από την πλευρά του χρήστη για κάθε επιθυμητή λειτουργία πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένα και ανάλογα με το προφίλ του.

Υποστήριξη Χρηστών: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να παρέχεται:

- Παροχή βοήθειας βάσει περιεχομένου (Context Sensitive On-Line Help), έτσι ώστε να παρέχεται πρόσβαση στην κατάλληλη πληροφορία ανάλογα με τις λειτουργίες και το ρόλο του εκάστοτε χρήστη.
- Παροχή βοήθειας με tutorials και user guides όπου κριθεί απαραίτητο
- Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει όμοιο περιβάλλον σε όλα τα υποσυστήματα του, όπως: Λίστες λειτουργιών (Menu), Εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (keyboard shortcuts).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει στην πρότασή του να περιγράψει αναλυτικά τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για τον σχεδιασμό των συστημάτων/ υποσυστημάτων και εφαρμογών τεκμηριώνοντας έτσι τη συστηματική του προσέγγιση για διασφάλιση των παραπάνω αρχών. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει, αναλυτικά στην πρότασή του, τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για τον σχεδιασμό των συστημάτων/ υποσυστημάτων και εφαρμογών τεκμηριώνοντας έτσι τη συστηματική του προσέγγιση για διασφάλιση των παραπάνω αρχών

A3.11 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Η διαδικτυακή πύλη και οι προσφερόμενες υπηρεσίες θα πρέπει να είναι συμβατές με τα πρότυπα του W3C για web accessibility και σε επίπεδο τουλάχιστον AA.

Στον σχεδιασμό των εφαρμογών θα ακολουθηθούν οι παρακάτω προδιαγραφές, οι οποίες σχετίζονται με το αντικείμενο της προσβασιμότητας από ειδικές ομάδες:

- Παροχή εναλλακτικών τρόπων αναπαράστασης των ηχητικών και οπτικών περιεχομένων.
- Χρήση ενδιάμεσων λύσεων πρόσβασης, έτσι ώστε οι βοηθητικές τεχνολογίες και οι παλιότεροι φυλλομετρητές (browsers) να λειτουργούν σωστά και συμβατά με τους νέους.
- Χρήση τεχνολογιών και προδιαγραφών προσβασιμότητας W3C, όπως αυτές περιγράφονται στα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα World Wide Web Consortium και ορίζονται μέσω του Web Accessibility Initiative στη διεύθυνση: <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>.
- Παροχή πληροφορίας για προσανατολισμό και πλοήγηση έτσι ώστε να βοηθούνται οι χρήστες στην κατανόηση δύσκολων σελίδων ή στοιχείων.
- Χρήση απλής και ξεκάθαρης γλώσσας για το περιεχόμενο του διαδικτυακού χώρου
- Χρήση CSS (Cascading Style Sheets) για να διαχωρίζονται τα δεδομένα καθαρής πληροφορίας από τα δεδομένα μορφοποίησης σε μια ιστοσελίδα

A3.12 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Η υλοποίηση θα γίνει σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στο Σύστημα Διαχειριστικής Επάρκειας του Δήμου Μυλοποτάμου. Σε σχέση με τις φάσεις υλοποίησης. Το έργο διακρίνεται στις παρακάτω τέσσερις (4) φάσεις:

- ❑ Φάση Α. Την Οριστική Μελέτη Εφαρμογής του αντίστοιχου υποέργου, διάρκειας τριών (3) μηνών
- ❑ Φάση Β. Την Προμήθεια και Εγκατάσταση του Έργου διάρκειας έξι (6) μηνών
- ❑ Φάση Γ. Την Εκπαίδευση του Προσωπικού, διάρκειας ενός (1) μήνα
- ❑ Φάση Δ. Την Πιλοτική Λειτουργία διάρκειας δυο (2) μηνών

Τα κύρια χαρακτηριστικά των φάσεων καθώς και τα Παραδοτέα παρουσιάζονται στην συνέχεια:

Φάση Νο	A	Τίτλος	«ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ»
Μήνας Έναρξης	0	Μήνας Λήξης	3 ^{ος}
Στόχοι Στους στόχους της Φάσης Α περιλαμβάνονται: • Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης Εφαρμογής • Πλάνο και Χρονοδιάγραμμα Εγκατάστασης • Απαιτήσεις Εκπαίδευσης • Πλάνο Δοκιμών Συστήματος			
Περιγραφή Υλοποίησης Η Φάση Α' αφορά στην εκπόνηση της οριστικής αναλυτικής Μελέτης Εφαρμογής του Αναδόχου που θα τεκμηριώνει την οριστική μεθοδολογία υλοποίησης του έργου σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Φορέα του Έργου και τις τεχνικές προδιαγραφές του Έργου. Στην φάση αυτή θα οριστικοποιηθούν οι απαιτήσεις εγκατάστασης. Επιπλέον θα οριστικοποιηθούν οι συμμετέχοντες στην Υπηρεσία Απομακρυσμένης Ιατρικής Παρακολούθησης . Ειδικότερα, οι δραστηριότητες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την εκπόνηση και σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής είναι: ➤ Οριστικοποίηση και τεκμηρίωση της λύσης για την υλοποίηση του φυσικού αντικειμένου. ➤ Σύνταξη αναλυτικού χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης του έργου, εντοπισμός του «Critical Path» των εργασιών υλοποίησης και των κύριων «milestones» του έργου. ➤ Ανάλυση του Έργου σε επίπεδο φάσεων. ➤ Οριστικοποίηση της γενικής, φυσικής και λειτουργικής αρχιτεκτονικής του έργου. ➤ Καθορισμός της χωροθέτησης του Κ.Ε. με βάση τον εξοπλισμό που θα εγκατασταθεί και το χώρο που θα διατεθεί στον Ανάδοχο από το Φορέα Ανάθεσης. ➤ Καθορισμός των απαιτήσεων εκπαίδευσης για την λειτουργία του συστήματος			
Παραδοτέα			

Στα Παραδοτέα της Φάσης Α' συμπεριλαμβάνονται:

- Οριστική Αναλυτική Μελέτη Εφαρμογής, η οποία θα περιλαμβάνει και τα Αναλυτικά Σχέδια Εγκατάστασης Εξοπλισμού και τις Απαιτήσεις Εκπαίδευσης στη Χρήση του Συστήματος

Φάση Νο	Β	Τίτλος	«Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού»
Μήνας Έναρξης	4 ^{ος}	Μήνας Λήξης	9 ^{ος}
Στόχοι Εγκατάσταση απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού στις θέσεις εγκατάστασης που έχουν προσδιοριστεί από την αναλυτική μελέτη εφαρμογής. Θέση σε λειτουργία και έλεγχος λειτουργίας.			
Περιγραφή Υλοποίησης Η Φάση Β' περιλαμβάνει την εγκατάσταση του εξοπλισμού στο πεδίο (55 Δημότες ηλικιωμένοι και ΑΜΕΑ και Σταθμούς Φροντίδας Υγείας) και η ανάπτυξη και η εγκατάσταση των απαραίτητων λογισμικών για την λειτουργία του συστήματος στο Data Center που θα τα φιλοξενήσει βάσει του πλάνου και χρονοδιαγράμματος εγκατάστασης που έχει οριστικοποιηθεί στην Φάση Α. Η εγκατάσταση θα γίνει σε συνεργασία με στελέχη του Δήμου προκειμένου να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη εργασία της ομάδας έργου και η πρόσβαση στα σημεία εγκατάστασης. Μετά το πέρας της εγκατάστασης και της θέσης σε λειτουργία του συστήματος, θα πραγματοποιηθούν δοκιμές και έλεγχοι λειτουργίας του συστήματος βάσει του Πλάνου Δοκιμών που οριστικοποιήθηκε στην Φάση Α, προκειμένου τα στελέχη του Δήμου να εγκρίνουν την ολοκλήρωση της φάσης Β του Έργου.			
Παραδοτέα Ο Ανάδοχος στα πλαίσια της παρούσας Φάσης, θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού που αναφέρεται παρακάτω, τα οποία θα αποτελέσουν και τα παραδοτέα της φάσης: ✓ Υποσύστημα Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου ✓ Υποσύστημα Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων ✓ Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρίσιμων Περιστατικών ✓ Υποσύστημα Σταθμών Φροντίδας Υγείας ✓ Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών ✓ Ιατρικές Συσκευές, πενήντα πέντε (55) τεμάχια ✓ Gateways συλλογής δεδομένων, πενήντα πέντε (55) τεμάχια ✓ Τέσσερις (4) Έξυπνες συσκευές μέτρησης πίεση του αίματος, 1-lead ECG, αριθμό σφυγμών, κανονικότητα καρδιακού ρυθμού (regularity), κορεσμό οξυγόνου (SpO2), αναπνευστικό ρυθμό (respiratory rate), καθώς και θερμοκρασία σώματος. (Δύο (2) για τους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας και δύο (2) για τις κινητές μονάδες του Βοήθεια στο Σπίτι) ✓ Τέσσερις (4) Συσκευές μέτρησης Γλυκόζης (Δυο (2) για τους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας και δυο (2) για τις κινητές μονάδες του Βοήθεια στο Σπίτι) ✓ Δύο (2) Συσκευές Μέτρησης Βάρους για τους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας ✓ Δύο (2) Υπολογιστές για πρόσβαση στο σύστημα των χρηστών των δύο (2) μονάδων			

«Βοήθεια στο Σπίτι» ✓ Δύο (2) Υπολογιστές για τους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας ✓ Δύο (2) Φορητές συσκευές υποβολής δεδομένων ✓ Υποσύστημα Επικοινωνίας κ Κατάρτισης ✓ Παραγωγή Υλικού Υπηρεσιών Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης ✓ Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Παραμετροποίησης Συστημάτων			
Φάση Νο	Γ	Τίτλος	«Εκπαίδευση Προσωπικού»
Μήνας Έναρξης	10ος	Μήνας Λήξης	11 ^{ος}
Στόχοι Στόχος της Παρούσας φάσης είναι η εκπαίδευση του υπεύθυνου προσωπικού του Δήμου, των στελεχών του «βοήθεια στο Σπίτι» και των συμμετέχοντων στην δράση στην αποδοτική λειτουργία του συστήματος.			
Περιγραφή Υλοποίησης Το προσωπικό του Δήμου, τα στελέχη του Βοήθεια στο Σπίτι και οι συμμετέχοντες στην δράση θα πρέπει να εκπαιδευτούν στην χρήση και λειτουργία του συστήματος. Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου εκτός από περιπτώσεις συμμετέχοντων των οποίων η μετακίνηση δεν είναι εύκολη, οπότε θα προβλεφθούν εκπαιδεύσεις στους χώρους τους. Η εκπαίδευση θα βασίζεται στον προσδιορισμό των απαιτήσεων εκπαίδευσης ανά κατηγορία συμμετέχοντα όπως οριστικοποιήθηκε στην φάση Α. Η εκπαίδευση των στελεχών του Δήμου – Διαχειριστών θα αφορά κατ' ελάχιστο: ➤ Στην αρχιτεκτονική και στο σχεδιασμό του συνολικού συστήματος που έχει παραδοθεί. ➤ Στη λειτουργία και στον έλεγχο της άρτιας λειτουργίας του εξοπλισμού που έχει εγκατασταθεί στο πεδίο. ➤ Στη λειτουργία και στον έλεγχο της άρτιας λειτουργίας των εφαρμογών που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center. ➤ Στο περιεχόμενο των βάσεων δεδομένων που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center. ➤ Στην εκπαίδευση για τη διαχείριση/ χρήση του συστήματος Ψηφιακών Υπηρεσιών Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας ➤ Στην εκπαίδευση στη λειτουργία του Υποσυστήματος Επικοινωνίας κ' Κατάρτισης. Η εκπαίδευση των στελεχών – χρηστών του Βοήθεια στο Σπίτι, ΚΑΠΗ θα αφορά κατ' ελάχιστο: ➤ Στη λειτουργία των εφαρμογών που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center. ➤ Στο περιεχόμενο των βάσεων δεδομένων που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center. ➤ Στην εκπαίδευση για τη χρήση του συστήματος Ψηφιακών Υπηρεσιών Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας ➤ Στην εκπαίδευση στη λειτουργία του Υποσυστήματος Επικοινωνίας κ' Κατάρτισης. Η εκπαίδευση των συμμετέχοντων στην Δράση – χρηστών θα αφορά κατ' ελάχιστο: ➤ Στη λειτουργία των εφαρμογών. ➤ Στην εκπαίδευση για τη χρήση του συστήματος Ψηφιακών Υπηρεσιών Κοινωνικής Φροντίδας και Πρόνοιας ➤ Στην εκπαίδευση στη χρήση των gateways και των συσκευών ιατρικής τηλεματικής			

Το Συνολικό Έργο έχει διάρκεια 12 μήνες.

Φάσεις		2012											
		1° τρίμηνο			2° τρίμηνο			3° τρίμηνο			4° τρίμηνο		
Υποέργο Α	Α'												
	Β'												
	Γ'												
	Δ'												

A3.13 Πίνακας Παραδοτέων

Τα ελάχιστα ζητούμενα παραδοτέα είναι:

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ²	Μήνας Παράδοσης ³
1	Οριστική Αναλυτική Μελέτη Εφαρμογής, η οποία θα περιλαμβάνει και τα Αναλυτικά Σχέδια Εγκατάστασης Εξοπλισμού, τις Απαιτήσεις Εκπαίδευσης στη Χρήση του Συστήματος, Πλάνο Εγκατάστασης και Πλάνο Δοκιμών Συστήματος	Μ (Μελέτη)	Μ3
2	Υποσύστημα Επικοινωνίας κ Κατάρτισης	Υ (Υπηρεσία)	Μ6
3	Υποσύστημα Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου	ΑΛ (Άλλο)	Μ6
4	Υποσύστημα Ιατρικής Ενημέρωσης Κινητών Μονάδων	Λ (Λογισμικό)	Μ6
5	Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρισίμων Περιστατικών	Λ (Λογισμικό)	Μ6
6	Υποσύστημα Σταθμών Φροντίδας Υγείας	Λ (Λογισμικό)	Μ6
7	Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών	ΑΛ (Άλλο)	Μ6
8	Ιατρικές Συσκευές	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
9	Gateways συλλογής δεδομένων	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
10	Έξυπνες συσκευές μέτρησης πίεση του αίματος, 1-lead ECG, αριθμό σφυγμών, κανονικότητα καρδιακού ρυθμού (regularity), κορεσμό οξυγόνου (SpO2), αναπνευστικό ρυθμό (respiratory rate), καθώς και θερμοκρασία σώματος.	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
11	Συσκευές μέτρησης Γλυκόζης	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
12	Συσκευές Μέτρησης Βάρους	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
13	Υπολογιστή για πρόσβαση στο σύστημα των χρηστών των μονάδων «Βοήθεια στο Σπίτι»	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
14	Υπολογιστές για τους Σταθμούς Φροντίδας Υγείας	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
15	Φορητές συσκευές υποβολής δεδομένων	Υ (Υλικό/Εξοπλισμός)	Μ9
16	Υπηρεσίες Εγκατάστασης και	Υ (Υπηρεσία)	Μ9

² Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

³ Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. Μ1, Μ2, ...ΜΝ) όπου Μ1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου

	Παραμετροποίησης Συστημάτων		
17	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Προσωπικού	ΑΛ (Άλλο)	M11
18	Εκπαιδευτικό Υλικό εκπαιδευομένων ανά κατηγορία εκπαιδευομένου σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή συμπεριλαμβανομένων των Εκπαιδευτικών Παρουσιάσεων	ΑΛ (Άλλο)	M11
19	Αναφορά Πιλοτικής Λειτουργίας, η οποία θα περιλαμβάνει παρουσίαση των Προβλημάτων και των τρόπων Επίλυσης τους	ΑΝ (Αναφορά)	M12

A3.14 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα σημαντικά ορόσημα για την υλοποίηση του Έργου.

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης	% επί του συνολικού κόστους/ αμοιβής ⁴
1	Υπογραφή της Σύμβασης	0		
2	Οριστική Μελέτη Εφαρμογής	3ος	Έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου	10%
3	Ολοκλήρωση Ανάπτυξης Εφαρμογών	6ος	Ποσοτική & Ποιοτική Παραλαβή εξοπλισμού από Επιτροπή Παραλαβής	40%
4	Παράδοση και Εγκατάσταση Εξοπλισμού	9ος	Έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου	40%
5	Εκπαίδευση Προσωπικού	11ος	Έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου	5%
6	Πιλοτική Λειτουργία	12ος	Έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης	5%

⁴ εφόσον η ΑΑ επιλέξει τη σύνδεση παράδοσης προοδευτικών τμημάτων λειτουργικότητας με αμοιβή

			του έργου	
--	--	--	-----------	--

A4.Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο προμηθευτής, στα πλαίσια αυτού του έργου, πρέπει να προσφέρει όλη εκείνη την εκπαίδευση στο προσφερόμενο λογισμικό και εξοπλισμό που απαιτείται ώστε το προσωπικό του Δήμου να καταστεί ικανό στη χρήση, υποστήριξη, συντήρηση και διαχείριση του νέου συστήματος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης ανά ειδικότητα χρήστη του Συστήματος.

Σε αυτό πλαίσιο θα προσφερθούν εκπαίδευση που αφορά τόσο στους διαχειριστές του συστήματος (πχ Στελέχη του Δήμου - Διαχειριστές, υπάλληλοι πληροφορικής και μηχανικοί του Δήμου), όσο και τους Στελέχη του Δήμου - Χρήστες (πχ υπάλληλοι βοήθεια στο σπίτι) αλλά και στους συμμετέχοντες Δημότες στο Έργο.

Τρεις (3) υπάλληλοι του Δήμου κατ' ελάχιστο θα παρακολουθήσουν κάθε σεμινάριο για την διαχείριση των συστημάτων (Βάση Δεδομένων, Δίκτυο, Εφαρμογές), κλπ) και τουλάχιστον πέντε (5) το σεμινάριο για τους απλούς χρήστες (χρήση εφαρμογών και συστήματος), με δυνατότητα αύξησης κατά 20%. Ο ακριβής αριθμός των εκπαιδευομένων για κάθε σεμινάριο θα καθοριστεί μετά από συμφωνία με τον προμηθευτή. Το σύνολο των συμμετεχόντων Δημοτών θα συμμετάσχουν στην εκπαίδευση που θα αφορά στην χρήση του εξοπλισμού που θα προμηθευτούν και στην λειτουργία του Συστήματος.

Πιο συγκεκριμένα, η εκπαίδευση των στελεχών του Δήμου - Διαχειριστές θα αφορά κατ' ελάχιστο:

- Στην αρχιτεκτονική και στο σχεδιασμό του συνολικού συστήματος που έχει παραδοθεί.
- Στη λειτουργία και στον έλεγχο της άρτιας λειτουργίας του εξοπλισμού που έχει εγκατασταθεί στο πεδίο.
- Στη λειτουργία και στον έλεγχο της άρτιας λειτουργίας των εφαρμογών που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center.
- Στο περιεχόμενο των βάσεων δεδομένων που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center.
- Στην εκπαίδευση για τη διαχείριση/ χρήση του Συστήματος
- Στην εκπαίδευση στη λειτουργία της Διαδικτυακής Πύλης.

Η εκπαίδευση των Στελεχών του Δήμου – Χρήστες (Βοήθεια στο Σπίτι) θα αφορά κατ' ελάχιστο:
Στη λειτουργία των εφαρμογών που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center.

- Στο περιεχόμενο των βάσεων δεδομένων που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center.
- Στην εκπαίδευση για τη χρήση του Συστήματος
- Στην εκπαίδευση στη λειτουργία της Διαδικτυακής Πύλης.

Η εκπαίδευση των συμμετεχόντων Δημοτών στην Δράση θα αφορά κατ' ελάχιστο:

- Στη λειτουργία των εφαρμογών.

- Στην εκπαίδευση για τη χρήση του Συστήματος
- Στην εκπαίδευση στη χρήση των gateways και των συσκευών ιατρικής τηλεματικής
- Στην εκπαίδευση στη λειτουργία της Διαδικτυακής Πύλης.

Τέλος η φάση θα περιλαμβάνει επίσης:

Διεξαγωγή ανοικτής εκπαιδευτικής / ενημερωτικής ημερίδας για τους κατοίκους των περιοχών που εξυπηρετούνται από τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Εάν ο Ανάδοχος νομίζει ότι οι απαιτήσεις των εκπαιδευομένων θα ικανοποιηθούν με διαφορετικό τρόπο, μπορεί εναλλακτικά να τροποποιήσει την πρόταση. Είναι στην απόλυτη κρίση του Δήμου να δεχθεί ή όχι την προτεινόμενη εναλλακτική τροποποίηση.

Ο ελάχιστος χρόνος εκπαίδευσης που πρέπει να προσφερθεί είναι 15 ώρες για τους διαχειριστές και 30 ώρες για τους απλούς χρήστες και 5 ώρες για τους συμμετέχοντες Δημότες.

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέσει τους κατάλληλους εκπαιδευτές, να προγραμματίσει και ετοιμάσει τη διδακτέα ύλη, να εφοδιάσει τους εκπαιδευόμενους με τα απαραίτητα βοηθήματα (εγχειρίδια), να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και να παρέχει κάθε άλλη διευκόλυνση που θα μπορούσε να εξυψώσει την ποιότητα της εκπαίδευσης.

Το γενικό πρόγραμμα σεμιναρίων θα υποβληθεί στο Δήμο με την προσφορά. Θα πρέπει να περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες:

- Περιγραφή του σεμιναρίου.
- Διάρκεια σε ημέρες.
- Αντικειμενικοί σκοποί.
- Γλώσσα Διδασκαλίας.
- Απαιτούμενες γνώσεις και εμπειρία (προαπαιτούμενα).

Η ανεύρεση και διάθεση των χώρων διεξαγωγής των σεμιναρίων που θα γίνουν στην Ελλάδα, είναι υποχρέωση του Προμηθευτή. Είναι επιθυμητό οι εκπαιδεύσεις να μπορούν να γίνουν στις εγκαταστάσεις του Δήμου. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να περιγραφούν οι απαιτήσεις.

Η γλώσσα των σεμιναρίων, των βιβλίων και βοηθημάτων τους θα είναι η ελληνική. Κατ' εξαίρεση σε εξειδικευμένα τεχνικά μαθήματα μπορεί να είναι η αγγλική.

A4.2 Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης

Το παρόν έργο απαιτεί τουλάχιστον μία δράση ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης των εμπλεκόμενων φορέων της δημόσιας διοίκησης και των κοινωνικών εταίρων. Η δράση αυτή περιλαμβάνει τη διεξαγωγή ενεργειών δημοσιότητας και προώθησης των αποτελεσμάτων και της χρησιμότητας των νέων υπηρεσιών που θα προσφέρονται. Οι δράσεις που θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

Δημοσιοποίηση του έργου μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου

Διοργάνωση ημερίδας, 200 ατόμων

Παραγωγή έγχρωμου έντυπου σε 1.500 κομμάτια

A4.3 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των δοκιμών ελέγχου, την αποδοχή τους από το Δήμο και την

εκπαίδευση του προσωπικού, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας.

Η Πιλοτική Λειτουργία αναφέρεται στο πρώτο στάδιο της πραγματικής λειτουργίας του Συστήματος με τη συμμετοχή μιας αντιπροσωπευτικής ομάδας χρηστών, καλύπτοντας το σύνολο των επιχειρησιακών διαδικασιών και λειτουργιών του Συστήματος και χρησιμοποιώντας το σύνολο των επιχειρησιακών δεδομένων. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέσει το Σύστημα σε Πιλοτική Λειτουργία κάτω από πραγματικές συνθήκες για χρονικό **διάστημα τριών (2) μηνών**.

Η έναρξη της φάσης της Πιλοτικής Λειτουργίας προϋποθέτει τα ακόλουθα:

τη δημιουργία «Πλάνου Πιλοτικής Λειτουργίας» από τον Ανάδοχο, στο οποίο θα αναφέρονται αναλυτικά η ημερολογιακή περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας, η υποδομή στην οποία θα εγκατασταθεί πιλοτικά ο εξοπλισμός και το λογισμικό, το προσωπικό που θα διατεθεί από τον Ανάδοχο από την έναρξη μέχρι και την ολοκλήρωση της παρούσας φάσης, οι ομάδες των χρηστών που θα χρησιμοποιήσουν το Σύστημα και θα συνεργαστούν με το προσωπικό του Αναδόχου, πλάνο διαχείρισης ανακυπτόντων προβλημάτων υλικού / λογισμικού, τα κριτήρια αποδοχής της επιτυχούς ολοκλήρωσης της φάσης. Το «Πλάνο Πιλοτικής Λειτουργίας» θα υποβληθεί στο Δήμο από το οποίο και θα εγκριθεί πριν από την έναρξη της Πιλοτικής Λειτουργίας.

την επιτυχή ολοκλήρωση της προμήθειας και εγκατάστασης του εξοπλισμού που προβλέπει το «Πλάνο Πιλοτικής Λειτουργίας».

την επιτυχή ολοκλήρωση της εκπαίδευσης των Χρηστών που θα συμμετέχουν στην παρούσα φάση. Για τις ανάγκες της Πιλοτικής Λειτουργίας, το Σύστημα θα εγκατασταθεί σε χώρους που θα προσδιορίσει ο Δήμος ένα (1) μήνα πριν από την έναρξη της φάσης της Πιλοτικής Λειτουργίας. Βασική παράμετρος που θα ληφθεί υπόψη είναι η ανάγκη της συμμετοχής στην Πιλοτική Λειτουργία όλων των διακριτών κατηγοριών χρηστών.

Ο Ανάδοχος, κατά την περίοδο της Πιλοτικής Λειτουργίας του Συστήματος, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις.

να βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με την Υπηρεσία και τις ομάδες Χρηστών που θα συμμετέχουν στην Πιλοτική Λειτουργία του Συστήματος.

να διαθέσει προσωπικό για την υποστήριξη της διαδικασίας Πιλοτικής Λειτουργίας και την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του Συστήματος υπό συνθήκες πλήρους Παραγωγικής Λειτουργίας (πραγματικά δεδομένα, χρήση από κρίσιμο πυρήνα χρηστών, κτλ.),

να πραγματοποιήσει τις όποιες ρυθμίσεις / παραμετροποιήσεις / προσαρμογές / τροποποιήσεις κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του Συστήματος (fine tuning),

να διορθώσει τυχόν λάθη του Συστήματος (bug fixing),

να επικαιροποιήσει την τεκμηρίωση του Συστήματος,

να παρέχει υπηρεσίες on the job training στους χρήστες

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας, εμφανισθούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το Σύστημα, μετά το πέρας της Πιλοτικής Λειτουργίας, να είναι έτοιμο για παραγωγική εκμετάλλευση.

Βασικά κριτήρια της επιτυχούς ολοκλήρωσης της Πιλοτικής Λειτουργίας του Συστήματος είναι:

να εντοπιστούν και να απαλειφθούν όλα τα λάθη του λογισμικού του Συστήματος,
να εντοπιστούν και να απαλειφθούν τα κρίσιμα λειτουργικά λάθη του Συστήματος, τα οποία επηρεάζουν άμεσα την επιχειρησιακή λειτουργία,
να εξασφαλισθεί ότι το Σύστημα ικανοποιεί τα κριτήρια διασφάλισης του επιπέδου ποιότητας (διαθεσιμότητα, χρόνος απόκρισης, κλπ.) που θα οριστούν από το Δήμο

A4.4 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει ΔΩΡΕΑΝ Εγγύηση του προσφερόμενου λογισμικού και εξοπλισμού μετά την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να καλύπτεται κατ' ελάχιστον από **ένα (1) έτος** εγγύησης από την Οριστική Παραλαβή του Έργου. Η εγγύηση του εξοπλισμού περιλαμβάνει τη δωρεάν αντικατάσταση των προβληματικών μερών του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Το προσφερόμενο λογισμικό πρέπει να καλύπτεται απαραίτητα κατ' ελάχιστον από **ένα (1) έτος** εγγύησης. Η εγγύηση του λογισμικού συστήματος περιλαμβάνει τη διάθεση εκδόσεων συντήρησης (updates-patches) καθώς και τη διάθεση νέων εκδόσεων του λογισμικού (upgrades) – εφόσον αυτά παρέχονται δωρεάν από τον κατασκευαστή οίκo - προς το Φορέα Λειτουργίας.

Στο χρονικό διάστημα που ο εξοπλισμός καλύπτεται από την εγγύηση, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, αντί τιμήματος το οποίο θα περιλαμβάνεται στην συνολική προσφορά του έργου και εντός του προβλεπόμενου προϋπολογισμού, να παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης με τους εξής όρους:

Υπαρξη βλαβοληπτικού κέντρου της ανάδοχου εταιρίας, προσβάσιμου μέσω τηλεφώνου, fax και email, του οποίου τα στοιχεία επικοινωνίας θα γνωστοποιηθούν στο Δήμο,

Απόκριση από πιστοποιημένο τεχνικό του βλαβοληπτικού σε λιγότερο από μια ημέρα (24) ώρες από τη στιγμή της αναγγελίας βλάβης.

Αποκατάσταση βλαβών στο υλικό με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού μέσα στη μεθεπόμενη εργάσιμη ημέρα από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης. Στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης.

Απευθείας επαφή για έναρξη αντιμετώπισης προβλημάτων (cases) και διαχείριση αυτών στο βλαβοληπτικό κέντρο του κατασκευαστή οίκου.

Αποκατάσταση σφαλμάτων (bug) στο λογισμικό: πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch/fix). Επιθυμητά ο χρόνος αποκατάστασης δεν πρέπει να ξεπερνά την μία (1) ημερολογιακή εβδομάδα.

Προληπτική συντήρηση μία φορά ετησίως, που περιλαμβάνει επιτόπια επίσκεψη τεχνικών στους κόμβους όπου φιλοξενείται ο εξοπλισμός

Οι υπηρεσίες **Εγγύησης** περιγράφονται αναλυτικά στους **Πίνακες συμμόρφωσης – Παράρτημα Γ**.

A4.5 Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

Μετά από ειδοποίηση του Δήμου, ο Προμηθευτής θα στέλνει έναν ή περισσότερους τεχνικούς στην τοποθεσία της βλάβης. Οι τεχνικοί αυτοί θα αναλαμβάνουν εργασία συντήρησης ή αποκατάστασης

βλαβών του υλικού, διάγνωση και αποκατάσταση προβλημάτων του λογισμικού και γενικά επιδιόρθωση των βλαβών.

Διακρίνονται οι παρακάτω χαρακτηριστικοί χρόνοι :

- t_0 : χρονική στιγμή ειδοποίησης του προμηθευτή από το Δήμο. Από αυτή τη χρονική στιγμή αρχίζει να μετράει η κατά περίπτωση προθεσμία αποκατάστασης της λειτουργίας του συστήματος ή της επισκευής / συντήρησης του εξοπλισμού.

Για βλάβη στον κεντρικό εξοπλισμό ή λογισμικό, καθώς και για βλάβη του περιφερειακού εξοπλισμού ο Δήμος θα ειδοποιεί τον προμηθευτή από 8.00π.μ. έως 17.00μ.μ.

Εάν η ειδοποίηση του Δήμου στον Προμηθευτή γίνει μέχρι την 17.00 μ.μ., η έναρξη της προθεσμίας θα είναι άμεση, άλλως ως έναρξη θα θεωρείται η έναρξη εργασιών της επομένης εργάσιμης ημέρας.

- t_1 : Η χρονική στιγμή αποκατάστασης της λειτουργίας του τμήματος. Αυτή μπορεί να γίνει είτε με επί τόπου επισκευή της βλάβης είτε με προσωρινή αντικατάσταση της συσκευής με άλλη ιδιοκτησίας του αναδόχου. Στην περίπτωση της αντικατάστασης, αυτή πρέπει να γίνεται χωρίς μείωση των επιδόσεων του συστήματος.

Οι αντίστοιχες προθεσμίες είναι:

- $(t_1 - t_0)$: 24 ώρες

Στις παραπάνω χρονικές διάρκειες δεν περιλαμβάνεται ο χρόνος κατά τον οποίο τα προς επισκευή συστήματα δεν είναι διαθέσιμα.

Διευκρινίζεται ότι όλες οι δαπάνες βαρύνουν τον Ανάδοχο.

A5.Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά στο κεφάλαιο των μεθόδων και των τεχνικών υλοποίησης και υποστήριξης του έργου τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Διαχείριση και παρακολούθηση του έργου. Θα πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια :
 - ο η μεθοδολογία και το σχήμα διοίκησης,
 - ο μηχανισμός αναφοράς, κλιμάκωσης και επίλυσης προβλημάτων και
 - ο τρόπος διαχείρισης των αλλαγών που θα προκύψουν κατά το διάστημα Εγγύησης Καλής Λειτουργίας των υπηρεσιών.
- Υλοποίηση του έργου με ανάλυση όλων των επιμέρους τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν για την αρχιτεκτονική, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη κάθε υπηρεσίας. Επιπρόσθετα πρέπει να περιγραφούν οι φάσεις υλοποίησης και οι ροές εργασίας.
- Διασφάλιση ποιότητας με ανάλυση των ανάλογων μέτρων που προτείνει ο Ανάδοχος για την επίτευξή της
- Διαχείριση κινδύνων με ανάλυση των ανάλογων μέτρων που προτείνει ο Ανάδοχος για την διαχείριση αυτών

A5.2 Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Για την εκτέλεση του έργου, υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει αναλυτικό

χρονοδιάγραμμα, σύμφωνα με τους πίνακες συμμόρφωσης τεχνικών προδιαγραφών και τις Φάσεις Υλοποίησης του Έργου. **Ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του έργου ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες.**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου καθώς και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου και του χρόνου απασχόλησης τους.

Στην καταγραφή της ομάδας του έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του έργου από την πλευρά του Αναδόχου και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου.

Ειδικότερα ο ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει στη προσφορά του, τα ακόλουθα στοιχεία:

- την οργάνωση της ομάδας έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας, τον τρόπο λειτουργίας και συνεργασίας των μελών,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του κάθε μέλους της Ομάδας Έργου σε Ανθρωπομήνες (A/M), όπως αυτά αναγράφονται στο άρθρο Β2.6.

A5.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να συμπεριλάβει στην προσφορά του ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας στην Τεχνική του Προσφορά (Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)) και να το οριστικοποιήσει κατά τη διάρκεια της Μελέτης Εφαρμογής. Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας θα περιέχει προσχέδιο της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας έργου με στοιχεία που να τεκμηριώνουν την κατανόηση του έργου και του προτεινόμενου μοντέλου λειτουργίας. Η προτεινόμενη μεθοδολογία θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και προϋποθέσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης του έργου.
- καταγραφή πιθανών προβλημάτων που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να προκύψουν κατά τη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργασιών και τρόποι αντιμετώπισής τους.
- διαδικασίες που υιοθετούνται και τα εργαλεία που θα αξιοποιηθούν για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου.

Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου, στο οποίο θα καταγράφονται τα χρονικά ορόσημα ολοκλήρωσης των επιμέρους παραδοτέων.

Πλήρης ανάλυση της μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας έργου θα περιλαμβάνεται στη Μελέτη Εφαρμογής (Φάση 1).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει και να τεκμηριώσει οποιαδήποτε σημεία της προτεινόμενης λύσης παρεκκλίνουν από τις παραπάνω κατευθύνσεις όπως επίσης και τον τρόπο με τον οποίο δεσμεύεται να εξομαλύνει και να επιλύσει τα όποια σχετικά προβλήματα και παρενέργειες.

A5.4 Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να συμπεριλάβει στην προσφορά του προσχέδιο της προτεινόμενης Μεθοδολογίας Διαχείρισης Κινδύνων. Η μεθοδολογία αυτή θα πρέπει να εντοπίζει

τους κινδύνους και να προτείνει συγκεκριμένες λύσεις. Η προτεινόμενη μεθοδολογία θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

κρίσιμους παράγοντες κινδύνου και προϋποθέσεις επιτυχούς αντιμετώπισής τους.

καταγραφή πιθανών κινδύνων που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να προκύψουν κατά τη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργασιών και τρόποι αντιμετώπισής τους.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τουλάχιστον μία στρατηγική προστασίας και ένα σχέδιο περιορισμού των κινδύνων του έργου, αλλά και μία σχεδίαση εναλλακτικών πλάνων τόσο σε επίπεδο έργου όσο και σε επίπεδο επιμέρους εργασιών.

Πλήρης ανάλυση της μεθοδολογίας διαχείρισης κινδύνων του έργου θα περιλαμβάνεται στη Μελέτη Εφαρμογής (Φάση 1).

A5.5 Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου

Η ΕΠΠΕ γνωμοδοτεί για την παραλαβή των επιμέρους τμημάτων του έργου μετά τη συμβατική ολοκλήρωση κάθε διακριτού σταδίου. Η παραλαβή πραγματοποιείται μέσω του ελέγχου του συνόλου των προβλεπόμενων παραδοτέων, για τα οποία αξιολογείται η ποσοτική και ποιοτική πληρότητα/ αρτιότητα.

Για την σηματοδότηση της ολοκλήρωσης κάθε σταδίου και την έναρξη της διαδικασίας παραλαβής, ο Ανάδοχος αποστέλλει στην ΕΠΠΕ αίτημα παραλαβής, με το οποίο διαβιβάζει :

Αναφορά πεπραγμένων και εργασιών.

Υλικό τεκμηρίωσης ανά παραδοτέο.

Σχέδιο ελέγχων εφαρμογών το οποίο περιλαμβάνει τα σενάρια ελέγχων διασφάλισης της σωστής λειτουργίας των εφαρμογών.

Σχέδιο ελέγχων εξοπλισμού το οποίο περιλαμβάνει τα σενάρια ελέγχων διασφάλισης σωστής λειτουργίας εξοπλισμού και λογισμικού συστήματος.

Έντυπα και ηλεκτρονικά αντίγραφα (σε επεξεργάσιμη μορφή) των εγγράφων παραδοτέων που αφορούν μελέτες, αναλύσεις, εκπαιδευτικό υλικό, εγχειρίδια κ.λπ..

Τα ελάχιστα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των σεναρίων παραλαβής του έργου αποτυπώνονται στον επόμενο πίνακα :

A/A Σεναρίου	Τίτλος Σεναρίου	Ελάχιστα χαρακτηριστικά σεναρίου ελέγχου
Σ.1	Υποσύστημα Επικοινωνίας και Κατάρτισης	Σύνδεση-αποσύνδεση-εγγραφή χρήστη Μηνύματα σε χρήστες , πρόσβαση σε υποσυστήματα
Σ.2	Λογισμικό Τηλεματικής	Κατάσταση δικτύου (επικοινωνία με σημεία εγκατάστασης) Συλλογή – Αποστολή Δεδομένων
Σ.3	Υποσύστημα Ψηφιακού Ιατρικού Αρχείου	Συλλογή Δεδομένων Αναπαράσταση δεδομένων Γραφικά-Στατιστικά δεδομένα
Σ.4	Εφαρμογή Κινητών Τηλεφώνων	Πρόσβαση στα υποσυστήματα

	Χρηστών	Αναπαράσταση Δεδομένων
Σ.5	Υποσύστημα Ειδοποίησης Κρίσιμων Περιστατικών	Συλλογή Δεδομένων Αποστολή μηνυμάτων SMS
Σ.6	Υποσύστημα Παρακολούθησης κ' Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών	Σύνδεση-αποσύνδεση Διαχειριστή Έλεγχος Πόρων
Σ.7	Υποσύστημα Σταθμών Φροντίδας Υγείας	Συλλογή Δεδομένων Αναπαράσταση δεδομένων Αποστολή Δεδομένων στο Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο
Σ.8	Υποσύστημα Τηλεματικής Ιατρικών Συσκευών	Συλλογή Δεδομένων Αναπαράσταση δεδομένων Αποστολή Δεδομένων στο Ψηφιακό Ιατρικό Αρχείο
Σ.9	Έλεγχος Εξοπλισμού	Κατάσταση εξοπλισμού (επικοινωνία, λειτουργία) Συλλογή Δεδομένων Απεικόνιση Δεδομένων

**ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠ' ΑΡ. 36β/2014, 11-3-2014
 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΟΚΚΙΝΟΣ