



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ

ΝΠΔΔ ΔΗΜΟΥ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ

Νικηφόρος, 03/06/2022

Αριθ. Πρωτ. 147/2022

Αριθ. Μελέτης.:3/2022

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΕΡΓΟ: «ΠΡΟΗΓΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ »

ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΗΜΟΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ
ΔΡΑΜΑΣ»

ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΔΑΦΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ “ΕΛΛΑΔΑ-
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ ” 2014 – 2023

ΝΠΔΔ ΔΗΜΟΥ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ ΔΡΑΜΑΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης





ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ	6
A. Γενική Περιγραφή.....	7
B. Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή	9
B1. Εφαρμογή πρόληψης - προαγωγής υγείας για τους κατοίκους του Δήμου (Υποσύστημα 1).....	9
B2. Εξοπλισμός για την αναβάθμιση του προγράμματος συστηματικών προληπτικών υγειονομικών ελέγχων κατ' οίκον συμπληρωματικά του προγράμματος «Βοήθεια στο σπίτι» (Υποσύστημα 2)	9
B.2.1. Υποστηριζόμενες Λειτουργίες	10
B.2.2. Εφαρμογή τηλεϊατρικής.....	11
B.2.3. Διαγνωστικός Ιατρικός Εξοπλισμός	12
B3. Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής (Υποσύστημα 3)	12
B4. Υποσύστημα Τηλεφροντίδας για την κατ' οίκον παρακολούθηση ασθενών με ανάγκη συστηματικής ημερήσιας παρακολούθησης (Υποσύστημα 4).....	13
B5. Ανάπτυξη Κέντρου Αναφοράς για όλα τα παραπάνω υποσυστήματα (Υποσύστημα 5).....	14
Γ. Υπηρεσίες Φιλοξενίας συστημάτων σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους.....	14
Δ. Οριζόντιες Προδιαγραφές.....	15
Δ.1. Ποιότητα Υπηρεσίας.....	15
Δ.2. Πλάνο Δικτυακής Χωρητικότητας	17
Δ.3. Διαλειτουργικότητα	19
Δ.4. Γενική αρχιτεκτονική εφαρμογών	19
Δ.5. Απαιτήσεις Ασφάλειας.....	20
Δ.5.1. Πιστοποίηση ταυτότητας και έλεγχος πρόσβασης.....	20
Δ.5.2. Ασφάλεια μετάδοσης	20
Δ.5.3. Ιδιωτικότητα ασθενούς.....	20
Δ.6. Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος	21
Δ.6.1. Χρήση Τεχνολογικών Standards-Portability.....	21
Δ.6.2. Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών.....	21
Δ.6.3. Αξιοπιστία (Reliability)	21
Δ.6.4. Φιλικότητα διεπαφής χρήστη (User Friendliness).....	21
Δ.6.5. Συντηρησιμότητα-Επεκτασιμότητα (Maintainability/Extensibility).....	21
Ε. Φάσεις Έργου, Παραδοτέα και Χρονοδιάγραμμα, Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών υλοποίησης του έργου	21
Ε.1. Φάσεις του Έργου	21
Ε.1.1. 1 ^η Φάση.....	22
Ε.1.2. 2 ^η Φάση.....	23
Ε.1.3. 3 ^η Φάση	23

Ε.1.4. 4 ^η Φάση.....	24
Ε.2. Πίνακας Παραδοτέων.....	25
ΣΤ. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών υλοποίησης του έργου	25
ΣΤ.1. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	25
ΣΤ.2. Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης.....	25
ΣΤ.3. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	26
ΣΤ.4. Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»	26
ΣΤ.5. Υπηρεσίες Συντήρησης	26
ΣΤ.5.1. Συντήρηση εξοπλισμού	26
ΣΤ.5.2. Συντήρηση λογισμικού	27
ΣΤ.5.3. Συντήρηση συστήματος συνολικά.....	27
Ζ. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου	28
Ζ.1. Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης.....	28
Ζ.2. Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου.....	28
Ζ.3. Τόπος Υλοποίησης – Παράδοσης του Έργου	29
Ζ.4. Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων.....	29
Ζ.5. Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου.....	30
Θ. Ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές	31
Θ.1.Λογισμικό Τηλεϊατρικής (Για όλα τα υποσυστήματα Σταθερές & Κινητές Μονάδες Τηλεϊατρικής, ΚΙΤ Τηλεφροντίδας και Κέντρο Αναφοράς).....	34
Θ.2. Διαγνωστικός Ιατρικός Εξοπλισμός	35
Θ.3.Α. Η/Υ Φορητός Σταθμός εργασίας	37
Θ.3.Β. 4G Router (Προαιρετικό αν διαθέτει το Laptop)	38
Θ.3.Γ. Ταμπλέτα με σύνδεση WIFI και 4G.	38
Θ.4. Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής.....	39
Θ.4.1. Σύστημα μεταφοράς εικόνας και ήχου	39
Θ.4.2. Δρομολογητής	40
Θ.4.3. Η/Υ Σταθμός εργασίας.....	41
Θ.4.6. UPS.....	42
Θ.4.7. Ενδοσκόπιο.....	42
Θ.6. Υπηρεσίες Εγκατάστασης, Παραμετροποίησης και Πιλοτικής Λειτουργίας.....	43
Θ.7. Υπηρεσίες Εκπαίδευση ιατρικών μηχανημάτων, συστήματος τηλεϊατρικής και πιλοτική λειτουργία.	43
Θ.8. Υπηρεσίες Φιλοξενίας εφαρμογών σε πιστοποιημένες υποδομές υπολογιστικού νέφους.....	44
Θ.9. Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος	45
Θ.10. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις του Έργου	45
Θ.11. Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης	45
Θ.12. Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	45
Θ.13. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης του Έργου	45

3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
4. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια προηγμένου συστήματος τηλεϊατρικής από το Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου Δήμου Παρανεστίου Δήμου Παρανεστίου, στο πλαίσιο του έργου “SMART_MED” που έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας “Ελλάδα-Βουλγαρία” 2014 – 2020».

Οι παραπάνω προμήθειες θα εξυπηρετήσουν τους σκοπούς δημιουργίας ενός Κέντρου Τηλεϊατρικής που θα παρέχει πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας στους ασθενείς της διασυνοριακής περιοχής που ανήκουν σε ευπαθείς κοινωνικά ομάδες.

Στο πλαίσιο του έργου, ο φορέας, θα προμηθευτεί ιατρικό εξοπλισμό και σύστημα τηλεφροντίδας και τηλεϊατρικής για την ενίσχυση της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας και για την παροχή προληπτικών και διαγνωστικών εξετάσεων στους κατοίκους των χωριών του Δήμου Παρανεστίου από εξειδικευμένο ιατρικό προσωπικό διαφόρων ειδικοτήτων, όπως π.χ. γενικός ιατρός, νοσηλεύτης, καρδιολόγος, παθολόγος.

Με τον τρόπο αυτό, θα αποσυμφορηθεί ο μεγάλος όγκος υπηρεσιών που παρέχουν αυτή την στιγμή τα νοσοκομεία, θα μετατοπιστεί μέρος από την ιδρυματική φροντίδα στη φροντίδα της κοινότητας και θα αυξηθεί η συνολική παραγωγική ικανότητα της υγειονομικής περίθαλψης.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

33100000-1: Ιατρικές συσκευές

30232000-8: Εξοπλισμός Τηλεδιάσκεψης

48180000-3 Πακέτα ιατρικού λογισμικού

48218000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης αδειών

48514000-4 Πακέτα λογισμικού τηλεπρόσβασης

72500000-0: Υπηρεσίες πληροφορικής

2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Ο Δήμος Παρανεστίου ανήκει στην 4^η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας – Θράκης με έδρα τη Θεσσαλονίκη η οποία είναι υπεύθυνη για την εύρυθμη λειτουργία του υγειονομικού συστήματος, σε όλα τα επίπεδα φροντίδας (πρωτοβάθμιο, δευτεροβάθμιο, τριτοβάθμιο). Στον παρακάτω Πίνακα αποτυπώνονται οι υποδομές υγείας στο Δήμο Παρανεστίου

Υποδομή	Δ. Διαμέρισμα	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός
Κέντρο Υγείας	Παρανέστι	Το σύνολο των Δημοτών, άτομα του ΠΡΟΚΕΚΑ
Αγροτικό Ιατρείο	Πλατανιά	Πλατανιά & όμοροι οικισμοί
Αγροτικό Ιατρείο	Αδριανή	Αδριανή
Αγροτικό Ιατρείο	Νικηφόρος	Δ.Ε. Νικηφόρου
Δομή «Βοήθεια στο σπίτι»	Παρανέστι	Δ.Ε. Παρανεστίου
Δομή «Βοήθεια στο σπίτι»	Νικηφόρος	Δ.Ε. Νικηφόρου

Οι πρωτοβάθμιες υποδομές Υγείας περιλαμβάνουν το Κέντρο Υγείας στο Παρανέστι και τρία Περιφερειακά Ιατρεία στον Πλατανιά, την Αδριανή και το Νικηφόρο. Το Κέντρο Υγείας είναι δυναμικότητας 3 κλινών βραχείας νοσηλείας και απασχολούνται σε αυτό συνολικά 1 Ιατρός ειδικότητας Γενικού Παθολόγου και 2 Αγροτικοί Ιατροί οι οποίοι καλύπτουν τις ανάγκες των Περιφερειακών Ιατρείων. Το παραπάνω προσωπικό είναι ελάχιστο σε σχέση με τις ανάγκες που υπάρχουν. Στην κυριότητα του Κέντρου ανήκουν δύο ασθενοφόρα οχήματα από τα οποία το ένα έχει παραχωρηθεί στο Γενικό Νοσοκομείο Δράμας.

Το κτίριο όπου στεγάζεται το Κέντρο Υγείας απαιτεί άμεση επισκευή και ειδικότερα οι ηλεκτρολογικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις του. Στην παρούσα κατάσταση το Κέντρο δέχεται μεγάλο φόρτο περιστατικών από το Προαναχωρησιακό Κέντρο Μεταναστών σε καθημερινή βάση με κίνδυνο αδυναμίας παροχής υπηρεσιών σε άλλα περιστατικά. Σημαντικότερες είναι και οι ελλείψεις σε ιατροφαρμακευτικό και λοιπό εξοπλισμό.

Στην Αδριανή και τον Πλατανιά τα περιφερειακά ιατρεία λειτουργούν εντός των παλιών κοινοτικών καταστημάτων ενώ στο Νικηφόρο είναι εγκατεστημένο σε μισθωμένο χώρο από το Γενικό Νοσοκομείο Δράμας. Τα Ιατρεία εξυπηρετούν οι δυο (2) αγροτικοί ιατροί συγκεκριμένες ημέρες και ώρες της εβδομάδας.

Σημαντική συνεισφορά έχουν και οι δύο δομές «Βοήθεια στο σπίτι» τα στελέχη των οποίων παρέχουν βασικές επικουρικές υπηρεσίες κατ' οίκον όπως: θερμομέτρηση, διανομή και χορήγηση φαρμάκων κ.λπ.

Συμπερασματικά, οι υποδομές υγείας στο Δήμο Παρανεστίου εμφανίζουν σημαντικότερες ελλείψεις. Το Κέντρο Υγείας λόγω των προβλημάτων που προαναφέρθηκαν υπολειτουργεί και βρίσκεται στα όρια της βιωσιμότητάς του. Ο Δήμος πρέπει να συνεχίσει την προσπάθεια εξεύρεσης πόρων για την παροχή υπηρεσιών υγείας προς του πολίτες και να ενισχύσει τις υφιστάμενες υποδομές υγείας. Η ανάγκη αυτή γίνεται επιτακτικότερη εάν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι ηλικιακά το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού του Δήμου χρήζει ιατρικής βοήθειας.

Δεδομένου ότι η εξασφάλιση των συνθηκών υγείας των κατοίκων κάθε περιοχής θα πρέπει να αποτελεί 1^η προτεραιότητα, κρίνεται σκόπιμη η προμήθεια ενός ολοκληρωμένου συστήματος τηλεϊατρικής

Το έργο αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα ενίσχυσης των δράσεων πρόληψης και προαγωγής υγείας που φιλοδοξεί να εξυπηρετήσει μεγάλο μέρος των δημοτών και κατοίκων του Δήμου Παρανεστίου. Με την αξιοποίηση καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων με στόχο τη φυσική διασύνδεση των υφιστάμενων υγειονομικών και κοινωνικών δομών, το έργο φιλοδοξεί να πετύχει τη δημιουργία ενός δικτύου προστασίας για τους κατοίκους, ενισχύοντας και εμπλουτίζοντας τις δράσεις που υλοποιούνται επιτυχημένα εδώ και χρόνια από τις Κοινωνικές Υπηρεσίες του Δήμου.

Α. Γενική Περιγραφή

Το νέο σύστημα περιλαμβάνει εξοπλισμό και λογισμικό που θα δώσει τη δυνατότητα τόσο στις μονάδες «βοήθειας στο σπίτι» όσο και στις δομές πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, να υποστηρίξουν τον πληθυσμό του Δήμου σε επίπεδο προληπτικής ιατρικής αλλά και πρωτοβάθμιας φροντίδας, αντιμετωπίζοντας παράλληλα τα προβλήματα χωροταξίας και διαθεσιμότητας χώρων που αναφέρονται παραπάνω. Με τη λειτουργία του νέου συστήματος δίνεται η δυνατότητα στους κατοίκους να έχουν πιο άμεση και αποτελεσματική πρόσβαση σε υπηρεσίες προληπτικής ιατρικής και προαγωγής υγείας, ενώ και η πρόσβαση στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας θα διευκολυνθεί σημαντικά, ανεξάρτητα από τον τόπο κατοικίας. Πιο συγκεκριμένα, το δίκτυο υγειονομικής προστασίας που περιγράφεται θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα υποσυστήματα που θα λειτουργήσουν ενισχυτικά των δράσεων του Δήμου:

Υποσύστημα 1: Ενιαία εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα με στόχο την αναβάθμιση των μέσων πρόληψης και προαγωγής της υγείας καθώς και την έγκαιρη γενική ενημέρωση και πληροφόρηση.

Υποσύστημα 2: Μεταφερόμενο ΚΙΤ Τηλεϊατρικής για τη διενέργεια βασικών εξετάσεων στο σπίτι των δικαιούχων του προγράμματος «Βοήθεια στο σπίτι» αλλά και άλλων δημοτών, σε επικοινωνία με τους ιατρούς συμβούλους από τις πρωτοβάθμιες υγειονομικές δομές σε πραγματικό χρόνο .

Υποσύστημα 3: Εγκατάσταση Σταθερής Μονάδας Τηλεϊατρικής, σε χώρο που θα καθορίσει η δημοτική αρχή με βάση τις επιχειρησιακές της ανάγκες, στα όρια του Δήμου Παρανεστίου Δράμας (ΚΑΠΗ ή σε κάποιο από τα Κέντρα Κοινότητας). Η Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής θα επιτρέπει τη διενέργεια βασικών ιατρικών εξετάσεων των δημοτών και αμφίδρομη επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο με ιατρούς συμβούλους διαφόρων ειδικοτήτων από τριτοβάθμια νοσοκομεία αναφοράς (όπως λ.χ. το Νοσοκομείο Παπαγεωργίου ή άλλες δημόσιες υγειονομικές δομές που διαθέτουν σταθμούς ΣΤΙΣ¹ του Εθνικού Δικτύου Τηλεϊατρικής - ΕΔΙΤ) που διαθέτουν σήμερα υποδομές υποστήριξης συνεδριάσεων τηλεϊατρικής.

Υποσύστημα 4: Μονάδες Τηλεφροντίδας για κατ' οίκο παρακολούθηση ασθενών με ανάγκη συστηματικής καθημερινής παρακολούθησης

Υποσύστημα 5: Ανάπτυξη Κέντρου Αναφοράς και παρακολούθησης για όλα τα παραπάνω υποσυστήματα

Το Υποσύστημα 5 θα ολοκληρώνει τα παραπάνω υποσυστήματα σε μία ενιαία ψηφιακή πλατφόρμα που περιλαμβάνει επιπρόσθετα: α) κεντρικό σύστημα διαχείρισης, ελέγχου και επικοινωνίας με πολλαπλούς τρόπους συμπεριλαμβανομένης και της τηλεδιάσκεψης, β) σύστημα ορισμού τήλε-ραντεβού με εξειδικευμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, γ) σύστημα κεντρικής παρακολούθησης ιατρικών δεδομένων ασθενών για τον έγκαιρο εντοπισμό πιθανών προβλημάτων, δ) δυνατότητα οργάνωσης και παρακολούθησης στοχευμένων δράσεων πρόληψης & προαγωγής υγείας όπως λ.χ. προληπτική εξέταση σε σχολεία, αθλητικά κέντρα κλπ., ε) δυνατότητα πολυμερούς διασύνδεσης με παρόχους υγειονομικών υπηρεσιών (δημόσιους και ιδιωτικούς), διασύνδεση με το Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής και μέσω αυτού με υγειονομικές δομές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας της 4^{ης} Υ.ΠΕ.

Το σύστημα αναμένεται:

Α) να βελτιώσει τις επιχειρησιακές δυνατότητες των Κοινωνικών Υπηρεσιών του Δήμου Παρανεστίου Δράμας σε σχέση με την υλοποίηση σε μόνιμη βάση δράσεων πρόληψης υποστήριξης και προαγωγής της υγείας τόσο σε ειδικές ομάδες πληθυσμού καθώς και στον γενικό πληθυσμό,

Β) να αναβαθμίσει την οργανωμένη παροχή Πρωτογενούς (εμβολιασμοί, συμβουλές για την αποφυγή ατυχημάτων) και Δευτερογενή Πρόληψης (ιατρικές εξετάσεις που έχουν σκοπό την έγκαιρη διάγνωση) μέσω της ενίσχυσης των υπηρεσιών υγειονομικής μέριμνας που παρέχονται στις κοινωνικές δομές του Δήμου και τις υπόλοιπες δομές για ηλικιωμένους.

Γ) να συμβάλει στη συστηματική καταγραφή και επιστημονική αξιοποίηση των στατιστικών δεδομένων που παράγονται στα πλαίσια της παροχής των παραπάνω υπηρεσιών. Όλες οι δράσεις θα έχουν μετρήσιμους στόχους και εκροές αποτελεσμάτων προκειμένου να συγκροτηθεί στρατηγική προληπτικής ιατρικής σε δημοτικό επίπεδο, με στόχο τόσο τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού μεσομακροπρόθεσμα, όσο και την εφαρμογή στοχευμένων ενεργειών προστασίας του πληθυσμού σε ειδικές περιπτώσεις όπως λ.χ. η πανδημία του COVID-19 ή ακόμα και η εποχικές επιδημίες (λ.χ. γρίπη).

Δ) να προσφέρει τη δυνατότητα σε όλους τους κατοίκους του Δήμου Παρανεστίου Δράμας να αποκτήσουν πρόσβαση σε έγκυρη και τοπικά προσαρμοσμένη πληροφόρηση για την πρόληψη και την προαγωγή της υγείας τους, ενδυναμώνοντας την εμπιστοσύνη για το Δήμο τους.

¹ ΣΤΙΣ: Σταθμός Τηλεϊατρικής Ιατρού Συμβούλου, σύμφωνα με το πλαίσιο επιχειρησιακής λειτουργίας του Εθνικού Δικτύου Τηλεϊατρικής (ΕΔΙΤ)

B. Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή

Το Έργο υλοποιείται μέσα από πέντε (5) διαφορετικά υποσυστήματα τα οποία διαθέτουν όμως ως βάση μία ενιαία παραμετρική εφαρμογή τηλεϊατρικής ή οποία θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα προσαρμογής στις επιχειρησιακές ανάγκες της κοινωνικής υπηρεσίας του Δήμου Παρανεστίου Δράμας που θα κληθεί να το υποστηρίξει.

Πιο αναλυτικά, τα υποσυστήματα υλοποίησης της δράσης είναι τα παρακάτω:

B1. Εφαρμογή πρόληψης - προαγωγής υγείας για τους κατοίκους του Δήμου (Υποσύστημα 1)

Η εφαρμογή αφορά σε σύστημα διαχείρισης και διάθεσης διαδραστικού περιεχομένου. Θα διαθέτει έκδοση για όλους τους internet browsers και τη δυνατότητα λειτουργίας (responsive content) σε κινητές συσκευές που λειτουργούν σε περιβάλλον Android και iOS. Οι εφαρμογές θα είναι διαθέσιμες δωρεάν αλλά οι χρήστες θα συνδέονται με προσωποποιημένη πρόσβαση αφού εγγραφούν στο σχετικό μητρώο του Δήμου και λάβουν κωδικούς πρόσβασης. Θα απευθύνεται δυνητικά σε όλους τους δημότες και κατοίκους του Δήμου Παρανεστίου Δράμας έχοντας την κατάλληλη αρχιτεκτονική διαθεσιμότητας και μαζικής χρήσης. Θα αναπτυχθεί στη λογική του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου με θέματα προληπτικής ιατρικής και ευεξίας. Θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην ενημέρωση και τη σωστή πληροφόρηση των χρηστών με εύκολο διαδραστικό τρόπο, παρέχοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα αυτοδιάγνωσης μέσω ερωτηματολογίων ή περιγραφικών οδηγιών. Η εφαρμογή θα περιλαμβάνει ανάλογα με το επιχειρησιακό μοντέλο που τελικά θα διαμορφωθεί τις παρακάτω λειτουργίες:

- Πρόσβαση σε εκλαϊκευμένο διαδραστικό περιεχόμενο υγείας που προσαρμόζεται ανάλογα με τα θέματα ενδιαφέροντος (διαβήτης, καρδιαγγειακά νοσήματα, διατροφή, αθλητισμός και τραυματισμοί κλπ.).
- Πρόσβαση σε ερωτηματολόγια και πληροφορίες αυτοδιάγνωσης
- Δυνατότητα επικοινωνίας (κατ' ελάχιστον ανταλλαγή μηνυμάτων (IM) με το προσωπικό υποστήριξης και ανάλογα με τη διαθεσιμότητα της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψη μέσω σχετικής εφαρμογής).

Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι πλήρως εξελληνισμένη και να έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει περισσότερες γλώσσες.

Ο στόχος είναι η συγκεκριμένη εφαρμογή να αποτελέσει ένα εύχρηστο εργαλείο διασύνδεσης των κατοίκων του Δήμου Παρανεστίου με τις δράσεις πρόληψης και προαγωγής υγείας του Δήμου, χωρίς περιορισμούς και αποκλεισμούς. Ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την καταχώρηση του αρχικού περιεχομένου με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες από την Αναθέτουσα Αρχή σε σχέση με το περιεχόμενο.

B2. Εξοπλισμός για την αναβάθμιση του προγράμματος συστηματικών προληπτικών υγειονομικών ελέγχων κατ' οίκον συμπληρωματικά του προγράμματος «Βοήθεια στο σπίτι» (Υποσύστημα 2)

Το δεύτερο υποσύστημα αφορά στην ενίσχυση του επιτυχημένου προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι» του Δήμου Παρανεστίου με τη δυνατότητα διενέργειας συστηματικών προληπτικών υγειονομικών ελέγχων κατ' οίκον, με εξοπλισμό που θα έχει μαζί τους η κινητή μονάδα του Δήμου σε διασύνδεση (εξ' αποστάσεως) με εξειδικευμένο ιατρικό προσωπικό για την παροχή συμβουλευτικών ιατρικών γνωματεύσεων.

Στο σακίδιο της κάθε κινητής μονάδας περιλαμβάνεται:

- Ταμπλέτα ή laptop με τηλεπικοινωνιακή σύνδεση data κινητής τηλεφωνίας με κάλυψη στην περιοχή (διάρκειας 24 μηνών από την ολοκλήρωση της Φάσης Β' του Έργου)
- Εφαρμογή τηλεϊατρικής

- Ψηφιακός Ιατρικός εξοπλισμός με δυνατότητες απευθείας μετάδοσης δεδομένων στο ιατρικό προσωπικό υποστήριξης μέσω της ταμπλέτας :
 - Συσκευή μέτρησης ζωτικών σημείων (πίεση, οξυγόνο, θερμοκρασία, ζάχαρο)
 - ΗΚΓ
 - Σπιρόμετρο
 - Στηθοσκόπιο

Μέσω του μεταφερόμενου κινητού ΚΙΤ τηλεϊατρικής θα δίνεται η δυνατότητα για εξ αποστάσεως επικοινωνία με τους ιατρούς συμβούλους υποστήριξης του προγράμματος, των ομάδων που κάνουν τις επισκέψεις στους ασθενείς με χρήση τηλεδιάσκεψης και/ ή ΙΜ, σε έκτακτη και τακτική βάση.

Η καταχώρηση και αποστολή βασικών υγειονομικών δεικτών ελέγχου από τον ιατρικό εξοπλισμό που προαναφέρθηκε θα πρέπει να γίνεται με εύκολο τρόπο και ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες που προβλέπονται από το ιατρικό πρωτόκολλο για τον κάθε ασθενή.

Τέλος, η εφαρμογή τηλεϊατρικής θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση περίληψης φακέλου ασθενούς, ο οποίος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα διαλειτουργικότητας με τις εφαρμογές της ΗΔΙΚΑ ή με άλλες εφαρμογές ηλεκτρονικής υγείας που θα αναπτυχθούν στο μέλλον μέσω APIs (βάση HL7 και FHRE).

Το Έργο περιλαμβάνει ένα (1) φορητό σταθμό τηλεϊατρικής που διασυνδέεται μέσω δικτύου δεδομένων (Wi-Fi ή/και 4G/5G ανάλογα με τη διαθέσιμη σύνδεση), με το Κέντρο Δεδομένων. Ο φορητός Σταθμός θα πρέπει να διαθέτει ένα ενοποιημένο σύστημα Τηλεδιάγνωσης που περιλαμβάνει:

- Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στον οποίο εγκαθίσταται η εφαρμογή τηλεϊατρικής που ελέγχει τα ιατρικά όργανα και το σύστημα εικονοδιάσκεψης,
- Σύστημα εικονοδιάσκεψης (κάμερα, οθόνη, σύστημα ήχου, κλπ.),
- Σύστημα λήψης και μετάδοσης δεδομένων ιατρικών οργάνων από τους φορητούς Σταθμούς Τηλεϊατρικής στον Ιατρό Σύμβουλο.

B.2.1. Υποστηριζόμενες Λειτουργίες

Οι λειτουργίες που χρειάζεται να πραγματοποιούνται μέσω του λογισμικού τηλεϊατρικής είναι οι ακόλουθες:

- Δημιουργία αιτημάτων Τηλεδιάγνωσης από το φορητό Σταθμό Τηλεϊατρικής με δυνατότητα επιλογής του διαθέσιμου Ιατρού.
- Εξυπηρέτηση αιτημάτων Τηλεδιάγνωσης από τον Ιατρό Σύμβουλο.
- Μετάδοση δεδομένων – μετρήσεων και εικόνας από τα ιατρικά όργανα του φορητού σταθμό τηλεϊατρικής προς τον Ιατρό Σύμβουλο σε πραγματικό χρόνο.
- Διεξαγωγή εικονοδιασκέψεων μεταξύ φορητών σταθμών και Ιατρού Συμβούλου κατά τη διάρκεια της συνεδρίας. Η συνεδρία της εικονοδιάσκεψης θα πρέπει να ενεργοποιείται και να ελέγχεται πλήρως μέσα από την εφαρμογή της Τηλεϊατρικής.
- Τερματισμός συνεδρίας και δυνατότητα εκτύπωσης και αποστολής δεδομένων εξέτασης και γνωμάτευσης / ιατρικής συμβουλής μέσω e-mail ή SMS.

Οι υπηρεσίες του φορητού σταθμού να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Δημιουργία εγγραφής με τα προσωπικά στοιχεία Ασθενούς (Όνομα, Επώνυμο, Πατρώνυμο, Ηλικία, Φύλλο, ΑΜΚΑ) και διασύνδεσης μέσω API με την ΗΔΙΚΑ για άντληση δημογραφικών δεδομένων
- Εμφάνιση διαθέσιμων Ιατρών Συμβούλων ανά ειδικότητα τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

- Ευέλικτη δυνατότητα χρήσης του συστήματος είτε κατόπιν προηγούμενου ραντεβού (προγραμματισμένη εξέταση), είτε εκτάκτως με βάση τη διαθεσιμότητα των Ιατρών Συμβούλων ειδικότητας τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή.
 - Δυνατότητα αποστολής προσωπικών στοιχείων και αρχικών μετρήσεων του ασθενούς στον Ιατρό Σύμβουλο πριν από την ενεργοποίηση της συνεδρίας.
 - Δυνατότητα γραπτής επικοινωνίας (“chat”) μεταξύ φορητών σταθμών και Ιατρού Συμβούλου
 - Δυνατότητα εκτύπωσης εικόνων που παράγονται από τα ιατρικά όργανα
 - Δυνατότητα εκτύπωσης των δεδομένων της συνεδρίας Τηλεδιάγνωσης που περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστο τα εξής:
 - Ημερομηνία και ώρα
 - Στοιχεία Ασθενούς (Κωδικός, ονοματεπώνυμο, φύλλο, ηλικία, βάρος, ύψος, θερμοκρασία, πίεση, σφυγμός και SpO2)
 - Στοιχεία Συνοδού Ιατρού
 - Στοιχεία Σύμβουλου Ιατρού
 - Αιτία αιτήματος Τηλεδιάγνωσης
- Δυνατότητα αποστολής των προσωπικών στοιχείων και των ιατρικών μετρήσεων της συνεδρίας σε συστήματα Ιατρικού Φακέλου Ασθενών, όποτε αυτά είναι διαθέσιμα από την ΗΔΙΚΑ (Electronic Medical Record).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να δώσει αναλυτική περιγραφή των δυνατοτήτων της πρότασής του.

B.2.2. Εφαρμογή τηλεϊατρικής

Η εφαρμογή τηλεϊατρικής πρέπει να υλοποιεί τις εξής απαιτήσεις:

- Να διασυνδέει το Διαγνωστικό Ιατρικό Εξοπλισμό του έργου και να μεταφέρει τα δεδομένα από τον φορητό σταθμό στον Ιατρό Σύμβουλο.
- Η εφαρμογή τηλεϊατρικής θα πρέπει να περιλαμβάνει τις παρακάτω λειτουργίες:
 - ο Εφαρμογή διαχείρισης ραντεβού που θα επιτρέπει:
 - (1) Στους ιατρούς των ασθενών για να μπορούν να αιτηθούν ραντεβού με ιατρό σύμβουλο.
 - (2) Στους Ιατρούς/νοσηλευτικό προσωπικό που θα συνοδεύουν τους ασθενείς να διαμορφώσουν αίτημα για συνεδρία τηλεδιάγνωσης με Ιατρό Σύμβουλο.
 - (3) Δυνατότητα στους ιατρούς να εισάγουν και να διαχειρίζονται το πρόγραμμα των εφημεριών Τηλεϊατρικής.
 - (4) Δυνατότητα καταχώρησης πιστοποιημένων ιατρών και λοιπού προσωπικού χειριστών του συστήματος
 - (5) Στατιστικά χρήσης ανά φορητό σταθμό και συνολικά, ανά ημέρα/μήνα καθώς και μέσο όρο διάρκειας των συνεδριών ανά τύπο (τηλεδιάγνωση, τηλεψυχιατρική, τηλεδιάσκεψη, τηλεεκπαίδευση)
 - (6) Οδηγίες Χρήσης
 - Να έχει τη δυνατότητα αποστολής ψηφιακών εικόνων, των ιατρικών εργαλείων που θα είναι συνδεδεμένες με αυτή, υψηλής ποιότητας, κατάλληλων για ιατρικές εξετάσεις (ενδοσκοπίων).
 - Να επιτρέπει την τοπική αποθήκευση του φακέλου ασθενούς.

Οι αναλυτικές προδιαγραφές του Διαγνωστικού Ιατρικού Εξοπλισμού παρουσιάζονται στο κεφάλαιο Ε. Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές

B.2.3. Διαγνωστικός Ιατρικός Εξοπλισμός

Ο Διαγνωστικός Ιατρικός Εξοπλισμός που θα προσφέρει ο Υποψήφιος Ανάδοχος να περιλαμβάνει τα εξής:

(1) Τηλεμετρικό Στηθοσκόπιο

- Ευαισθησία σήματος: 4mV/Pa ή καλύτερο
- Μείωση θορύβου: -35db ή καλύτερο
- Διασύνδεση με Η/Υ ή tablet: USB και/ή Bluetooth
- Να είναι κατάλληλο τόσο για καρδιολογική και πνευμονολογική εξέταση (cardiac & pulmonary).
- Να συνδέεται με το λογισμικό τηλεϊατρικής που θα προσφερθεί και να υπάρχει σχετική δήλωση συμβατότητας του κατασκευαστή του λογισμικού.

(2) Μόνιτορ Ενδείξεων Ζωτικών Σημείων και Ηλεκτροκαρδιογράφος

Στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να παρασχεθεί φορητή συσκευή μικρών διαστάσεων με ευδιάκριτη και φωτεινή οθόνη που καταγράφει και μεταδίδει τα εξής ζωτικά σήματα:

- Καρδιακό Ρυθμό
- Αναίμακτη Πίεση
- Μέση Αρτηριακή Πίεση
- Αναπνοές.
- SpO2
- Θερμοκρασία
- Μετρητή Ζαχάρου

(3) Ψηφιακό Σπιρόμετρο

Να διαθέτει δυνατότητα ενσύρματης ή/και ασύρματης (Bluetooth ή WiFi) διασύνδεσης με τον Η/Υ τηλεϊατρικής. Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα μέτρησης παραμέτρων όπως: FVC, FEV1, PEF, FEV1%, FEF25, FEF75 κ.α. και να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

Οι αναλυτικές προδιαγραφές του Διαγνωστικού Ιατρικού Εξοπλισμού παρουσιάζονται στους σχετικούς Πίνακες Συμμόρφωσης.

B3. Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής (Υποσύστημα 3)

Το τρίτο υποσύστημα αφορά σε μία (1) σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής, που θα εγκατασταθεί στα ΚΑΠΗ ή/και σε κάποιο από τα Κέντρα Κοινότητας του Δήμου Παρανεστίου, με στόχο τη διενέργεια βασικών ιατρικών εξετάσεων σε κατοίκους που επισκέπτονται το συγκεκριμένο χώρο. Η Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής θα

επιτρέπει την ταυτόχρονη επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο με τους ιατρούς συμβούλους διαφόρων ειδικοτήτων σε υγειονομικές μονάδες αναφοράς που θα καθοριστούν με βάση τον επιχειρησιακό σχεδιασμό.

Η Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής θα περιλαμβάνει:

- Εύχρηστη εφαρμογή τηλεϊατρικής (σύμφωνα με την ανωτέρω περιγραφή των παραγράφων Β.2.1. και Β.2.2.) για τη μεταφορά των δεδομένων της εξέτασης σε πραγματικό χρόνο,
- Σύστημα τηλεδιάσκεψης υψηλής ποιότητας εικόνας και ήχου
- Ιατρικά Όργανα για τη μεταφορά των ιατρικών δεδομένων (Μετρήσεων, εικόνας, ήχου) στον ιατρό σύμβουλο.
- Υποδομή ψηφιακής ασφάλειας και διασύνδεσης

Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει να γίνεται η καταχώρηση και αποστολή βασικών υγειονομικών δεικτών ελέγχου (θερμοκρασία, οξυγόνο, πίεση κλπ.) για τους ασθενείς που εξετάζονται με εύκολο τρόπο ενώ θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα διενέργειας και πιο απαιτητικών εξετάσεων με ενδοσκόπια (ρινοσκόπιο, ωτοσκόπιο, δερματοσκόπιο κλπ.) ή συσκευή υπερήχων. Η εφαρμογή τηλεϊατρικής θα πρέπει να διασυνδέεται με την εφαρμογή των κινητών μονάδων (που αναφέρθηκε παραπάνω) και να περιλαμβάνει εκτός από τις λειτουργίες που προαναφέρθηκαν (φάκελο ασθενούς, διαλειτουργικότητα κλπ.), σύστημα υποστήριξης προγραμματισμού ραντεβού, διαχείρισης ασθενών με σεβασμό στα οριζόμενα από το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (GDPR).

B4. Υποσύστημα Τηλεφροντίδας για την κατ' οίκο παρακολούθηση ασθενών με ανάγκη συστηματικής ημερήσιας παρακολούθησης (Υποσύστημα 4).

Το τέταρτο υποσύστημα είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες ασθενών για συστηματική παρακολούθηση των ιατρικών τους δεδομένων και ενημέρωσης των ιατρών υποστήριξης τους σε πρωτοβάθμιο ή δευτεροβάθμιο επίπεδο, προκειμένου να λαμβάνουν τη σχετική καθοδήγηση.

Το κάθε ΚΙΤ τήλε-φροντίδας θα περιλαμβάνει:

- Ταμπλέτα με εφαρμογή τηλεϊατρικής (σύμφωνα με την ανωτέρω περιγραφή των παραγράφων Β.2.1. και Β.2.2.) για τη μεταφορά των δεδομένων από τις μετρήσεις σε πραγματικό χρόνο με ενσωματωμένο σύστημα τηλεδιάσκεψης υψηλής ποιότητας εικόνας και ήχου
- Εύχρηστη συσκευή ή συσκευές για τη διενέργεια ιατρικών μετρήσεων (πίεση, οξυγόνο, θερμοκρασία, καρδιακούς παλμούς, μέτρηση ζαχάρου) και μεταφορά τους στην εφαρμογή τηλεϊατρικής της ταμπλέτας

Θα ζητηθούν δύο (2) ΚΙΤ Τηλεφροντίδας για την κατ' οίκο παρακολούθηση ασθενών

Για τις ανάγκες υποστήριξης όλων των υποσυστημάτων θα διατεθεί κατάλληλο λογισμικό που να επιτρέπει τη διαχείριση τους, με δυνατότητα ταυτόχρονης παρακολούθησης των ιατρικών δεδομένων από μεγάλο αριθμό ασθενών μέσω κεντρικής κονσόλας η οποία διαθέτει και γεωγραφικό υπόβαθρο. Η κεντρική εφαρμογή υποστήριξης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ειδοποιήσεων ανάλογα με τις παραμέτρους που θα καταχωρούνται για κάθε ασθενή παρέχοντας τη δυνατότητα για άμεση επικοινωνία μαζί του. Όλα τα παραπάνω υποσυστήματα και εφαρμογές τηλεϊατρικής θα φιλοξενοούνται σε κατάλληλα πιστοποιημένες υποδομές υπολογιστικού νέφους που θα διασφαλίζουν υψηλό επίπεδο ασφάλειας και διαθεσιμότητας.

Η κοινωνική υπηρεσία του Δήμου Παρανεστίου Δράμας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει τη λειτουργία του Έργου από την πλευρά των ιατρών συμβούλων (ιατρική υποστήριξη συστήματος): είτε μέσω συμβεβλημένων ιατρών, είτε μέσω διασύνδεσης με δημόσιες πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες δομές υγείας,

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλίζεται η προσωποποιημένη πρόσβαση των ιατρών που θα συμμετέχουν εξ αποστάσεως από την εφαρμογή τηλεϊατρικής όλων των υποσυστημάτων.

B5. Ανάπτυξη Κέντρου Αναφοράς για όλα τα παραπάνω υποσυστήματα (Υποσύστημα 5).

Το πέμπτο υποσύστημα αφορά στη δημιουργία κέντρου αναφοράς για όλες τις μονάδες τηλεϊατρικής και τηλεφροντίδας. Το κέντρο αναφοράς θα δημιουργηθεί σε χώρο του Δήμου Παρανεστίου και θα περιλαμβάνει εποπτικό εξοπλισμό (οθόνες, υπολογιστές και τηλεπικοινωνιακά μέσα) συνδυασμένα επάνω στο κεντρικό λογισμικό τηλεφροντίδας και τηλεϊατρικής με στόχο των συντονισμό των προσφερόμενων υπηρεσιών.

Βασική σχεδιαστική αρχή της λύσης είναι η ολοκλήρωση όλων των υποσυστημάτων τηλεϊατρικής με τη χρήση μίας ενιαίας πλατφόρμας που θα ενσωματώνει όλες τις αναγκαίες λειτουργίες (σύμφωνα με την ανωτέρω περιγραφή των παραγράφων B.2.1. και B.2.2.).

Η κοινωνική υπηρεσία του Δήμου Παρανεστίου Δράμας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα μέσω του λογισμικού τηλεϊατρικής (ενιαία πλατφόρμα τηλεϊατρικής), να υποστηρίξει τη λειτουργία του Έργου από την πλευρά των ιατρών συμβούλων (ιατρική υποστήριξη συστήματος), τόσο μέσω συμβεβλημένων ιατρών, όσο και μέσω διασύνδεσης με δημόσιες πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες δομές υγείας.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλίζεται η προσωποποιημένη πρόσβαση των ιατρών που θα συμμετέχουν εξ αποστάσεως από την εφαρμογή τηλεϊατρικής όλων των υποσυστημάτων.

Στα πλαίσια του Έργου ζητείται τέλος η εξασφάλιση οριζόντιων λειτουργιών και υπηρεσιών όπως: α) εκπαίδευση όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, β) πιλοτική λειτουργία, γ) εξασφαλισμένο επίπεδο εγγύησης και συντήρησης λειτουργίας, δ) ανοικτό πλαίσιο διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα που θα ζητηθούν.

Η συνολική διάρκεια υλοποίησης του Έργου θα είναι τρεις (3) μήνες. Ένας (1) μήνας αφορά στην υλοποίηση της μελέτης εφαρμογής, ένας (1) μήνας την υλοποίηση του φυσικού αντικειμένου και ένας (1) μήνας πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση σωρευτικά.

Γ. Υπηρεσίες Φιλοξενίας συστημάτων σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους

Είναι ιδιαίτερα σημαντική η φιλοξενία όλων των συστημάτων σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud) που να τηρεί τις αυστηρότερες προδιαγραφές διαθεσιμότητας και ασφάλειας. Ειδικότερα απαιτείται:

- Πιστοποιημένο Datacenter το οποίο βρίσκεται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης (χωρίς να λαμβάνει χώρα κάποια διασυνοριακή ροή δεδομένων.)
- Datacenter στο οποίο θα πιστοποιημένο με ISO/IEC 27001:2013 (ή νεότερης χρονολογίας) και ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2015 (ή νεότερης χρονολογίας).
- Ξεχωριστή τοποθεσία Datacenter με φυσική ασφάλεια εγκεκριμένου προσωπικού
- Ισχυρή διαδικασία αξιολόγησης για την πρόσβαση στην υποδομή του Datacenter.
- Συστήματα ισχυρής αυθεντικοποίησης για την πρόσβαση στο Datacenter.
- Συστήματα εντοπισμού και σήμανσης παραβιάσεων ασφάλειας.

- Παρακολούθηση και καταγραφή 24x7 σύνομη με τις αρχές και τις οδηγίες της Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.
- Αυτονομία και δικλείδες διαθεσιμότητας μέσω πλεονάζουσων συστημάτων για α. Ηλεκτρισμό, Ψύξη, Πυροπροστασία, Διασυνδεσιμότητα (γραμμές διαδικτύου), Πληροφοριακών Συστημάτων κ.α.
- Υψηλό επίπεδο προστασίας μέσω πλεονάζουσας L2 και L3 Αρχιτεκτονικής Δικτύου (συμπεριλαμβανομένης της κρυπτογραφημένης επικοινωνίας και ανταλλαγής των δεδομένων).
- Διαβαθμισμένη φυσική και λογική πρόσβαση μέσω συστημάτων ελέγχου πρόσβασης βάσει ρόλου.
- Διαθεσιμότητα της υποδομής άνω του 99,00%

Δ. Οριζόντιες Προδιαγραφές

Δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό του συστήματος είναι η Διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, όπως πχ συστήματα του Εθνικού Συστήματος Υγείας, το Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής, η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση (ΗΔΙΚΑ) κλπ. πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας.

Η εφαρμογή τηλεϊατρικής που θα προσφερθεί, θα πρέπει να είναι αποδεδειγμένα ώριμη και δοκιμασμένη πλατφόρμες συστημάτων που να διασφαλίζει ομοιομορφία ώστε να διευκολύνεται η υποστήριξη και συντήρησή της. Η πλατφόρμα τηλεϊατρικής θα πρέπει να ακολουθεί ευρέως διαδεδομένα ανοικτά πρότυπα τεχνολογιών ώστε να εξασφαλιστεί τόσο η δια-λειτουργικότητα του συστήματος όσο και η προσαρμογή του στις μελλοντικές τεχνολογικές εξελίξεις

Δ.1. Ποιότητα Υπηρεσίας

Η Ποιότητα Υπηρεσίας είναι ένα κρίσιμο εσωτερικό στοιχείο για την επιτυχή λειτουργία του δικτύου τηλεϊατρικής και τηλεφροντίδας που θα αναπτυχθεί. Το δίκτυο θα μεταφέρει σε πραγματικό χρόνο δεδομένα εικόνας υψηλής ευκρίνειας, φωνής και οπτικο- ακουστικά σήματα τηλεμετρίας πάνω από ένα δίκτυο μεταγωγής πακέτων (IP). Το δίκτυο τηλεϊατρικής του Δήμου Παρανεστίου θα πρέπει να ενσωματώνει ένα σύνολο από δικτυακά στοιχεία, πολλά από τα οποία παράγουν διαφορετικού τύπου δικτυακή κίνηση, επομένως έχουν διαφορετικές απαιτήσεις σε Ποιότητα Υπηρεσίας.

Κατά την φάση της Μελέτης Εφαρμογής ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει τεχνικά τον τρόπο υλοποίησης ώστε να εξασφαλίσει την αναγκαία Ποιότητα Υπηρεσίας (Quality of Service, QoS).

Οι δυνατοί τύποι διασύνδεσης στο ζητούμενο σύστημα τηλεϊατρικής ομαδοποιούνται ως ακολούθως:

➤ Εικόνα και ήχος / Σύστημα εικονοδιάσκεψης

Για την διατήρηση υψηλής ποιότητας εμπειρίας, το σύστημα εικονοδιάσκεψης απαιτεί πολύ αυστηρά επίπεδα υπηρεσίας σε ό,τι αφορά στην δικτυακή καθυστέρηση, μεταβλητότητα καθυστέρησης και απώλεια πακέτων. Σε ένα σύστημα πολλαπλών σημείων, η δικτυακή κίνηση που αφορά στην εικόνα διέρχεται πάντα μέσα από έναν κεντρικό μεταγωγό, ο οποίος ευρίσκεται στο κέντρο δεδομένων. Σε ένα

σύστημα από σημείο σε σημείο όλη η κίνηση διέρχεται μόνο μέσα από τα εμπλεκόμενα σημεία (σημείο εξέτασης ασθενούς και σημείο παρουσίας ιατρού συμβούλου).

➤ Πολυμέσα

Η κίνηση πολυμέσων παράγεται από την μέτρηση ιατρικών δεδομένων. Αποτελεί ροή δεδομένων εικόνας και ήχου μέσω της Μονάδας Τηλεϊατρικής που βρίσκεται στο σημείο του Ασθενούς και κατευθύνεται πάντα προς έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή (που δεν αποτελεί αναγκαστικά αντικείμενο του παρόντος έργου²), ευρισκόμενο στον σημείο παρουσίας του Ιατρού Συμβούλου. Δεν περνά ποτέ από το κέντρο δεδομένων. Το περιεχόμενο της κίνησης αυτής μπορεί να αποθηκεύεται προσωρινά (buffering) και να μεταδίδεται μέσω TCP.

➤ Δεδομένα

Η κίνηση δεδομένων αποτελείται από τα δεδομένα του ασθενούς, τις ενδείξεις των ιατρικών οργάνων και τα δεδομένα των διαφόρων εφαρμογών, όπως του συστήματος διαχείρισης ραντεβού. Η κίνηση αυτή είναι τύπου HTTP/HTTPS, κρυπτογραφημένη και κατευθύνεται πάντοτε προς το κέντρο δεδομένων. Δεν είναι σημαντική ως προς τις απαιτήσεις σε εύρος ζώνης. Η κίνηση αυτή μπορεί να μαρκαριστεί και να μεταφερθεί σαν κίνηση ροής πολυμέσων ή να αφεθεί αμαρκάριστη και να μεταφερθεί besteffort.

Η υλοποίηση της Ποιότητας Υπηρεσίας στο δίκτυο τηλεϊατρικής πρέπει να αναπτύσσεται στους εξής άξονες:

- Ταξινόμηση και μαρκάρισμα πακέτων (classification, marking).
- Αστυνόμευση πακέτων (policing).
- Διαχείριση αναμονής (queueing).
- Μορφοποίηση (shaping).
- Συμπίεση (RTP header compression).

Επίσης πρέπει να τηρούνται, όπου αυτό είναι εφικτό, οι εξής πρακτικές:

- Η ταξινόμηση και το μαρκάρισμα των πακέτων πρέπει να γίνονται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην πηγή τους.
- Πρέπει να χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο Differentiated Services CodePoint (DSCP), διότι δίνει μεγαλύτερη ευελιξία σε σχέση με το IP Precedence.
- Η Ποιότητα Υπηρεσίας πρέπει να δίνεται μέσω υλικού κι όχι μέσω λογισμικού, διότι έτσι δεν επιβαρύνεται η υπολογιστική ισχύς των μεταγωγών και των δρομολογητών.
- Η Ποιότητα Υπηρεσίας πρέπει να υλοποιείται με χρήση ανοικτών προτύπων, ιδιαίτερα δε των RFC 2474, RFC 2597, RFC 3246, RFC 3662, RFC 4594.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι συνιστώμενες τεχνικές Ποιότητας Υπηρεσίας για την εικονοδιάσκεψη και την μετάδοση ιατρικών ψηφιακών δεδομένων εξετάσεων:

Εικονοδιάσκεψη		Μετάδοση ιατρικών ψηφιακών δεδομένων εξετάσεων
Ταξινόμηση και μαρκάρισμα	DSCP ClassSelector 4 (CS4)	DSCP AssuredForwarding 3 (AF3)
Αστυνόμευση	Στον ακραίο δρομολογητή του	Στην είσοδο του ακραίου

² εκτός από τις περιπτώσεις που ο Ιατρός Σύμβουλος χρησιμοποιεί κάποιο από τα υποσυστήματα του Έργου (Υποσύστημα 2 έως 4).

	WAN ή Στην είσοδο του ακραίου δρομολογητή του παρόχου (PE) ή Προαιρετικά στο ακραίο σημείο πρόσβασης του κέντρου.	δρομολογητή του παρόχου (PE)
Διαχείριση αναμονής στην ουρά	Ιδανικά σε ουρά αυστηρής προτεραιότητας όπως LowLatencyQueue (LLQ), ώστε να επιτευχθεί χαμηλή καθυστέρηση και απώλειες πακέτων. Εναλλακτικά Class Based Weighted Fair Queueing (CBWFQ)	CBWFQ ή ισότιμο.
Μορφοποίηση	Δεν συνιστάται να γίνει μορφοποίηση στα πακέτα εικονοδιάσκεψης.	Δεν συνιστάται
Συμπίεση RTP header	Δεν συνιστάται η ενεργοποίηση CRTP, διότι η εξοικονόμηση εύρους ζώνης είναι αμελητέα.	Δεν συνιστάται
LinkFragmentation and Interleaving	Δεν συνιστάται η ενεργοποίηση LFI, διότι προσθέτει jitter.	Δεν συνιστάται

Πίνακας – Συνιστώμενες τεχνικές Ποιότητας Υπηρεσίας

Δ.2.Πλάνο Δικτυακής Χωρητικότητας

Το πλάνο δικτυακής χωρητικότητας είναι συνυφασμένο με την Ποιότητα Υπηρεσίας. Ένα ακριβές δικτυακό πλάνο οδηγεί σε σωστό σχεδιασμό Ποιότητας Υπηρεσίας. Επομένως η Ποιότητα Υπηρεσίας πρέπει να σχεδιάζεται πάντα σε συνάρτηση με το δικτυακό πλάνο, έχοντας υπόψη πάντα το χειρότερο (δικτυακά) σενάριο και με σκοπό πάντα να καλύπτει την ώρα αιχμής. Για το λόγο αυτό ο σχεδιασμός του πλάνου εξετάζεται μαζί με την Ποιότητα Υπηρεσίας.

Γενικές απαιτήσεις σε εύρος ζώνης

Οι απαιτήσεις σε εύρος ζώνης του συστήματος τηλεϊατρικής ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο του συστήματος εικονοδιάσκεψης, το πλήθος των ταυτόχρονων εξετάσεων (στην περίπτωση πολλών συνόδων από σημείο σε σημείο) και το πλήθος των εμπλεκόμενων σταθμών ιατρού (σε περίπτωση πολλαπλής συνόδου). Η τελευταία περίπτωση έχει και τις μεγαλύτερες ανάγκες σε εύρος ζώνης, διότι η κίνηση περνά μέσα από το κέντρο δεδομένων, με τον σταθμό ασθενούς να έχει ελαφρώς μεγαλύτερες απαιτήσεις σε σχέση με τον σταθμό ιατρού. Αυτές οι απαιτήσεις σε εύρος ζώνης συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Απαιτήσεις Εύρους Ζώνης (Kbps)	1080p	720p
Ιατρική Τηλεδιάσκεψη		
Εικόνα Τηλεδιάσκεψης	3.000-4.000	936-2250
Ήχος Τηλεδιάσκεψης	64	64
Εικόνα Συνεργατικότητας	500	100-500

Ήχος Συνεργατικότητα	64	64
Σύνολο Τηλεδιάσκεψης (Εκπομπή)	3.628-4.628	1.164-2.878
Σύνολο Τηλεδιάσκεψης (Λήψη)		
Μετάδοση Ιατρικών ψηφιακών δεδομένων εξετάσεων		
Μετάδοση ήχου	1.500	1.500
Μετάδοση εικόνας	1.200	1.200
Ζωτικά σήματα	50	50
Σύνολο ιατρικών ψηφιακών δεδομένων εξετάσεων	2.750	2.750
Συνολικό εύρος ζώνης σταθμού (συμπεριλαμβανομένης προσαύξησης 20%)	7.000-8.000	4.300-6.400

Πίνακας - Απαιτήσεις εύρους ζώνης δικτύου

Μεριμνώντας για 20% προσαύξηση λόγω γενικής δικτυακής επιβάρυνσης, οι συνολικές απαιτήσεις σε εύρος ζώνης ανά άκρο κυμαίνονται μεταξύ 4,3 και 8,5 Mbps, με τη μεγαλύτερη τιμή να αντιστοιχεί στην καλύτερη ποιότητα εικόνας.

Για την διαστασιοποίηση του κέντρου δεδομένων στην περίπτωση πολλαπλών συνόδων, λαμβάνεται υπ' όψη μόνο η κίνηση εικόνας, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 1,164/4,628 Mbps για εκπομπή και 1,292/4,756 Mbps για λήψη σε ανάλυση 720p/1080p αντιστοίχως και ανά σύνοδο. Για τον υπολογισμό των συνολικών απαιτήσεων σε εύρος ζώνης πολλαπλασιάζουμε το απαιτούμενο εύρος ζώνης ανά άκρο με το πλήθος των εμπλεκόμενων άκρων. Η τηλεμετρία και τα δεδομένα μεταδίδονται από σημείο σε σημείο, άρα δεν επιβαρύνουν τις απαιτήσεις του κέντρου δεδομένων σε εύρος ζώνης.

Απαιτήσεις για την δικτυακή καθυστέρηση

Ένα σύστημα τηλεϊατρικής είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στην δικτυακή καθυστέρηση. Η συνολική δικτυακή καθυστέρηση ενός συστήματος τηλεϊατρικής ιδανικά πρέπει να είναι μικρότερη από 150 ms και σε καμία περίπτωση να υπερβαίνει τα 250 ms.

Από όλες τις συνιστώσες δικτυακής καθυστέρησης, αυτή που είναι κάτω από τον έλεγχο του σχεδιαστή, είναι η καθυστέρηση αναμονής. Ο έλεγχος της καθυστέρησης αναμονής πραγματοποιείται με εφαρμογή πολιτικής Ποιότητας Υπηρεσίας.

Απαιτήσεις για τη μεταβλητότητα της καθυστέρησης

Η μεταβλητότητα της καθυστέρησης (jitter) επηρεάζει τη μετάδοση της εικόνας και ήχου, όχι όμως τη μετάδοση της τηλεμετρίας και των δεδομένων. Ιδανικά δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 πλαίσια/s. Ο έλεγχος της γίνεται επίσης με τεχνικές Ποιότητας Υπηρεσίας.

Απαιτήσεις για την απώλεια πακέτων

Κατά την διάρκεια δικτυακής συμφόρησης είναι δυνατό να συμβεί απώλεια πακέτων, η οποία επηρεάζει την ποιότητα της μεταδιδόμενης εικόνας. Αυτό διότι η εικόνα μεταδίδεται συμπιεσμένη σε ποσοστό άνω του 99% και κάθε απώλεια πακέτου δρα πολλαπλασιαστικά στην ποιότητά της. Επίσης η ροή της εικόνας και του ήχου σε ένα σύστημα τηλεϊατρικής γίνεται με χρήση του πρωτοκόλλου TCP. Σε περίπτωση μεγάλων απωλειών πακέτων το TCP μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλες καθυστερήσεις λόγω επανεκπομπής των χαμένων πακέτων. Δεδομένου ότι η εικόνα είναι πιο ευαίσθητη στην απώλεια πακέτων από κάθε άλλη κίνηση σε ένα σύστημα τηλεϊατρικής, είναι αυτή που καθορίζει και το κατώφλι ανοχής. Αυτό ιδανικά δεν πρέπει να ξεπερνά συνολικά

το 0,5%, ενώ μπορεί να είναι ανεκτό σε επίπεδα άνω του 1%, σε καμία περίπτωση όμως δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10%.

Δ.3. Διαλειτουργικότητα

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα, πρέπει ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του να βασιστούν στο Εθνικό Δίκτυο Τηλεϊατρικής (ΕΔΙΤ). Πιο συγκεκριμένα:

1. Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική δικτύου θα πρέπει να εξασφαλίζει την επικοινωνία με εξωτερικά IP δίκτυα τηλεδιάσκεψης ιδιαίτερα αυτά του Υπουργείου Υγείας (βασισμένα σε H.323 ή SIP)
2. Το λογισμικό τηλεϊατρικής θα πρέπει να διαλειτουργεί πλήρως με το λογισμικό τηλεϊατρικής του ΕΔΙΤ τόσο σε σχέση με τις διαδικασίες όσο και με το σύνολο των λειτουργικών χαρακτηριστικών. Πιο συγκεκριμένα, το νέο λογισμικό που θα προταθεί από τους υποψηφίους αναδόχους θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα για:
 - Διαχείριση ασθενών / ανάσυρση ασθενών από κεντρική βάση δεδομένων.
 - Άνοιγμα – Κλείσιμο και διαχείριση ηλεκτρονικού φακέλου ασθενών από κεντρική βάση δεδομένων.
 - Είσοδο και έξοδο από τηλεραντεβού.
 - Διαχείριση συστήματος ραντεβού (κλείσιμο ραντεβού με επικαιροποίηση κεντρικής εφαρμογής / ενημέρωση ιατρών / ακύρωση ραντεβού).
 - Διαχείριση (άνοιγμα / κλείσιμο) συστήματος τηλεδιάσκεψης ΕΔΙΤ.
 - Λήψη και αποστολή δεδομένων από ιατρικό όργανα.
3. Το σύστημα τηλεδιάσκεψης θα πρέπει να διαλειτουργεί πλήρως με το σύστημα τηλεδιάσκεψης του Υπουργείου Υγείας (πρώην σύστημα τηλεδιάσκεψης του Εθνικού Κέντρου Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ)).

Ο ανάδοχος καλείται να παρουσιάσει στο πλαίσιο της τεχνικής τους προσφοράς, αναλυτικό διαθέσιμο REST API και sandbox, προκειμένου να επιτευχθεί η διασύνδεση με το ΕΔΙΤ όπως παρουσιάζεται παραπάνω. Κατά τη φάση αξιολόγησης τεχνικών προσφορών η επιτροπή αξιολόγησης δύναται να ζητήσει επίδειξη συμβατότητας με βάση το REST API που έχει συμπεριληφθεί στην τεχνική λύση.

Δ.4. Γενική αρχιτεκτονική εφαρμογών

Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν πρέπει να βασίζονται σε αποδεδειγμένα ώριμες και δοκιμασμένες πλατφόρμες συστημάτων και να διασφαλίζουν ομοιομορφία ώστε να διευκολύνεται η υποστήριξη και συντήρησή τους. Οι πλατφόρμες υλοποίησης να 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 πρέπει να είναι ανεξάρτητο του λειτουργικού συστήματος του εξυπηρετητή και της βάσης δεδομένων.
- Διαχωρισμός του επιπέδου παρουσίασης (PresentationLayer) από το επίπεδο των αντικειμένων της εφαρμογής (ApplicationLayer) και των αλληλεπιδράσεων με τη Βάση Δεδομένων (DataAccessLayer).
- Υποστήριξη ευρέως διαδεδομένων αρχιτεκτονικών υλοποίησης εφαρμογών

- Υποστήριξη προγραμματιστικής διεπαφής εφαρμογών (Application Programming Interface, API) και γενικότερα ενός μοντέλου αντικειμένων (Object Model ή Customization Workbench) ώστε να είναι δυνατή η επέκταση της εφαρμογής από προγραμματιστές του Οργανισμού
- Υποστήριξη ανοιχτών αρχιτεκτονικών και προτύπων για διασύνδεση, επικοινωνία και διαλειτουργικότητα:
 - Διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα μέσω υποστήριξης των πρωτοκόλλων SOAP, WSDL, UUDI, HL7, DICOM
 - Υποστήριξη πρωτοκόλλων τεχνολογίας TCP/IP σε επίπεδο δικτύου και εφαρμογής (IPv4, DNS, FTP, HTTP, SMTP/MIME, POP3, IMAP, LDAPv3)
- 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).

Δ.5. Απαιτήσεις Ασφάλειας

Η ασφάλεια ενός δικτύου είναι ζωτικής σημασίας για την απρόσκοπτη λειτουργία του, εξίσου με την Ποιότητα Υπηρεσίας. Πολύ περισσότερο σε ένα δίκτυο τηλεϊατρικής όπου υπεισέρχονται και παράγοντες προστασίας των δεδομένων του ασθενούς. Ο σχεδιασμός ασφαλείας ενός δικτύου γίνεται σε πολλαπλά επίπεδα:

1. Πιστοποίηση ταυτότητας και έλεγχος πρόσβασης.
2. Ασφάλεια μετάδοσης δεδομένων.
3. Ιδιωτικότητα του ασθενούς.

Δ.5.1. Πιστοποίηση ταυτότητας και έλεγχος πρόσβασης

Η πρόσβαση στο δίκτυο τηλεϊατρικής ελέγχεται με πιστοποίηση μέσω του GOV.gr. Η ομάδα διαχείρισης του δικτύου πρέπει να διαμορφώσει την πολιτική ασφαλείας σε σχέση με τα όσα ορίζονται από το πλαίσιο διαλειτουργικότητας του GOV.GR. Τυχόν δοκιμαστικοί κωδικοί για εκπαιδευτικούς λόγους πρέπει να μπλοκάρονται και να ενεργοποιούνται με προσοχή και μόνο κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης.

Δ.5.2. Ασφάλεια μετάδοσης

Το σύστημα τηλεϊατρικής πρέπει να διασφαλίζει τη μετάδοση των δεδομένων του ασθενούς μέσα από το δίκτυο. Για την ασφαλή μετάδοση των πληροφοριών μέσα από το δίκτυο τηλεϊατρικής, πρέπει να πληρούνται οι κάτωθι προϋποθέσεις:

- Χρήση του προτύπου HTTPS.
- Αυτόματη αναδρομολόγηση από HTTP σε HTTPS.
- Η πρόσβαση στους διαφόρους φακέλους πρέπει να είναι δυνατή μόνο με κρυπτογράφηση SSL.
- Οι παρεχόμενες υπηρεσίες εγγραφής συμβάντος, κλείσιμο ραντεβού και ταυτοποίησης μέσω ιστού πρέπει να είναι επίσης ασφαλής.

Δ.5.3. Ιδιωτικότητα ασθενούς

Η υπηρεσία τηλεϊατρικής πρέπει να υποστηρίζει κρυπτογράφηση 128 bit για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Πλέον της προστασίας κατά τη μετάδοση, τα στοιχεία αυτά πρέπει να προστατεύονται και από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές στα άκρα του συστήματος (οθόνες και σκληροί δίσκοι) καθώς και στα αποθηκευτικά μέσα στο Κέντρο Δεδομένων. Πρέπει να υπάρχει σε όλα τα επίπεδα ελεγχόμενη και ιεραρχημένη πρόσβαση με username/password. Τέλος, διευκρινίζεται πως το προτεινόμενο σύστημα πρέπει να σχεδιαστεί και να λειτουργήσει με αυστηρότατες διαδικασίες εξασφάλισης της ασφάλειας

και ακεραιότητας της λειτουργίας σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο πολύ πριν την καθολική εφαρμογή του GDPR.

Δ.6. Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Στα πλαίσια του έργου να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ένα σύνολο ειδικών ποιοτικών προδιαγραφών, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική παροχή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα:

Δ.6.1. Χρήση Τεχνολογικών Standards-Portability

Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα standards (όπως HTML, XML, LDAP κλπ.).

Δ.6.2. Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών

Η υλοποίηση να βασιστεί σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

Δ.6.3. Αξιοπιστία (Reliability)

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες να χαρακτηρίζονται από αξιοπιστία σε δύο επίπεδα. Αφ' ενός, η λειτουργία του συστήματος να εξασφαλίζει υψηλές επιδόσεις και λειτουργική αποδοτικότητα ακόμη και σε καταστάσεις αιχμής. Αφ' ετέρου, να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία του μέσα από την ορθότητα της λειτουργίας του ώστε οι χρήστες να μην αντιμετωπίζουν προβλήματα κατά την εκτέλεση των εργασιών τους. Και τα δύο παραπάνω επίπεδα αξιοπιστίας, εξασφαλίζονται από τα εργαλεία και τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των συστημάτων που περιγράφονται παραπάνω.

Δ.6.4. Φιλικότητα διεπαφής χρήστη (User Friendliness)

Το περιβάλλον διεπαφής του χρήστη με το σύστημα (GUI) να είναι καλαίσθητο, έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η χρήση του από τους χειριστές, αλλά κυρίως να είναι λειτουργικό και η πρόσβαση να υποστηρίζεται από δημοφιλή προγράμματα πλοήγησης (WebBrowsers), όπως InternetExplorer, MozillaFirefox, Chrome κ.α. Ο χρήστης να μπορεί με ταχύτητα και ευκολία να εντοπίζει την πληροφορία που χρειάζεται και να πλοηγείται με άνεση στις σελίδες που επιθυμεί να επισκεφτεί.

Δ.6.5. Συντηρησιμότητα-Επεκτασιμότητα (Maintainability/Extensibility)

Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη της εφαρμογής να εξασφαλίζουν την εύκολη συντήρησή της και να επιτρέπουν την επέκταση της λειτουργικότητάς της με την προσθήκη επιπλέον υποσυστημάτων που θα καλύψουν πιθανές μελλοντικές ανάγκες.

Ε. Φάσεις Έργου, Παραδοτέα και Χρονοδιάγραμμα, Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών υλοποίησης του έργου

Ε.1. Φάσεις του Έργου

Στη συνέχεια παρουσιάζονται σε μορφή πίνακα οι προτεινόμενες φάσεις οργάνωσης του έργου. Οι παρακάτω αναφερόμενες φάσεις είναι υποχρεωτικές για τον υποψήφιο ανάδοχο.

Ε.1.1.1. 1^η Φάση

Μήνας Έναρξης	1ος	Μήνας Λήξης	1 ^{ος} (τέλος 1 ^{ου} μήνα)
Τίτλος Φάσης	«ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ»		
Στόχοι Φάσης: Στόχος 1: Κατανόηση της υφιστάμενης λειτουργίας των κοινωνικών δομών του Δήμου Στόχος 2: Καθορισμός του Πλάνου και του Χρονοδιαγράμματος Εγκατάστασης Στόχος 3: Οριοθέτηση των απαιτήσεων Εκπαίδευσης Στόχος 4: Περιγραφή του Πλάνου Δοκιμών Συστήματος Στόχος 5: Εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής			
Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Η 1^η Φάση αφορά στην εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής που θα τεκμηριώνει τις οριστικές προδιαγραφές και την οριστική μεθοδολογία υλοποίησης του έργου σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Φορέα του Έργου, την υφιστάμενη κατάσταση λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές προδιαγραφές του Έργου. Ειδικότερα, οι δραστηριότητες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την εκπόνηση και σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής είναι: ➤ Αποτύπωση της παρούσας κατάστασης και των υπάρχουσών υποδομών. ➤ Οριστικοποίηση και τεκμηρίωση της λύσης για την υλοποίηση του φυσικού αντικειμένου, συμπεριλαμβανομένου των Αναλυτικών Σχεδίων Εγκατάστασης του Εξοπλισμού. ➤ Σύνταξη αναλυτικού χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης του έργου, εντοπισμός του «CriticalPath» των εργασιών υλοποίησης και των κύριων «milestones» του έργου. ➤ Ανάλυση του Έργου σε επίπεδο φάσεων. ➤ Οριστικοποίηση της γενικής, φυσικής και λειτουργικής αρχιτεκτονικής του έργου. ➤ Αναλυτικό Πλάνο και Χρονοδιάγραμμα Εγκατάστασης. ➤ Καθορισμός των απαιτήσεων εκπαίδευσης ανά ομάδα εκπαιδευομένων. ➤ Καθορισμός του πλάνου ενημέρωσης του κοινού. ➤ Πλάνο Δοκιμών του συστήματος.			
Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέο θα πρέπει να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης): Π1: Μελέτη Εφαρμογής, η οποία να περιλαμβάνει και τα Αναλυτικά Σχέδια Εγκατάστασης Εξοπλισμού, τις Απαιτήσεις Εκπαίδευσης στη Χρήση του Συστήματος, Πλάνο Εγκατάστασης και Πλάνο Δοκιμών Συστήματος (μήνας παράδοσης τέλος 1ου μήνα)			

Ε.1.2. 2^η Φάση

Μήνας Έναρξης	2ος	Μήνας Λήξης	2ος
Τίτλος Φάσης	«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ»		
Στόχοι Φάσης: Στόχος 1: Εγκατάσταση απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού στις θέσεις εγκατάστασης που έχουν προσδιοριστεί από την μελέτη εφαρμογής. Στόχος 2: Διασύνδεση και λειτουργία συστημάτων			
<u>Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες):</u> Η 2^η Φάση θα πρέπει να περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού και του απαραίτητου λογισμικού για την λειτουργία του συστήματος βάσει του πλάνου και χρονοδιαγράμματος εγκατάστασης που θα έχει οριστικοποιηθεί στην 1^η Φάση. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού και του λογισμικού θα γίνει σε συνεργασία με στελέχη του Δήμου προκειμένου να διασφαλιστεί η πρόσβαση στα σημεία εγκατάστασης. Μετά το πέρας της εγκατάστασης και της θέσης σε λειτουργία του συστήματος, θα πραγματοποιηθούν δοκιμές και έλεγχοι διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας με βάση τη Μελέτη Εφαρμογής (Π1).			
<u>Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέο θα πρέπει να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης):</u> Ο Ανάδοχος στα πλαίσια της παρούσας Φάσης, θα πρέπει να προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού καθώς και την ανάπτυξη εφαρμογών, που θα αποτελέσουν και τα παραδοτέα της φάσης. Τα παραδοτέα είναι: Π2:Παράδοση όλων των Υποσυστημάτων σε λειτουργία (τέλος μήνα 2^{ου})			

Ε.1.3. 3^η Φάση

Μήνας Έναρξης	3ος	Μήνας Λήξης	3 ^{ος} (15 ημέρες)
Τίτλος Φάσης	«Εκπαίδευση Προσωπικού»		
<u>Στόχοι Φάσης:</u> Στόχος 1: Η εκπαίδευση του υπεύθυνου προσωπικού του Φορέα και των συμμετεχόντων στην δράση, στην λειτουργία του συστήματος.			
<u>Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες):</u> Το προσωπικό και οι συμμετέχοντες στην δράση πρέπει να εκπαιδευτούν στην χρήση και λειτουργία του συστήματος. Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα πρέπει να λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Φορέα εκτός από			

περιπτώσεις συμμετεχόντων των οποίων η μετακίνηση δεν είναι εύκολη, οπότε να προβλεφθούν εκπαιδεύσεις στους χώρους τους.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να βασίζεται στον προσδιορισμό των απαιτήσεων εκπαίδευσης ανά κατηγορία συμμετέχοντα όπως οριστικοποιήθηκε στην 1^η Φάση.

Η εκπαίδευση των στελεχών του Φορέα θα πρέπει να 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.
- Στην εκπαίδευση για τη διαχείριση/ χρήση του συστήματος.

Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέο θα πρέπει να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης):

Π3: Εκπαιδευτικό Υλικό εκπαιδευομένων ανά κατηγορία εκπαιδευομένου σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή συμπεριλαμβανομένων των Εκπαιδευτικών Παρουσιάσεων (μήνας παράδοσης 1^ο δεκαπενθήμερο μήνα 3^{ου})

Π4: Λίστα εκπαιδευμένων και πιστοποιημένων χρηστών (μήνας παράδοσης 3^{ος})

Ε.1.4. 4^η Φάση

Μήνας Έναρξης	3 ^{ος} (15 ημέρες)	Μήνας Λήξης	3 ^{ος}
Τίτλος Φάσης	«Πιλοτική Λειτουργία»		
Στόχοι Φάσης: Στόχος 1: Να τεθεί το σύστημα σε πιλοτική λειτουργία ώστε να προσδιοριστούν τυχόν προβλήματα και να επιλυθούν πριν την οριστική παράδοση του έργου. Στόχος 2: Να υλοποιηθεί On the job training για τους χρήστες του συστήματος, προκειμένου να εξοικειωθούν το συντομότερο στην λειτουργία του συστήματος.			
Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Η 4 ^η Φάση αποτελεί την Πιλοτική Λειτουργία του συστήματος κατά τη διάρκεια της οποίας τουλάχιστον ένα (1) στέλεχος του Ανάδοχου θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα προκειμένου –σε συνεργασία με τα στελέχη του Φορέα- να υλοποιήσουν τις παρακάτω δραστηριότητες: ➤ Βελτιώσεις των εφαρμογών. ➤ Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών. ➤ Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες. ➤ Διόρθωση / Διαχείριση λαθών. ➤ Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ. ➤ Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.			
Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέο να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης): Π5: Αναφορά Πιλοτικής Λειτουργίας, η οποία να περιλαμβάνει παρουσίαση των Προβλημάτων και των τρόπων Επίλυσης τους (μήνας παράδοσης 3 ^{ος})			

Ε.2. Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ³	Μήνας Παράδοσης ⁴
Π1	Μελέτη Εφαρμογής,	Μελέτη	M1
Π2	Παράδοση όλων των Υποσυστημάτων σε λειτουργία	Εξοπλισμός και Λογισμικό σε λειτουργία	M4
Π3	Εκπαιδευτικό Υλικό	Ηλεκτρονικά αρχεία	M5
Π4	Λίστα εκπαιδευμένων και πιστοποιημένων χρηστών	Ηλεκτρονική Λίστα – Μητρώο	M6
Π5	Αναφορά Πιλοτικής Λειτουργίας	Αναφορά	M6

ΣΤ. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών υλοποίησης του έργου

ΣΤ.1. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Το προσωπικό και οι συμμετέχοντες στην συγχρηματοδοτούμενη δράση πρέπει να εκπαιδευτούν στην χρήση και λειτουργία του συστήματος. Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα πρέπει να λάβουν χώρα είτε στις εγκαταστάσεις του Δήμου, είτε συνδυαστικά με εξ' αποστάσεως αποκλειστικά μέσω του νέου συστήματος. Η εκπαίδευση θα πρέπει να βασίζεται στον προσδιορισμό των απαιτήσεων εκπαίδευσης ανά κατηγορία συμμετέχοντα όπως θα οριστικοποιηθεί στην 1^η Φάση του έργου (Μελέτη Εφαρμογής).

Τέλος πρέπει να περιλαμβάνεται επίσης εκπαίδευση και πιστοποίηση αριθμού χρηστών (ιατρονοσηλευτικού και λοιπού προσωπικού) που θα υποδειχθεί για την Υποστήριξη Λειτουργίας του συστήματος.

ΣΤ.2. Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης

Στις υπηρεσίες ευαισθητοποίησης θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο:

- Έκδοση δελτίου τύπου και διανομή του στον τοπικό και ειδικό τύπο και στα κοινωνικά δίκτυα
- Παραγωγή Ενημερωτικής Πλακέτας για το σταθμό σταθερής εγκατάστασης (σχετικό υπόδειγμα θα παραδοθεί στον ανάδοχο).

3Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

4Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. Μ1, Μ2, ...ΜΝ) όπου Μ1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου

ΣΤ.3. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Κατά τη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας του συστήματος, τουλάχιστον ένα (1) στέλεχος του Ανάδοχου θα είναι άμεσα διαθέσιμα προκειμένου –σε συνεργασία με τα στελέχη του Δήμου- να υλοποιήσουν τις παρακάτω δραστηριότητες:

- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών.
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών.
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία του εξοπλισμού και του λογισμικού
- Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.
- Επιβεβαίωση διασυνδεσιμότητας και υλοποίησης σεναρίων χρήσης

ΣΤ.4. Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Η ελάχιστη ζητούμενη Περίοδος Εγγύησης για τον εξοπλισμό, για τις άδειες χρήσης έτοιμου λογισμικού εφαρμογών και λογισμικού συστήματος είναι δύο (2) έτη από την Οριστική Παραλαβή του Έργου.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος προσφέρει χρόνο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, επιπλέον από τον ζητούμενο, αυτός πρέπει (α) να αφορά σε ακέραιο αριθμό ετών και (β) να καλύπτει το σύνολο της προσφερόμενης λύσης (για τον εξοπλισμό και τις άδειες χρήσης ξεχωριστά).

Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών και παρέχονται δωρεάν.

Περίοδος Εγγύησης – Υπηρεσίες Εγγύησης	
Τίτλος Υπηρεσίας Εγγύησης	Περιγραφή Υπηρεσίας Εγγύησης
Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει: - Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης - Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών - Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό - Τεκμηρίωση σφαλμάτων - Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών - Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών - Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

ΣΤ.5. Υπηρεσίες Συντήρησης

Ο Ανάδοχος οφείλει να περιλάβει στην προσφορά του τις παρακάτω υπηρεσίες υποστήριξης του υλοποιημένου έργου:

ΣΤ.5.1. Συντήρηση εξοπλισμού

- **Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού.** Καθορισμός συχνότητας με την οποία πρέπει να διενεργούνται από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς οι απαραίτητες ρυθμίσεις και εσωτερικοί καθαρισμοί του

εξοπλισμού, καθώς και οι κατάλληλοι έλεγχοι των ευαίσθητων εξαρτημάτων τους, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών.

- **Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού.** Οι ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στον εξοπλισμό (hardware) προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος.
- **Εξασφάλιση ανταλλακτικών.** Υποχρέωση του Αναδόχου να έχει όλα τα απαραίτητα καινούρια ανταλλακτικά για την επισκευή και συντήρηση του εξοπλισμού.

ΣΤ.5.2. Συντήρηση λογισμικού

- **Διασφάλιση καλής λειτουργίας λογισμικού.**
- 1. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων.
- 2. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού.
- 3. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.

ΣΤ.5.3. Συντήρηση συστήματος συνολικά

- **Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Τεχνικού Helpdesk**
- **On site υποστήριξη.** Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Τεχνικό Helpdesk αναδόχου), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι να δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.
- **Αντιμετώπιση λαθών και σφαλμάτων στη λειτουργία του συστήματος.**
- **Αναβάθμιση του συστήματος σε νέες εκδόσεις του λειτουργικού συστήματος**
- **Ενημέρωση των χειριστών του για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα**

Οι αναλυτικές προδιαγραφές των Υπηρεσιών Συντήρησης παρουσιάζονται στους σχετικούς Πίνακες Συμμόρφωσης

Η παροχή υπηρεσιών συντήρησης δεν αποτελεί μέρος της υφιστάμενης σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή, η έχει δυνατότητα να συνάψει ξεχωριστή σύμβαση συντήρησης με τον ανάδοχο, εφόσον αυτή το επιθυμεί. Η ελάχιστη χρονική διάρκεια της σύμβασης συντήρησης **ορίζεται σε δύο έτη** και αρχίζει μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.

Περίοδος Συντήρησης – Υπηρεσίες	
Τίτλος Υπηρεσιών	Περιγραφή Υπηρεσιών
Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που να περιλαμβάνει: - Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου - Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών) - Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών

	- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό - Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού εφαρμογής/ών - Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού εφαρμογής/ών - Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου
--	---

Z. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

Z.1. Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο Ανάδοχος σε διάστημα ενός (1) μήνα από την έναρξη του Έργου και μετά από συνεργασία με τον Φορέα Λειτουργίας να εκπονήσει και να παραδώσει το σύνολο των παραδοτέων που περιγράφονται στην 1^η Φάση «Μελέτη Εφαρμογής». Η Μελέτη Εφαρμογής θα πρέπει να συνιστά τον «οδηγό υλοποίησης» και τη βάση αναφοράς για την παρακολούθηση της προόδου των εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου.

Επίσης στα πλαίσια της Μελέτης Εφαρμογής ο Ανάδοχος πρέπει να επικαιροποιήσει την υφιστάμενη κατάσταση του εξοπλισμού σε συνεργασία με την Ε.Π.Π.Ε. Η τελική κατανομή του εξοπλισμού ανά σημείο και των σχετικών αδειών χρήσης θα πρέπει να προταθεί από τον Ανάδοχο στον οδηγό υλοποίησης του Έργου, ενώ η Ε.Π.Π.Ε. θα πρέπει να αποφασίσει για την τελική κατανομή κατά το στάδιο της αξιολόγησης του εν λόγω παραδοτέου.

Κατά την σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής ο Ανάδοχος, εφαρμόζοντας την Μεθοδολογία που έχει υιοθετήσει, να επαναπροσεγγίσει και να εξειδικεύσει την πρότασή του με επικαιροποίηση και προσαρμογή:

- 1) των διαχειριστικών, οργανωτικών, υλικοτεχνικών κ.α. θεμάτων που άπτονται άμεσα της υλοποίησης του Έργου,
- 2) του αναλυτικού χρονοπρογραμματισμού υλοποίησης, αποτυπώνοντας αναλυτικότερα το πλάνο των ενεργειών, των επί μέρους φάσεων και παραδοτέων του Έργου,
- 3) των πιθανών κινδύνων του Έργου και του σχεδίου αντιμετώπισής τους,
- 4) των επί μέρους βημάτων για την ομαλή διεξαγωγή του Έργου (εγκατάσταση, δοκιμές – έλεγχο λειτουργίας, κτλ.)

Z.2. Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Ο Ανάδοχος στη Μελέτη Εφαρμογής θα πρέπει να εξειδικεύσει το πλαίσιο διοίκησης του έργου με τη μορφή Πλάνου Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΠΔΠΕ). Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που περιγράφονται αναλυτικά στο Πλάνο πρέπει να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικές, διοικητικές και τεχνολογικές παράμετροι του Έργου. Με βάση τα παραπάνω, τα περιεχόμενα του ΠΔΠΕ πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφονται στην προσφορά του Αναδόχου:

- Οργανωτικό σχήμα / δομή διοίκησης Έργου
- Σχέδιο Επικοινωνίας
- Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου
- Διαχείριση Κινδύνων
- Διασφάλιση Ποιότητας

- Διαχείριση Αλλαγών
- Διοικητική Πληροφόρηση
- Οι υποψήφιοι ανάδοχοι πρέπει να συμπεριλάβουν στην προσφορά τους ενδεικτικά περιεχόμενα της μελέτης εφαρμογής, εξειδικεύοντας τα παραπάνω σύμφωνα με την από αυτούς λύση και προσφερόμενα προϊόντα.

Ζ.3. Τόπος Υλοποίησης – Παράδοσης του Έργου

Ο Ανάδοχος πρέπει να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου εξοπλισμού, λογισμικού και αδειών χρήσης στην έδρα του ΔΗΜΟΥ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης υποχρεούται:

- να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία
- να συνεργασθεί με τους υπευθύνους του Φορέα για την ένταξη του εξοπλισμού στην υφιστάμενη υποδομή

Ο Ανάδοχος καθορίζει τις λεπτομέρειες σχετικά με τη μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση του εξοπλισμού και ενημερώνει το Φορέα Λειτουργίας και την Ε.Π.Π.Ε. του έργου πριν από δέκα (10) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες, για την ακριβή ημερομηνία και ώρα που προτίθεται να πραγματοποιήσει τις παραπάνω εργασίες, προκειμένου να ενημερωθούν έγκαιρα οι κατά τόπους υπεύθυνοι ώστε να εξασφαλισθεί η παρουσία και συνεργασία τους. Την ευθύνη για κάθε βλάβη φθορά ή απώλεια του εξοπλισμού και κάθε τμήματός του, φέρει μέχρι την ποσοτική παραλαβή του και τη σχετική υπογραφή των παραστατικών ποσοτικής παραλαβής (Δελτία αποστολής κλπ), ο Ανάδοχος.

Ζ.4. Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Η διαχείριση ρίσκων (risk management) συνεπάγεται τη λήψη μέτρων (α) τήρησης προτύπων ποιότητας, και (β) αντιμετώπισης κρίσεων.

Η τεχνική λύση που θα προτείνει ο ανάδοχος όσο αφορά το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων, θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά σημεία:

- Αναγνώριση των κινδύνων του έργου
- Ποσοτικοποίηση των κινδύνων
- Παρακολούθηση των κινδύνων
- Διαχείριση Κρίσεων

Αναλυτικά ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράφει αναλυτικά στην προσφορά του τα παρακάτω:

- Ορισμό Υπευθύνου για την πρόβλεψη πιθανών προβλημάτων του έργου.
- Ανάλυση του κινδύνου αναφέροντας τα εξής χαρακτηριστικά: χρονικός προσδιορισμός, τίτλος, σύντομη περιγραφή, πιθανότητα και σημασία για την υλοποίηση του έργου. Είναι επιθυμητό για κάθε κίνδυνο να οριστεί υπεύθυνος για την επίλυσή του και αντίστοιχη ημερομηνία επίλυσης.
- Σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων που θα περιλαμβάνει τις ενέργειες και τον προϋπολογισμό που θα διατεθεί για το σκοπό αυτό
- Σχέδιο μετριασμού των κινδύνων που έχουν αξιολογηθεί.
- Μοντέλο Διαχείρισης Κρίσεων προσαρμοσμένο για το έργο.

- Συχνές αναφορές για τους πιθανούς και αυτούς που τελικά έλαβαν χώρα κινδύνους, τα αποτελέσματα μετριασμού και την προσπάθεια που καταβλήθηκε.

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

Μετά το πέρας της εγκατάστασης και της θέσης σε λειτουργία του συστήματος, πρέπει να πραγματοποιηθούν δοκιμές και έλεγχοι λειτουργίας των νέων σταθμών τηλεϊατρικής του συστήματος βάσει του Πλάνου Δοκιμών που οριστικοποιήθηκε στην Φάση Α., προκειμένου τα στελέχη του Φορέα να εγκρίνουν την ολοκλήρωση του Έργου. Πέραν των ελέγχων αυτών η Ε.Π.Π.Ε. μπορεί να διενεργήσει κάθε άλλο έλεγχο που κρίνει ως απαραίτητο για να διαπιστωθεί ότι το παρόν Έργο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους οποίους υλοποιήθηκε.

Η επιτυχής διεξαγωγή των δοκιμών ελέγχου και η έγγραφη τεκμηρίωσή τους από τον Ανάδοχο αποτελεί προϋπόθεση για την οριστική παραλαβή του Έργου. Εάν αποτύχουν οι δοκιμές ελέγχου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις αναγκαίες βελτιώσεις για να επαναληφθούν όλοι οι έλεγχοι έως ότου επιτύχουν. Τυχόν καθυστερήσεις που θα προκύψουν, θα καθυστερήσουν αντίστοιχα και το χρόνο παραλαβής του Έργου.

Στην περίπτωση διαπίστωσης παρεκκλίσεων κάθε παραδοτέου από τους όρους της Σύμβασης, η ΕΠΠΕ διαβιβάζει εγγράφως στον Ανάδοχο - το αργότερο εντός δέκα (10) ημερών από την επόμενη της ημερομηνίας παράδοσής του - τις παρατηρήσεις της επί του παραδοτέου, προκειμένου ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί με αυτές και να το επανυποβάλει κατάλληλα διορθωμένο και συμπληρωμένο εντός δέκα (10) ημερών από τη λήψη των παρατηρήσεων.

Η διαδικασία επανυποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι δύο (2) φορές και κατά συνέπεια επηρεάζεται, αναλόγως της ταχύτητας παραλαβής της κάθε Φάσης, ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του Έργου. Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΠΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιοδήποτε σημείο της εξέλιξης του έργου, εάν η ΕΠΠΕ διαπιστώνει μη συμμορφώσεις με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στην Αναθέτουσα Αρχή, δέκα (10) ημέρες από τη γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων.

Εφ' όσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης αυτού, τότε η ΕΠΠΕ μπορεί να εισηγηθεί την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου.

Θ. Ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές

Στην ενότητα αυτή, παρατίθενται οι Πίνακες Τεχνικών Προδιαγραφών που αποτελούν και τους Πίνακες Συμμόρφωσης κάθε προσφερόμενου είδους. Οι Πίνακες αυτοί συμπληρώνονται και κατατίθενται ηλεκτρονικά επί ποινή αποκλεισμού, από τους προσφέροντες και αποτελούν μέρος της Τεχνικής Προσφοράς τους, σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες συμπλήρωσης:

- 1) Στήλη α/α: Αναγράφεται ο αύξων αριθμός κατά κατηγορία και υποκατηγορία των στοιχείων που περιγράφονται στην επόμενη στήλη.
- 2) Στήλη Περιγραφή / Προδιαγραφές: Περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
- 3) Στήλη Υποχρεωτική Απαίτηση: Συμπληρώνονται:
 - Η λέξη “Ναι” που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον προμηθευτή.
 - Ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικά αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο).
 - “κενό” που σημαίνει ότι το αντίστοιχο χαρακτηριστικό δεν είναι υποχρεωτικό για τον προμηθευτή.

Η μη τήρηση των ανωτέρω, συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς. Όπου ζητείται η “δυνατότητα υποστήριξης” κάποιου χαρακτηριστικού, ο προμηθευτής δεν υποχρεούται να το προσφέρει ωστόσο το χαρακτηριστικό πρέπει να υφίσταται για μελλοντική επέκταση ή χρήση.

- 4) Στήλη Απάντηση: Σημειώνεται η απάντηση του προμηθευτή που έχει τη μορφή:
 - ΝΑΙ / ΌΧΙ αν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την προσφορά.
 - Ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει το μέγεθος του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην προσφορά.
- 5) Στήλη Παραπομπή: Αναγράφεται υποχρεωτικά το όνομα αρχείου στην ηλεκτρονική τεχνική προσφορά με το οποίο υποστηρίζονται οι απαντήσεις του προμηθευτή.

Ο υποψήφιος ανάδοχος, για την ορθή συμπλήρωση των πινάκων, θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπ’ όψη του και τα ακόλουθα:

- 1) Οι πίνακες συμπληρώνονται πλήρως και σε όλο τους το εύρος, ανεξάρτητα από το αν η απαίτηση της Διακήρυξης χαρακτηρίζεται υποχρεωτική ή όχι. Συνεπώς, ο υποψήφιος ανάδοχος, απαντά και τοποθετείται σε όλα τα πεδία των πινάκων, ώστε να εμφανίζεται η πληρότητα και η ολοκλήρωση της πρότασής του. Σημειώνεται ότι, αν δεν συμπληρωθούν όλα τα πεδία των πινάκων, ανεξάρτητα με το αν είναι υποχρεωτική η απαίτηση ή όχι, που προδιαγράφεται στο συγκεκριμένο πεδίο, επιφέρει τον οριστικό αποκλεισμό της προσφοράς στο σύνολό της.
- 2) Οι πίνακες συμπληρώνονται και παρουσιάζονται με την ίδια τάξη, σειρά, θέση και αρίθμηση, όπως ακριβώς αναπτύσσονται στη Διακήρυξη.
- 3) Οι πίνακες συμπληρώνονται με αποκλειστική ευθύνη των υποψηφίων αναδόχων.
- 4) Όπου η ένδειξη είναι «ΝΑΙ», και εκφράζεται ως υποχρεωτική απαίτηση της Διακήρυξης, η απάντηση του υποψήφιου προμηθευτή, θα είναι με «ΝΑΙ», εφόσον καλύπτεται η απαίτηση αυτή. Αν δεν καλύπτεται η υποχρεωτική απαίτηση, τότε η προσφορά του υποψήφιου ανάδοχου, χαρακτηρίζεται «τεχνικά ανεπαρκής και απαράδεκτη» και απορρίπτεται οριστικά.

- 5) Όπου η απαίτηση εκφράζεται με αριθμητικό μέγεθος, με τη σχέση «μεγαλύτερο ή ίσο» ή «ίσο», ή «μεγαλύτερο», ή «απεριόριστο» η απάντηση του υποψήφιου προμηθευτή είναι υποχρεωτικά με το αριθμητικό μέγεθος, ενώ συνδυαστικά μπορεί να διατυπωθεί και με «ΝΑΙ» -κόμμα- και το αριθμητικό μέγεθος (πχ «ΝΑΙ,4»).
- 6) Σε περίπτωση που το προσφερόμενο μέγεθος είναι μικρότερο –έστω και ελάχιστα- από το υποχρεωτικά απαιτούμενο, η τεχνική προσφορά χαρακτηρίζεται «τεχνικά ανεπαρκής» και επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς στο σύνολό της.
- 7) Για την τεκμηρίωση των χαρακτηριστικών των προσφερόμενων προϊόντων, ή για την αναλυτική περιγραφή των προϊόντων, στη στήλη «Παραπομπή Προμηθευτή» ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να παραπέμπει σε συγκεκριμένο σημείο της τεχνικής πρότασής του όπου αποτελείται από τεχνική περιγραφή, σχέδια, τεχνικά φυλλάδια.
- 8) Οι πίνακες τεχνικών προδιαγραφών θα πρέπει να συνάδουν με τους πίνακες οικονομικής προσφοράς χωρίς τιμές, ώστε να προσδιορίζεται με ακρίβεια, το πλήθος ή το μέγεθος των προσφερόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών. Κάθε απόκλιση, ασάφεια ή διαφοροποίηση, επιφέρει τον οριστικό αποκλεισμό της προσφοράς, εκτός αν διευκρινίζεται με σαφήνεια η απόκλιση αυτή.
- 9) Τα τεχνικά εγχειρίδια και όλα τα επισυναπτόμενα έγγραφα ή δημοσιεύματα θα περιέχονται το καθένα ξεχωριστά σε δικό του αριθμημένο με κωδικό παράρτημα, θα πρέπει να υπάρχει αναλυτικό ευρετήριο των κωδικών των παραρτημάτων και των παραπομπών. Αν υπάρχει ασάφεια ή αοριστία ερμηνεύεται σε βάρος του υποψηφίου. Η επιτροπή αξιολόγησης δεν υποχρεούται να αναζητήσει το σχετικό έγγραφο αν η παραπομπή που υπάρχει είναι λανθασμένη.
- 10) Δεν προβλέπεται και απορρίπτεται ως απαράδεκτη, προσφορά η οποία περιλαμβάνει προϊόντα σε ποσότητες μικρότερες από τις απαιτούμενες.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
1	Εφαρμογή Τηλεϊατρικής για Κινητές Συσκευές	ΜΙΑ (1) ΕΦΑΡΜΟΓΗ	Θ1
2	Κινητή (μεταφερόμενη) εξεταστική μονάδα για το πρόγραμμα: "ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ"	ΜΙΑ (1) ΚΙΝΗΤΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ	Θ1, Θ2, Θ3Α και Θ3Β (προαιρετικά)
3	Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής	ΜΙΑ (1) ΣΤΑΘΕΡΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ	Θ1 Θ2 και Θ4 (όλα)
4	Υποσύστημα Τηλεφροντίδας για την κατ' οίκο παρακολούθηση ασθενών με ανάγκη συστηματικής παρακολούθησης	ΔΥΟ (2) ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ	Θ1, Θ2 και Θ3Γ
5	Ανάπτυξη Κέντρου Αναφοράς	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ	Θ1, Θ4.3.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
6	Υπηρεσίες εγκατάστασης παραμετροποίησης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Θ6, Θ13
7	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Θ7
8	ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ για έλεγχο ΩΡΛ, Δερματοσκόπιο και Εξωτερικό Οφθαλμοσκόπιο	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ	Θ 4.7.
10	Υπηρεσίες φιλοξενίας εφαρμογών σε πιστοποιημένες υποδομές υπολογιστικού νέφους	ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΗΝΙΑΙΑ	Θ8
11	Οριζόντιες Απαιτήσεις		Θ9,Θ10,Θ11,Θ12, Θ13

Θ.1.Λογισμικό Τηλεϊατρικής (Για όλα τα υποσυστήματα Σταθερές & Κινητές Μονάδες Τηλεϊατρικής, ΚΙΤ Τηλεφροντίδας και Κέντρο Αναφοράς)

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
Τεχνικά χαρακτηριστικά & λειτουργικές προδιαγραφές λογισμικού τηλεϊατρικής				
1.	Αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού ανά κατηγορία χρήσεων: Σταθερές & Κινητές Μονάδες Τηλεϊατρικής, ΚΙΤ Τηλεφροντίδας και Κέντρο Αναφοράς	ΝΑΙ Να αναφερθεί ο αριθμός Τουλάχιστον 5 (πέντε)		
2.	Αριθμός αδειών χρήσης λογισμικού για ιατρούς υποστήριξης	ΝΑΙ Να αναφερθεί ο αριθμός Τουλάχιστον 5 (πέντε)		
3.	Να αναφερθεί έκδοση και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
4.	Η προσφερόμενη έκδοση να είναι η πιο πρόσφατη σταθερή έκδοση της εταιρείας (latest stable release).	ΝΑΙ		
5.	Να παρέχεται ευελιξία στην ανανέωση της αδειοδότησης του λογισμικού με δυνατότητα αλλαγής στον αριθμό και τον τύπο των αδειών χρήσης	ΝΑΙ		
Λειτουργικά χαρακτηριστικά				
6.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει την απομακρυσμένη ιατρική εξέταση τόσο σε απευθείας σύνδεση όσο και σε δεύτερο χρόνο.	ΝΑΙ		
7.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει λύση web based video conferencing	ΝΑΙ		
8.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει Dicom viewer	ΝΑΙ		
9.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει την επικοινωνία μέσω API και HL7	ΝΑΙ		
10.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει SSO	ΝΑΙ		
11.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει λύση δημιουργίας ιατρικού τηλεραντεβού τόσο σε απευθείας σύνδεση όσο και προγραμματισμένη	ΝΑΙ		
12.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία σημειώσεων και συνταγών	ΝΑΙ		
13.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει τη διαχείριση (δημιουργία, δημοσίευση και συλλογή απαντήσεων) ιατρικών ερωτηματολογίων	ΝΑΙ		
14.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει σχολιασμό σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
15.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει την κοινή χρήση εικόνων και ταυτόχρονα να επιτρέπει τροποποιήσεις και σημειώσεις επάνω σε αυτές τις εικόνες	ΝΑΙ		
16.	Η εφαρμογή πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύστημα για την αποθήκευση των εικόνων που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της ιατρικής τήλε-εξέτασης	ΝΑΙ		
17.	Η εφαρμογή πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα ιεράρχησης ραντεβού ιατρικής τήλε-εξέτασης	ΝΑΙ		
18.	Η διαδικασία αίτησης ιατρικής τήλε-εξέτασης πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα για την επιλογή του γιατρού ή της ειδικότητας	ΝΑΙ		
19.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία ομάδων χρηστών και ειδικοτήτων	ΝΑΙ		

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
20.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει την ειδοποίηση μέσω ειδοποιήσεων SMS και e-mail	NAI		
21.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει μια εφαρμογή ανταλλαγής μηνυμάτων και συνομιλίας	NAI		
22.	Η ιατρική τήλε-εξέταση πρέπει να επιτρέπει την εκπόνηση αναλύσεων και εκθέσεων για κάθε ένα από τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της ιατρικής εξέτασης	NAI		
23.	Η εφαρμογή πρέπει να επιτρέπει τη χρήση κοινόχρηστων αρχείων	NAI		
24.	Η εφαρμογή πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση της κωδικοποίησης ICD10	NAI		
25.	Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι συμβατή με τον ιατρικό εξοπλισμό που θα προσφερθεί και να παρασχεθεί διαθέσιμα εναλλακτικά μοντέλα άλλων κατασκευαστών ιατρικού εξοπλισμού (2 ανά είδος)	NAI		
26.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει τουλάχιστον τα ακόλουθα προφίλ χρηστών:	NAI		
	- Διαχειριστής	NAI		
	- Ιατρός ή Νοσηλεύτης Πεδίου	NAI		
	- Ιατρός Σύμβουλος	NAI		
	- Συντονιστικό Κέντρο	NAI		
27.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει μια πύλη ασθενούς κάτω από την ίδια διεπαφή χρήστη	NAI		
28.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει μια πύλη ασθενούς που αποθηκεύει πληροφορίες χειρωνακτικής και αυτόματης ενημέρωσης των ασθενών	NAI		
29.	Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει μια πύλη ασθενούς σε κινητές συσκευές	NAI		
30.	Η αίτηση πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύστημα για την επεξεργασία της ιστορικής χρήσης του συστήματος	NAI		
31.	Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι διαθέσιμη τουλάχιστον στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα	NAI		
32.	Δυνατότητα πρόσβασης στο περιβάλλον εργασίας από διαφορετικού τύπου συσκευές, όπως σταθμοί εργασίας, φορητοί υπολογιστές, tablets και smart-phones.	NAI		
33.	Θα πρέπει να προσφερθεί η δυνατότητα αποστολής SMS και e-mail μέσω SMS και Mail Gateway σε φυσικές υποδομές ή υποδομές υπολογιστικού νέφους με ετήσιο αριθμό SMS έως 3.000.	NAI		

Θ.2. Διαγνωστικός Ιατρικός Εξοπλισμός

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
1.	Όλες οι συσκευές ιατρικού διαγνωστικού εξοπλισμού θα πρέπει να πληρούν τους κανόνες ποιότητας και ασφαλείας, καθώς επίσης να φέρουν πιστοποίηση CE σύμφωνα με την 93/42/EEC, η οποία θα πρέπει να προσκομιστεί.	NAI		
2.	Ο Διαγνωστικός Ιατρικός Εξοπλισμός θα πρέπει να λειτουργεί απροβλημάτιστα σε σημεία των οποίων οι κλιματολογικές συνθήκες αποκλίνουν από τις κανονικές τιμές (θερμοκρασία, υγρασία, ή/ και ατμοσφαιρική πίεση).	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
3.	Ο Ιατρικός εξοπλισμός να λειτουργεί απροβλημάτιστα με το λογισμικό τηλεϊατρικής. Να επισυναφθεί σχετική	NAI		

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	βεβαίωση του κατασκευαστή λογισμικού τηλεϊατρικής			
	Τηλεμετρικό Στηθοσκόπιο			
4.	Μοντέλο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
5.	Αριθμός μονάδων	ΝΑΙ Τουλάχιστον δύο (2)		
6.	Εύρος συχνοτήτων	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
7.	Χρήση καναλιού δεδομένων εξοπλισμού τηλεδιάσκεψης για αποστολή καρδιακών ή πνευμονικών ήχων παράλληλα με την αποστολή ήχου και βίντεο της τηλεδιάσκεψης	ΝΑΙ		
8.	Σύνδεση με Η/Υ	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ Ο ΤΥΠΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ		
	Ακουστικά Ηλεκτρονικού Στηθοσκοπίου			
9.	Αριθμός μονάδων	ΝΑΙ Τουλάχιστον δύο (2)		
10.	Συμβατά με το ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο	ΝΑΙ		
	Μόνιτορ ενδείξεων ζωτικών σημείων & ηλεκτροκαρδιογράφος			
11.	Μοντέλο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
12.	Αριθμός μονάδων	ΝΑΙ Τουλάχιστον δύο (2)		
	Ενδείξεις			
13.	Α.Α.Π.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
14.	Οξυμετρία Masimo ή Nellcor	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
15.	Θερμομέτρηση	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
16.	Οθόνη LCD	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
17.	Ενσωματωμένη μνήμη	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
18.	Φορητό	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
19.	Αναβαθμίσιμο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Χαρακτηριστικά οξύμετρου			
20.	Μέτρηση απόδοσης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
21.	Εύρος τιμών (σε bpm)	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
22.	Ακρίβεια ποσοστού σφυγμού (± 3 ψηφία)	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
23.	SrO ₂ Ακρίβεια	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Χαρακτηριστικά οργάνου πίεσης αίματος			
24.	Εύρος πίεσης περιχειρίδας	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
25.	Ακρίβεια πίεσης αίματος	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
26.	Μέγιστη πίεση περιχειρίδας	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
27.	Συστολικό εύρος	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
28.	Διαστολικό εύρος	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
29.	Εύρος μεσο-αρτηριακής πίεσης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
30.	Εύρος μέτρησης σφυγμών	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
31.	Ακρίβεια μέτρησης σφυγμών	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
32.	Να προσφερθούν περιχειρίδες ενηλίκων και παιδικές	ΝΑΙ, ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΙ		
	Ηλεκτροκαρδιογράφος	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
33.	Να αναφερθούν προδιαγραφές σε ότι αφορά τα χαρακτηριστικά του Ηλεκτροκαρδιογράφου: • Καταγραφικό • Κανάλια εκτύπωσης • Οθόνη απεικόνισης και μέγεθός της • Σύνδεση με τον Η/Υ • Τρόπος μετάδοσης του ΗΚΓ	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
34.	Εύρος σήματος	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
35.	Ρυθμός δειγματοληψίας	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
36.	Κβαντισμός πλάτους	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
37.	Skew	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
38.	Αντίσταση εισόδου	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
39.	Ακρίβεια απολαβής	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
40.	Δυναμικό εύρος τιμών DC	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
41.	Δυναμικό εύρος τιμών AC	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
42.	CMMR	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
43.	Χρόνος ανάκτησης μετά από απινίδωση	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Σπιρόμετρο			
44.	Μοντέλο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
45.	Αριθμός μονάδων	ΝΑΙ Τουλάχιστον δύο (2)		
46.	Να είναι μικρών διαστάσεων και εύχρηστο	ΝΑΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
47.	Να έχει τη δυνατότητα ασύρματης διασύνδεσης (Bluetooth)	ΝΑΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
48.	Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία	ΝΑΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
49.	Να διαθέτει όλους τους κοινούς δείκτες: (FVC, FEV1, PEF, FEF25, FEF75 κλπ.	ΝΑΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

Θ.3.Α. Η/Υ Φορητός Σταθμός εργασίας

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές Η/Υ Σταθμός Εργασίας			
1.	Αριθμός μονάδων	ΝΑΙ Τουλάχιστον ένα (1)		
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
4.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Τεχνικά χαρακτηριστικά Επεξεργαστή			
5.	Κατασκευαστής Επεξεργαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
6.	Τεχνολογία Επεξεργαστή	CORE I5 H ISOΔΥΝΑΜΟ		
7.	Ονομασία Επεξεργαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Ταχύτητα Επεξεργαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Λειτουργικό Σύστημα συμβατό με την προτεινόμενη λύση του αναδόχου	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Μνήμη			
10.	Μέγεθος Μνήμης	>=4 GB		
11.	Τύπος Μνήμης	DDR4		
12.	Ταχύτητα Μνήμης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Σκληρός Δίσκος			
13.	Χωρητικότητα	>=250GB		
14.	Τύπος	SSD		
	ΟΘΟΝΗ			
	Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
15.	Διαγώνιος Οθόνης	Τουλάχιστον 14"		
16.	Ανάλυση	Τουλάχιστον 1920 x 1080		
	Δικτύωση			
17.	Υποστήριξη Προτύπων Ασύρματης Δικτύωσης	Wi-Fi και Bluetooth Να αναφερθούν τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά		
	Διεπαφές			
18.	Δικτύου	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
19.	Θύρα HDMI	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
20.	Θύρα USB	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
21.	Συνδυαστική υποδοχή ακουστικών/μικροφώνου	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Κάμερα, Μικρόφωνο, Ηχεία			
22.	Ανάλυση	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
23.	Να διαθέτει μικρόφωνο και ηχεία	ΝΑΙ		
	Πληκτρολόγιο			
24.	Πλήκτρα	ΑΓΓΛΙΚΑ		
	Ποντίκι			
25.	Τεχνολογία Optical	ΝΑΙ		
26.	Σύνδεση Ασύρματη	ΝΑΙ		

Θ.3.Β. 4G Router (Προαιρετικό αν διαθέτει το Laptop)

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές 4G Router			
	Αριθμός μονάδων	ΝΑΙ Τουλάχιστον ένα (1)		
	Ταχύτητα WiFi	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Υποστήριξη Προτύπων Ασύρματης Δικτύωσης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Υποστήριξη Δικτύου	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Συχνότητα λειτουργίας	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Ασφάλεια			
	Υποστηριζόμενα Πρότυπα	WPA-PSK/WPA2-PSK, ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ MAC, ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ SSID		
	Διεπαφές			
	Θύρα USB	ΝΑΙ		
	Υποδοχή κάρτας SIM	ΝΑΙ		

Θ.3.Γ. Ταμπλέτα με σύνδεση WIFI και 4G.

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Ταμπλέτα με σύνδεση WIFI και 4G.			
1.	Μοντέλο – Κατασκευαστής	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
2.	Αριθμός μονάδων	ΝΑΙ Τουλάχιστον δύο (2)		

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Τεχνικές προδιαγραφές ταμπλέτας			
3.	Διαγώνιος οθόνης	τουλάχιστον 9" (inches)		
4.	Τεχνολογία οθόνης	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
5.	Ανάλυση οθόνης	>=1920 x 1080 pixels		
6.	Λειτουργικό Σύστημα	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
7.	Πυρήνες επεξεργαστή	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Μνήμη RAM	>=4GB		
9.	Αποθηκευτικός χώρος	>=32GB		
10.	Επέκταση μνήμης	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Συνδεσιμότητα	WIFI / 4G/Bluetooth		
12.	Θύρα Διασύνδεσης	NA ΑΝΦΕΡΘΕΙ		
13.	Camera μπροστά	NA ΑΝΦΕΡΘΕΙ		
14.	Camera πίσω	NA ΑΝΦΕΡΘΕΙ		
15.	Τύπος μπαταρίας	Li- ion		
16.	Χωρητικότητα μπαταρίας	>=2500 mah		
17.	Δυνατότητα ασύρματης διασύνδεσης με διαγνωστικό εξοπλισμό ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς. Τρόπος διασύνδεσης να αναφερθεί	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
18.	Δυνατότητα προσωποποιημένης ασφαλούς εισόδου στην ταμπλέτα με κωδικό πρόσβασης	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

Θ.4. Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής

Θ.4.1. Σύστημα μεταφοράς εικόνας και ήχου

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές συστήματος μεταφοράς εικόνας και ήχου			
1.	Αριθμός μονάδων	Τουλάχιστον ένα (1)		
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	NAI		
3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	NAI		
4.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Τεχνικά χαρακτηριστικά			
5.	Video τερματικό με υποστήριξη πρωτοκόλλου σηματοδότησης SIP	NAI		
6.	Ενσωματωμένη οθόνη LCD με ανάλυση 1920 x 1080 (16:9)	NAI		
7.	Ενσωματωμένη κάμερα με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: 63° οριζόντιο field of view 38° κάθετο field of view Ανάλυση: 1080p30	NAI		
8.	Ενσωματωμένα μικρόφωνα και ηχεία	NAI		
9.	Υποστήριξη video πρωτοκόλλων: H.264 and AVC (H.264/MPEG-4 Part 10 Advanced Video Coding)	NAI		
10.	Υποστήριξη audio codecs: G.711a, G.711u, G.729a, G.729ab, G.722, and AAC-LD	NAI		

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	(MP4A-LATM)			
11.	Υποστήριξη Bluetooth	NAI		
12.	Υποστήριξη ασύρματης διασύνδεσης IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, and 802.11n	NAI		
13.	Να συνεργάζεται πλήρως με το υπάρχον σύστημα Cisco Communications Manager 11.x για εγγραφή (registration)/callcontrol και διαχείριση στα πλαίσια του EΔIT. Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες.	NAI		
14.	Δυνατότητα στατικών IP ρυθμίσεων			
15.	Υποστήριξη αυτόματη δικτυακής παραμετροποίησης μέσω DHCP	NAI		
16.	Υποστήριξη BFCP, TLS, SRTP	NAI		
17.	Υποστήριξη 802.1x, WPA2 EAP-FAST, WEP, EAP-TLS	NAI		
18.	Υποστήριξη των παρακάτω λειτουργιών: + Dialing (ITU E.164), Auto-answer, Call forward, Call history lists, Call pickup, Call waiting, Caller ID, Corporate directory, Hold (and Resume), Mute (audio and video), Self-View (video call), Transfer (ad hoc)	NAI		
19.	Να υποστηρίζει τις παρακάτω διασυνδέσεις : HDMI type A port για διασύνδεση PC, High-speed USB 2.0 ports	NAI		

Θ.4.2. Δρομολογητής

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές			
1.	Να περιγραφεί αναλυτικά (σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο) ο δρομολογητής	NAI		
2.	Αριθμός μονάδων	Τουλάχιστον ένας (1) (Αριθμός)		
3.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	NAI		
4.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	NAI		
	Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
5.	Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα ασύρματης πρόσβασης	NAI NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
6.	Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα ψηφιακής ασφάλειας (firewall)	NAI NA ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
7.	Ελάχιστες προδιαγραφές WAN	2GBE, CAT6modem, USB		
8.	Ελάχιστες προδιαγραφές LAN	10 GbE (2 PoE+); Wi-Fi: 802.11ac Wave 2		
9.	Firewall throughput	600 Mbps		
10.	Site-to-site VPN throughput	300 Mbps		
11.	Υποστήριξη χρηστών	ΕΩΣ 50		
12.	Ενιαίο σύστημα διαχείρισης για την ασφάλεια, SD-WAN, Wi-Fi σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud platform)	NAI NA ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗ 3 ΕΤΩΝ		

Θ.4.3. Η/Υ Σταθμός εργασίας

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές IP τηλεφωνικής συσκευής			
1.	Αριθμός μονάδων	(αριθμός)		
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
4.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Τεχνικά χαρακτηριστικά Επεξεργαστή			
5.	Κατασκευαστής Επεξεργαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
6.	Τεχνολογία & Επιδόσεις Επεξεργαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
7.	Ονομασία Επεξεργαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Ταχύτητα Επεξεργαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Λειτουργικό Σύστημα συμβατό με την προτεινόμενη λύση του αναδόχου	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
	Μνήμη			
10.	Μέγεθος Μνήμης	>=8 GB		
11.	Τύπος Μνήμης	DDR4 ή ΝΕΩΤΕΡΗ		
	Σκληρός Δίσκος			
12.	Χωρητικότητα	>=250GB		
13.	Σύνδεση	SATA III ή M.2		
14.	Τύπος σκληρού δίσκου: SSD	ΝΑΙ		
	Κάρτα γραφικών			
15.	Μοντέλο Κάρτας Γραφικών	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
16.	Μνήμη Κάρτας Γραφικών	>=1024 MB		
	Δικτύωση			
17.	Τύπος Δικτύωσης	Ethernet 10/100/1000 Mbps		
	Πληκτρολόγιο			
18.	Πλήκτρα	ΕΛΛΗΝΙΚΑ/ ΑΓΓΛΙΚΑ		
	Τροφοδοτικό			
19.	Παρεχόμενη Ισχύς Τροφ. (Watts)	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
20.	Αποδοτικότητα (efficiency)	80 PLUS Gold ή καλύτερο		
	Οπτικά μέσα			
21.	Οπτικό Μέσο	DVD±RW Doublelayer		
	Ποντίκι			
22.	Τεχνολογία Optical	ΝΑΙ		
23.	Σύνδεση Ασύρματη	ΝΑΙ		
	ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ			
	Γενικά Χαρακτηριστικά			
24.	Κατασκευαστής/Μοντέλο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
25.	Διαγώνιος Οθόνης	>=23"		

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
26.	Τεχνολογία Οθόνης	IPS ή TOUCH SCREEN		
Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
27.	Ανάλυση	$\geq 1920 \times 1080$		
28.	Φωτεινότητα	$\geq 200 \text{ cd/m}^2$		
29.	Τυπική Αντίθεση	$\geq 1000:1$		
30.	Δυναμική Αντίθεση	$\geq 20000:1$		
31.	Χρόνος Απόκρισης	$\leq 6 \text{ ms}$		
32.	Γωνία Θέασης (Οριζόντια)	≥ 170		
33.	Γωνία Θέασης (Κάθετη)	≥ 160		
34.	Απεικόνιση	16:9		

Θ.4.6. UPS

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
B.	Γενικά χαρακτηριστικά & τεχνικές προδιαγραφές UPS σταθερού σταθμού τηλεϊατρικής			
1.	Αριθμός μονάδων	Τουλάχιστον μία (1)		
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	NAI		
3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	NAI		
4.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
5.	Να είναι τύπου Line Interactive με παρεχόμενη Ισχύς $\geq 1600 \text{ VA}$	NAI		
6.	Να διαθέτει προστασία από βραχυκυκλώματα, βύθισμα τάσης, υπέρταση κ.ά.	NAI		
7.	Να διαθέτει ηχητικό ή/και οπτικό σύστημα συναγερμού για τη λειτουργία της συσκευής μέσω της μπαταρίας σε περίπτωση διακοπής της παροχής του δικτύου ρεύματος (π.χ. οθόνη led και ηχητική σήμανση).	NAI		
8.	Να διαθέτει αυτόματη σταθεροποίηση τάσης (AVR).	NAI		
9.	Να διαθέτει είσοδο τροφοδοσίας τύπου IEC60320C14 και εξόδους τροφοδοσίας τύπου Schuko ή IEC60320C13.	NAI		
10.	Να είναι εύκολη η αντικατάσταση των συσσωρευτών χωρίς απαίτηση ειδικών εργαλείων.	NAI		
11.	Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας κατασκευαστή τουλάχιστον για τρία (3) έτη.	NAI		
12.	Να προσφερθούν όλα τα παρεπόμενα καλώδια και πολύμπριζα ασφαλείας για τη σωστή λειτουργία του Σταθερού Σταθμού Τηλεϊατρικής	NAI		

Θ.4.7. Ενδοσκόπιο

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ				
1.	Μοντέλο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
2.	Αριθμός μονάδων	Τουλάχιστον μία (1)		
4.	Να διαθέτει δυνατότητα προσαρμογής ειδικών πρόσθετων φακών ή εξαρτημάτων προκειμένου να	NAI		

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	επιτρέπει εξέταση ΩΡΛ, εξωτερική οφθαλμολογική, δερματολογική, οδοντιατρική και γενική μακροσκοπική εξέταση			
5.	Να διαθέτει υψηλή ανάλυση 1980 x 1080p HD	NAI		
6.	Να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη εξέτασης LCD	NAI		
7.	Φωτεινότητα: Αυτόματο	NAI		
8.	Να αναφερθούν οι διαθέσιμες έξοδοι	NAI		

Θ.6. Υπηρεσίες Εγκατάστασης, Παραμετροποίησης και Πιλοτικής Λειτουργίας

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενική περιγραφή υπηρεσιών στην εγκατάσταση του εξοπλισμού και εγκατάσταση παραμετροποίηση λογισμικού			
1.	Προμήθεια και μεταφορά εξοπλισμού.	NAI		
2.	Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να εγκαταστήσει εξοπλισμό τουλάχιστον της ίδιας αξίας σε τιμές καταλόγου (price list) και τεχνικών προδιαγραφών με αυτόν που θα προσφέρει, σε περίπτωση που ο εξοπλισμός της προσφοράς έχει αποσυρθεί από την αγορά κατά την παράδοση.	NAI		
3.	Παράδοση εγχειρίδιων χρήσης- τεχνικών για τον προσφερόμενο εξοπλισμό σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.	NAI		

Θ.7. Υπηρεσίες Εκπαίδευση ιατρικών μηχανημάτων, συστήματος τηλεϊατρικής και πιλοτική λειτουργία

Κωδικός	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Τεχνικά χαρακτηριστικά & λειτουργικές προδιαγραφές λογισμικού τηλεϊατρικής			
1.	Να περιγράφουν οι Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	NAI		
2.	Η γλώσσα των σεμιναρίων και του εκπαιδευτικού υλικού θα είναι η Ελληνική. Κατ' εξαίρεση σε εξειδικευμένα τεχνικά μαθήματα μπορεί να είναι η Αγγλική	NAI		
4.	Να αναφερθεί ο προσφερόμενος αριθμός ωρών εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων και εκπαίδευσης κατά τη χρήση (on the job training) στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.	NAI		
5.	Παράδοση όλων των τυχόν εγχειριδίων εκπαίδευσης εξοπλισμού και λογισμικού	NAI		

Θ.8. Υπηρεσίες Φιλοξενίας εφαρμογών σε πιστοποιημένες υποδομές υπολογιστικού νέφους

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές			
1.	Πάροχος υπηρεσιών	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
2.	Τοποθεσία Κέντρου Δεδομένων	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
3.	Το Κέντρο Δεδομένων να είναι πιστοποιημένο με ISO/IEC 27001:2013 (ή νεότερης χρονολογίας)	ΝΑΙ		
4.	Κέντρο Δεδομένων με φυσική ασφάλεια εγκεκριμένου προσωπικού 24X7X365	ΝΑΙ		
5.	Ισχυρή διαδικασία πρόσβασης στο Κέντρο Δεδομένων συμπεριλαμβανομένης της ύπαρξης προσωπικού ασφαλείας πρόσβασης σε ξεχωριστούς χώρους εσωτερικά και εξωτερικά του Κέντρου Δεδομένων σε βάση 24X7X365	ΝΑΙ		
6.	Συστήματα ισχυρής αυθεντικοποίησης για την πρόσβασης και συστήματα εντοπισμού και σήμανσης παραβιάσεων ασφάλειας του Κέντρου Δεδομένων	ΝΑΙ		
7.	Παρακολούθηση και καταγραφή 24x7 σύνομη με τις αρχές και τις οδηγίες της Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.	ΝΑΙ		
8.	Διαθεσιμότητα της υποδομής που αγγίζει το 99,99%.	ΝΑΙ		
9.	Έλεγχος και καταγραφή περιβαλλοντικών συνθηκών προκειμένου να διασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του Κέντρου Δεδομένων και κατά συνέπεια η διαθεσιμότητά του	ΝΑΙ		
10.	Τείχος ασφάλειας και σύστημα αναγνώρισης και αντιμετώπισης παρεισόδσεων (firewall και intrusiondetection/preventionsystem) τα οποία προστατεύουν την διαθεσιμότητα και εμπιστευτικότητα των δεδομένων από κακόβουλες επιθέσεις	ΝΑΙ		
11.	Προστασία των διακομιστών εφαρμογής από επιθέσεις, ιούς, κακόβουλο λογισμικό, καθώς και μη εξουσιοδοτημένη αλλαγή των στοιχείων διαμόρφωσης και λειτουργίας αυτών	ΝΑΙ		
12.	Επίσημη καταγραφή και περιοδικός έλεγχος όλων των αρχείων συστημάτων σε κεντρικό σύστημα συλλογής, καθώς και παρακολούθηση των συμβάντων ασφάλειας και δικτύου σε πραγματικό χρόνο για την άμεση αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων.	ΝΑΙ		
13.	Για όλα τα παραπάνω ο Φορέας διατηρεί το δικαίωμα να επισκεφτεί με έξοδα της κάθε προσφέρουσας εταιρίας τις εγκαταστάσεις όπου βρίσκεται το Κέντρο Δεδομένων για πιστοποίηση όσων βεβαιώνονται.	ΝΑΙ		
14.	Επιπρόσθετα όλα όσα αναφέρονται στην ενότητα Γ. Υπηρεσίες Φιλοξενίας	ΝΑΙ		

Θ.9. Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ			
1.	Να περιγραφεί αναλυτικά η ευχρηστία της πρότασης του Αναδόχου	ΝΑΙ		

Θ.10. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις του Έργου

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ			
1.	Να περιγραφεί αναλυτικά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και οι φάσεις του Έργου	ΝΑΙ		

Θ.11. Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ			
1.	Να περιγραφούν οι ελάχιστες αναμενόμενες υπηρεσίες ευαισθητοποίησης πχ. καταλληλότητα μεθόδου, χρονισμός, μέθοδος συμμετοχής, βαθμός διαδραστικότητας, κοκ για τη συμμετοχή των πολιτών και εξωτερικών συντελεστών στην επιτυχή αποδοχή και χρήση των αποτελεσμάτων του Έργου	ΝΑΙ		
2.	Παραγωγή ενημερωτικής πλακέτας	ΝΑΙ		

Θ.12. Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές Υπηρεσίες εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»			
1.	Να περιγραφούν αναλυτικά οι Υπηρεσίες εγγύησης "Καλής Λειτουργίας" σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην τεχνική περιγραφή	ΝΑΙ		
2.	Το διάστημα της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας ορίζεται σε δύο (2) έτη τουλάχιστον από την οριστική παραλαβή του Έργου	ΝΑΙ		

Θ.13. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης του Έργου

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου			
1.	Να περιγραφούν αναλυτικά η Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω τεχνική περιγραφή του έργου	ΝΑΙ		

3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :⁵

33100000-1: Ιατρικές συσκευές

30232000-8: Εξοπλισμός Τηλεδιάσκεψης

48180000-3 Πακέτα ιατρικού λογισμικού

48218000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης αδειών

48514000-4 Πακέτα λογισμικού τηλεπρόσβασης

72500000-0: Υπηρεσίες πληροφορικής

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 72.300,00 € € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 17.352,00 € % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 89.652,00 €) ΦΠΑ :

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	Εφαρμογή Τηλεϊατρικής για Κινητές Συσκευές (iOS & Android)	1	TEM.	20.000,00 €	4.800,00 €	24.800,00
2	Κινητή (μεταφερόμενη) εξεταστική μονάδα για το πρόγραμμα: "ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ"	1	TEM.	6.250,00 €	1.500,00 €	7.750,00
3	Σταθερή Μονάδα Τηλεϊατρικής	1	TEM.	15.600,00 €	3.744,00 €	19.344,00
4	Ανάπτυξη Κέντρου Αναφοράς	1	TEM.	10.400,00 €	2.496,00 €	12.896,00
5	Υπηρεσίες εγκατάστασης παραμετροποίησης και συντήρησης λειτουργίας για δύο (2) έτη	24	ΜΗΝΕΣ	6.600,00 €	1.584,00 €	8.184,00
6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1	A/M	2.750,00 €	660,00 €	3.410,00
7	ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ για έλεγχο ΩΡΛ, Δερματοσκόπιο και Οφθαλμοσκόπιο	1	TEM.	4.600,00 €	1.104,00 €	5.704,00
8	HOME CARE σύστημα για τακτικό έλεγχο ασθενών με χρόνιες παθήσεις χωρίς παρουσία ιατρονοσηλευτικού προσωπικού με εξ' αποστάσεως υποστήριξη παρακολούθησης 24 μήνες	2	TEM.	6.100,00 €	1.464,00 €	7.564,00
			ΣΥΝΟΛΟ :	72.300,00 €	17.352,00 €	89.652,00 €

⁵ Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει

4.ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο Αντικείμενο Συγγραφής

Με την παρούσα Μελέτη προβλέπεται η ανάθεση για την «Προμήθεια Ιατρικού Εξοπλισμού και Συστήματος Τηλεφροντίδας Και Τηλεϊατρικής» στο πλαίσιο του έργου “SMART_MED” του Προγράμματος Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας “Ελλάδα-Βουλγαρία” 2014 – 2020».

Η δαπάνη προϋπολογίζεται στο ποσό των 89.652,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

- Είναι εγγεγραμμένη στον προϋπολογισμό του έτους 2022 με ΚΑΕ 60/7131.01
- Θα χρηματοδοτηθεί από το έργο “SMART_MED” του Προγράμματος Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας “Ελλάδα-Βουλγαρία” 2014 – 2020»
- Εργοδότης/Φορέας στα παρακάτω θα ονομάζεται το Ν.Π.Δ.Δ. του Δήμου Παρανεστίου
- Ανάδοχος δε ο οικονομικός φορέας στον οποίο θα ανατεθεί η εργασία και θα πρέπει να είναι ικανός να την εκτελέσει.

Άρθρο 2^ο Ισχύουσες Διατάξεις

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ’ εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. του ν. 4412/2016 (Α’ 147) “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”
2. του ν. 4622/19 (Α’ 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
3. του ν. 4700/2020 (Α’ 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
4. του ν. 4013/2011 (Α’ 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
5. του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β’ 185) του Υπουργού Εσωτερικών
6. του ν. 3548/2007 (Α’ 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
7. του ν. 4601/2019 (Α’ 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
8. του π.δ. 39/2017 (Α’ 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
9. της υπ’ αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β’ 1781)
10. της με αρ. 64233 (Β’ 2453/09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».

11. της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
12. της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
13. του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
14. του ν. 4635/2019 (Α' 167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
15. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
16. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
17. της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
18. του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
19. του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
20. του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
21. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
22. του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
23. του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
24. του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,
25. του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
26. των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 3^ο Συμβατικά Στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- Προϋπολογισμός.
- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- Τεχνική Έκθεση.
- Οικονομική Προσφορά.
- Η Διακήρυξη

Άρθρο 4^ο Χρόνος Εκτέλεσης της Υπηρεσίας

Η διάρκεια υλοποίησης του έργου ορίζεται σε τρεις (3) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Άρθρο 5^ο Υποχρεώσεις Εντολοδόχου – Αναδόχου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργαστεί με οποιαδήποτε Υπηρεσία του Φορέα και άλλου αρμοδίου Φορέα ή Αρχής, με τον τρόπο που θα του υποδείξει η αρμόδια Διεύθυνση του Φορέα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στο Φορέα αναφορές, πληροφορίες και στοιχεία, σχετικά με το αντικείμενο της Σύμβασης, κατόπιν σχετικού αιτήματος.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει με τον καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξης ή λύσης της Σύμβασης στο Φορέα τα αποτελέσματα, πληροφορίες, στοιχεία, κάθε έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το αντικείμενο της παρούσας, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν με δαπάνες του Φορέα. Σε περίπτωση αρχείων σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και οδηγίες για τη διαχείρισή τους. Όλα τα παραπάνω αποτελούν ιδιοκτησία του Φορέα, ο οποίος μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται ελεύθερα.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θεωρεί κάθε πληροφορία, που λαμβάνει, ως εμπιστευτική και να μην την χρησιμοποιεί ή αποκαλύπτει σε άλλα πρόσωπα, χωρίς προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Φορέα.

Άρθρο 6^ο Υποχρεώσεις του Εντολέα – Φορέα

Ο Φορέας είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης εργασίας – υπηρεσίας.

Ο Φορέας δεν φέρει καμία ευθύνη για κάθε είδους βλάβη ή ζημία, που μπορεί να επέλθει στον εξοπλισμό του Αναδόχου κατά την εκτέλεση της Σύμβασης.

Άρθρο 7^ο Ανωτέρα Βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο Ανάδοχος ή ο Φορέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του Αναδόχου κ.α. Στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί το Φορέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για το Φορέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

Άρθρο 8^ο Αναθεώρηση Τιμών

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

Άρθρο 9^ο Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους κάτωθι τρόπους που ο Ανάδοχος έχει ορίσει σαφώς στην Οικονομική του Προσφορά:

1. Το 100% της αξίας μετά την οριστική παραλαβή του Έργου.

2. Α) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής σαράντα τοις εκατό (40%) του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ μετά την υπογραφή της Σύμβασης, έναντι Εγγυητικής Επιστολής Προκαταβολής συντεταγμένης σύμφωνα με το υπόδειγμα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV) και συνολικού ποσού υπολογιζόμενου με βάση τα οριζόμενα στο Νόμο 4156/2013 άρθρο 4 παρ. 1α. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη σύμφωνα με το Νόμο 2362/95 "Περί Δημοσίου Λογιστικού Ελέγχου των Δαπανών του Κράτους και άλλες Διατάξεις". Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες. Η εγγυητική επιστολή προκαταβολής θα αποδεσμευτεί άπαξ και θα επιστραφεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του έργου.

Β) Το υπόλοιπο του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς (2α) τόκος.

3. Α) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής έως τριάντα τοις εκατό (30%) του συμβατικού τιμήματος (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) μετά την υπογραφή της Σύμβασης, έναντι Εγγυητικής Επιστολής Προκαταβολής συντεταγμένης σύμφωνα με το υπόδειγμα (βλ. C.1.3) και συνολικού ποσού υπολογιζόμενου με βάση τα οριζόμενα στο Νόμο 4156/ 2013 άρθρο 4 παρ. 1α. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη σύμφωνα με το Νόμο 2362/95 "Περί Δημοσίου Λογιστικού Ελέγχου των Δαπανών του Κράτους και άλλες Διατάξεις". Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες. Η εγγυητική επιστολή προκαταβολής θα αποδεσμευτεί άπαξ και θα επιστραφεί με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του έργου.

Β) Ποσοστό τριάντα τοις εκατό (30%) του συμβατικού τιμήματος, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς (3α) τόκος, επί της εισπραχθείσας προκαταβολής, και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής μέχρι την ημερομηνία που θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή της Φάσης 4 «Πιλοτική Λειτουργία»

Γ) Το υπόλοιπο (40%) του συμβατικού τιμήματος μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί τόκος επί της απομειωμένης από την προηγούμενη πληρωμή (3β) προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία του υπολογισμού τόκου της προηγούμενης τμηματικής πληρωμής μέχρι την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του Έργου.

4. Α) Ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή της Φάσης 1 «Ανάλυση Απαιτήσεων – Μελέτη Εφαρμογής».

Β) Ποσοστό σαράντα τοις εκατό (40%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή των Φάσεων 2 «Εγκατάσταση και παραμετροποίηση εξοπλισμού στους φορείς»

Γ) Το υπόλοιπο πενήντα τοις εκατό (50%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική παραλαβή του Έργου.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. Η πληρωμή θα γίνει σε ευρώ (€) μετά από προηγούμενη θεώρηση του σχετικού χρηματικού εντάλματος πληρωμής από την αρμόδια υπηρεσία.

Άρθρο 10^ο Φόροι, Τέλη και Κρατήσεις

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016) .

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Φορέα.

Άρθρο 11^ο Επίλυση Διαφορών

Οι διαφορές που ενδεχόμενα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της Σύμβασης επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Παρανέστι, 03/06/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Η υπάλληλος

Μπούφη Άννα

Γεωργιάδου Παρασκευή