

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ'

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

1 Αντικείμενο του Έργου

1.1 Στόχοι

Στόχος του Έργου είναι η αναβάθμιση της υφιστάμενης υποδομής της ΥΠΕ Ν. Αιγαίου που χρησιμοποιείται για την υποστήριξη του ΔΗΛΟΣ, μέσω της προμήθειας και εγκατάστασης νέου εξοπλισμού και λογισμικού συστήματος (σε αντικατάσταση του υφιστάμενου πεπαλαιωμένου), τόσο στο Περιφερειακό Κέντρο Δεδομένων (ΠΚΔ) της Σύρου, όσο και στα τοπικά Εργαστηριακά Υποσυστήματα σε επίπεδο Νοσοκομείου (Σύρου και Νάξου), οι τροποποιήσεις στις εφαρμογές λογισμικού και της σχετικής αρχιτεκτονικής ώστε το νοσοκομείο Νάξου να εξυπηρετείται με απομακρυσμένη πρόσβαση από το ΠΚΔ διατηρώντας την υφιστάμενη λειτουργικότητα. Επιπλέον, για τη διασφάλιση της μέγιστης διαθεσιμότητας του ΟΠΣΥ θα δημιουργηθεί σύστημα ανάκαμψης από καταστροφή (disaster recovery site), το οποίο θα είναι εγκατεστημένο σε περιβάλλον προηγμένων υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (cloud service), οι υποδομές του οποίου θα αξιοποιηθούν για την φιλοξενία του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος .

Στο αντικείμενο του Έργου περιλαμβάνονται όλες οι υπηρεσίες σχεδιασμού, προμήθειας/εγκατάστασης εξοπλισμού και συστημάτων, τροποποιήσεις, εγκατάσταση και παραμετροποίηση εφαρμογών ώστε να είναι συμβατές με τη νέα υποδομή και αρχιτεκτονική (συμπεριλαμβανομένης της απομακρυσμένης πρόσβασης για το ΓΝ Νάξου), μετάπτωσης Δεδομένων των εφαρμογών από την υφιστάμενη υποδομή, στη νέα υποδομή που θα δημιουργηθεί στα πλαίσια της Υλοποίησης του Έργου.

1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Το υφιστάμενο πληροφοριακό σύστημα τέθηκε σε παραγωγική λειτουργία το 2008, στα πλαίσια του έργου ΟΠΣΥ ΔΗΛΟΣ. Το ΟΠΣΥ αποτελείται από τα κάτωθι υποσυστήματα:

1. Διοικητικοοικονομικό υποσύστημα
 - Πρωτόκολλο
 - Γενική Λογιστική
 - Αναλυτική Λογιστική
 - Εισπρακτέοι Λογαριασμοί
 - Πληρωτέοι Λογαριασμοί
 - Διαχείριση Προμηθειών
 - Διαχείριση Παγίων
 - Διαχείριση Αποθηκών
 - Διαχείριση Διαθεσίμων
 - Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων - Μισθοδοσία
 - Κοστολόγηση
 - Διαχείριση Ποιότητας
 - Προϋπολογισμός
 - Φαρμακείο - Συνταγολόγια
 - Διαιτολογικό
2. Διαχείρισης Ασθενών
 - Γ ραφείο Κίνησης,
 - Διαχείριση Ραντεβού,

- Λογιστήριο Ασθενών
 - Υποστήριξη ΚΕΝ
 - Υποστήριξη ηλεκτρονικών υποβολών κλειστής νοσηλείας προς ΕΟΠΥΥ
 - Υποστήριξη ηλεκτρονικών υποβολών ανοικτής νοσηλείας προς ΕΟΠΥΥ
 - Υποστήριξη ηλεκτρονικών υποβολών ΜΤΝ προς ΕΟΠΥΥ
 - Ηλεκτρονική Αναγγελία κλειστής περίθαλψης
 - Ηλεκτρονικός Έλεγχος Ασφαλιστικής Ικανότητας
 - Ηλεκτρονική Λήψη Παραπεμπτικών Παρακλινικών
3. Ιατρικό Υποσύστημα
- Ιατρικός φάκελος
 - Παραγγελία εξετάσεων
 - Εξωτερικά - Απογευματινά ιατρεία
 - Ιατρικά Πρωτόκολλα
 - Ιατρικά Πορίσματα
 - Ιατρικό Ιστορικό
 - Διαγνώσεις
 - Ιατρικές Πράξεις
 - Επείγοντα
 - Νοσηλευτική Υπηρεσία
 - Διαχείριση Προφίλ Υγείας Ασθενούς
4. Υποσύστημα εργαστηρίων
5. Υποσύστημα διαλειτουργικότητας με χρήση HL7 και views

Για τη υποστήριξη των λειτουργικών απαιτήσεων των προαναφερόμενων υποσυστημάτων χρησιμοποιούνται τα κάτωθι πακέτα λογισμικού

Α. στο Διοικητικοοικονομικό υποσύστημα στα νοσοκομεία έχει εγκατασταθεί η σουίτα εφαρμογών Hospital 2003

Β. Στο Ιατρικό Υποσύστημα και Διαχείρισης Ασθενών η εφαρμογή aMedLine.

Γ. Στο υποσύστημα εργαστηρίων, η εφαρμογή η οποία εγκαταστάθηκε στα πλαίσια του ΟΠΣΥ ΔΗΛΟΣ

Δ. Στο υποσύστημα διαλειτουργικότητας, η εφαρμογή aMedLine HL7.

Η επικοινωνία των εφαρμογών γίνεται είτε μέσω ενδιάμεσων πινάκων (π.χ. επικοινωνία ιατρικού υποσυστήματος με Λογιστήριο) είτε μέσω μηνυμάτων HL7 (πχ επικοινωνία ιατρικού υποσυστήματος και υποσυστήματος εργαστηρίων).

Για την διαχείριση των δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος χρησιμοποιείται το λογισμικό διαχείρισης βάσεων δεδομένων Oracle Database Server Enterprise edition. Για τη λειτουργία του λογισμικού εφαρμογών aMedLine χρησιμοποιούνται το λογισμικό υποδομής εφαρμογών JBoss και το λογισμικό διαδικτύου Apache Web Server

Στο σύνολο των εξυπηρετητών είναι εγκατεστημένο το λειτουργικό σύστημα Windows Server 2003 R2.

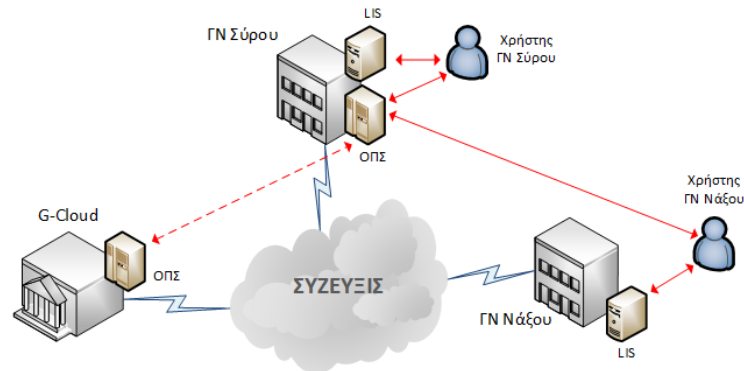
2 Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

Στα πλαίσια του παρόντος διαγωνισμού θα πραγματοποιηθεί η αναβάθμιση της τεχνολογικής υποδομής του ΟΠΣΥ της ΥΠΕ Ν. Αιγαίου. Οι εργασίες αναβάθμισης περιλαμβάνουν συνοπτικά τις κάτωθι δράσεις

- Αναβάθμιση της τεχνολογικής υποδομής του ΠΚΔ και μετεγκατάσταση σε αυτές των υφιστάμενων εφαρμογών του ΟΠΣΥ.
- Αναβάθμιση της τεχνολογικής υποδομής των Νοσοκομείων Σύρου και Νάξου και μετεγκατάσταση σε αυτές του υφιστάμενου υποσυστήματος Εργαστηρίων (LIS)

- Τροποποιήσεις, εγκατάσταση και παραμετροποίηση εφαρμογών ώστε να είναι συμβατές με τη νέα υποδομή και αρχιτεκτονική (συμπεριλαμβανομένης της απομακρυσμένης πρόσβασης για το ΓΝ Νάξου)
- Μετάπτωση Δεδομένων των εφαρμογών από την υφιστάμενη υποδομή στη νέα
- Εγκατάσταση εναλλακτικού κέντρου λειτουργίας (Disaster Recovery Site) στις υποδομές Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους (G-Cloud)
- Μετάπτωση Δεδομένων των εφαρμογών από το primary στο Disaster και αρχικός συγχρονισμός

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η γενική αρχιτεκτονική του συστήματος.



Στο ΠΚΔ θα βρίσκεται εγκατεστημένο το σύνολο των εφαρμογών του ΟΠΣΥ (πλέον του Υποσυστήματος Εργαστηρίων LIS). Το Υποσύστημα Εργαστηρίων (LIS) θα παραμείνει σε επίπεδο Νοσοκομείου, λόγω της ανάγκης διασύνδεσης αυτού με τους εργαστηριακούς αναλυτές. Οι χρήστες, ανάλογα με τα δικαιώματά τους θα μπορούν να διασυνδέονται με τις εφαρμογές είτε τοπικά είτε απομακρυσμένα μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ. Η επικοινωνία μεταξύ των ΠΚΔ και G-Cloud για το συγχρονισμό των δεδομένων θα πραγματοποιείται μέσω του δικτύου του ΣΥΖΕΥΞΙΣ. Οι απαραίτητες γραμμές επικοινωνίας θα διατεθούν από την Αναθέτουσα Αρχή

Στη συνέχεια της παρούσας παραγράφου περιγράφονται αναλυτικότερα οι εργασίες που απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου

Περιφερειακό Κέντρο Δεδομένων

Στο Περιφερειακό Κέντρο Δεδομένων της Σύρου θα φιλοξενείται το σύνολο των εφαρμογών του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος εκτός από το Εργαστηριακό Υποσύστημα. Στα πλαίσια του Έργου ο Ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει προμήθεια και εγκατάσταση νέου εξοπλισμού (σε αντικατάσταση του υφιστάμενου πεπαλαιωμένου), στον οποίο θα εγκαταστήσει νέες εκδόσεις των λογισμικών υποδομής συστήματος. Στο επίπεδο λειτουργικού συστήματος και λογισμικού διαχείρισης βάσεων ο δεδομένων ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να προσφέρει και να εγκαταστήσει τα αντίστοιχα λογισμικά τα οποία θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τις προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης 4.1 και 4.3 του Παραρτήματος Ζ, στις τελευταίες εκδόσεις αυτών

Στη συνέχεια στις νέες υποδομές και στη νέα αρχιτεκτονική σύμφωνα με την οποία το ΓΝ Νάξου θα εξυπηρετείται από το ΠΚΔ, θα μετεγκατασταθούν οι υφιστάμενες εφαρμογές, οι οποίες θα τροποποιηθούν και παραμετροποιηθούν ώστε να υποστηρίξουν τη νέα αρχιτεκτονική και υποδομές. Στα πλαίσια των εργασιών μετεγκατάστασης, ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει και τις απαραίτητες εργασίες μετάπτωσης δεδομένων. Επίσης θα είναι υπεύθυνος και για την υλοποίηση των απαραίτητων αλλαγών στο επίπεδο των εφαρμογών ώστε αυτές να είναι πλήρως λειτουργικές στο νέο περιβάλλον.

Για τη φιλοξενία των εφαρμογών του ΠΚΔ θα εγκατασταθεί κατάλληλη υποδομή εικονικοποίησης η οποία πέραν του απαιτούμενου υπολογιστικού εξοπλισμού θα περιλαμβάνει και το απαραίτητο λογισμικό εικονικοποίησης, πλήρως συμβατό με τις εφαρμογές του έργου. Το ΠΚΔ θα εγκατασταθεί σε νέο computer room στο χώρο του ΓΝ Σύρου. Η κατασκευή του computer room δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του έργου.

Εργαστηριακά Υποσυστήματα

Τα Εργαστηριακά Υποσυστήματα θα παραμείνουν τοπικά στο επίπεδο του εκάστοτε Νοσοκομείου. Στα πλαίσια του Έργου ο Ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει προμήθεια και εγκατάσταση νέου εξοπλισμού (σε αντικατάσταση του υφιστάμενου πεπαλαιωμένου), στον οποίο θα εγκατασταθούν νέες εκδόσεις των λογισμικών υποδομής συστήματος. Στο επίπεδο λειτουργικού συστήματος και λογισμικού διαχείρισης βάσεων ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να προσφέρει και να εγκαταστήσει τα αντίστοιχα λογισμικά τα οποία θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τις προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης 4.1 και 4.3 του Παραρτήματος Ζ, στις τελευταίες εκδόσεις αυτών.

Στη συνέχεια στις νέες υποδομές θα μετεγκατασταθούν οι υφιστάμενες εφαρμογές Εργαστηρίων. Στα πλαίσια των εργασιών μετεγκατάστασης, ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει και τις απαραίτητες εργασίες μετάπτωσης δεδομένων. Επίσης είναι υπεύθυνος και για την υλοποίηση των απαραίτητων αλλαγών στο επίπεδο των εφαρμογών ώστε αυτές να είναι πλήρως λειτουργικές στο νέο περιβάλλον. .

Εναλλακτικό Κέντρο Λειτουργίας

Στα πλαίσια του Έργου, ζητείται η δημιουργία κέντρου ανάκαμψης από καταστροφή (disaster recovery site), το οποίο θα είναι εγκατεστημένο σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud service). Για την φιλοξενία του ΟΠΣΥ θα αξιοποιηθούν οι υποδομές που παρέχει ο κόμβος του G-Cloud. Το σύνολο των εφαρμογών του ΠΚΔ θα εγκατασταθεί εντός εικονικών εξυπηρετητών με χαρακτηριστικά αντίστοιχα (σε επίπεδο υπολογιστικών πόρων) με αυτά που έχουν οι εξυπηρετητές που θα προσφέρει ο Ανάδοχος για την υλοποίηση του ΠΚΔ. Για την αποθήκευση των δεδομένων και τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας αυτών θα χρησιμοποιηθούν οι αντίστοιχοι πόροι του G-Cloud

Στα πλαίσια της Μελέτης Εφαρμογής ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να καθορίσει αναλυτικά τις προδιαγραφές των υποδομών που θα πρέπει να παρέχει το G-Cloud. Η έγκαιρη παροχή των σχετικών απαιτούμενων υποδομών θα γίνει με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, στα πλαίσια της Τεχνικής του προσφοράς για το παρόν Έργο, υποχρεούται να περιγράψει το μηχανισμό που θα χρησιμοποιήσει για το συγχρονισμό των δεδομένων του συστήματος μεταξύ των δύο κέντρων δεδομένων (ΠΚΔ και G-Cloud).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στα πλαίσια του Έργου να απομακρύνει τον υφιστάμενο πεπαλαιωμένο εξοπλισμό, μετά το πέρας των εργασιών αντικατάστασης υποδομών, μετάπτωσης δεδομένων και μετεγκατάστασης εφαρμογών που θα λάβουν χώρα. Η απομάκρυνση του υφιστάμενου εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής.

Για την υλοποίηση του έργου, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό και λογισμικό συστήματος που απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία του συνόλου του ΟΠΣΥ, ο οποίος θα καλύπτει κατ' ελάχιστο τις απαιτήσεις των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν τη παρούσα διακήρυξη. Συνοπτικά, ο ελάχιστος ζητούμενος εξοπλισμός και λογισμικό συστήματος περιλαμβάνει

- Έξι (6) εξυπηρετητές στο ΓΝ Σύρου και ένα (1) στο ΓΝ Νάξου
- Ένα (1) σύστημα αποθηκευτικού χώρου στο ΠΚΔ
- Δύο (2) συστήματα λήψης αντιγράφων ασφαλείας συνοδευόμενα με το αντίστοιχο λογισμικό.
- Δύο (2) κεντρικούς κατανεμητές
- Τα απαραίτητα ικρίσματα και παρελκόμενα αυτών για την εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Τις απαραίτητες άδειες λειτουργικού συστήματος για τη λειτουργία του συστήματος. Οι προσφερόμενες άδειες θα πρέπει να υποστηρίζουν τη πρόσβαση στις εφαρμογές του ΟΠΣΥ για τουλάχιστον ενενήντα πέντε (95) εσωτερικούς χρήστες
- Τις απαραίτητες άδειες συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων
- Τη προμήθεια του απαραίτητου λογισμικού υποδομής εφαρμογών (application server) πλήρως συμβατού με τις εφαρμογές.

- Τις απαραίτητες άδειες λογισμικού προστασίας από ιούς για όλους τους φυσικούς και εικονικούς εξυπηρετητές

Στα πλαίσια της πρότασης του ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού, καθώς και την προτεινόμενη συνολική αρχιτεκτονική του συστήματος. Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική στο κύριο και εναλλακτικό κέντρο δεδομένων θα πρέπει να υποστηρίζει χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας προσφέροντας συνεχή υποστήριξη των Μονάδων Υγείας στις υπηρεσίες που προσφέρει.

Μετάπτωση – μη διαθεσιμότητα

Δεδομένου ότι το εν λόγω ΟΠΣΥ αποτελεί βασικό στοιχείο της λειτουργίας των Μονάδων Υγείας της ΥΠΕ, θα πρέπει οι σχετικές εργασίες μετάπτωσης δεδομένων, εφαρμογών και λειτουργίας του συστήματος από τη παλιά στη νέα υποδομή να σχεδιαστούν και υλοποιηθούν με τρόπο που να εξασφαλίζει τη συνεχή λειτουργία του συστήματος. Ο Ανάδοχος στη τεχνική πρόταση του θα πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τις διαδικασίες μετάπτωσης (δεδομένων και εφαρμογών) και να αναφέρει τυχόν περιόδους μη διαθεσιμότητας της συστήματος είτε κατά τόπους (ΓΝ Σύρου ή ΓΝ Νάξου) είτε ολικά. Σε περίπτωση που το ΟΠΣΥ θα πρέπει να τεθεί εκτός λειτουργίας για κάποιο χρονικό διάστημα, ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στη τεχνική πρόταση του το σχετικό εκτιμώμενο χρονικό διάστημα. Ιδιαίτερα θα αξιολογηθεί η μεθοδολογία και ικανότητα του αναδόχου να διασφαλίσει ελάχιστο downtime.

3 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Για την εκτέλεση του Έργου, ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα για κάθε Δράση, σύμφωνα με τους πίνακες συμμόρφωσης τεχνικών προδιαγραφών και τις Φάσεις Υλοποίησης του Έργου.

Το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Φάση/Μήνας	1	2	3	4	5
Φάση 0: Διοίκηση έργου					
Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής					
Φάση 2: Αναβάθμιση Πληροφοριακού Συστήματος					
Φάση 3: Περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας					

Στη συνέχεια του κειμένου παρατίθεται αναλυτική περιγραφή του αντικειμένου κάθε φάσης του έργου, καθώς και τα σχετικά παραδοτέα αυτών.

ΦΑΣΗ 0			
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	5
Τίτλος Φάσης	Διοίκηση έργου		
Στόχοι Φάσης: <ul style="list-style-type: none">• Διοίκηση έργου• Έλεγχος Ποιότητας			
Περιγραφή Φάσης: <p>Η Φάση αυτή διαρκεί όσο το έργο και περιλαμβάνει τη διοίκηση του έργου και τον έλεγχο ποιότητας. Η ομάδα διοίκησης του αναδόχου θα πραγματοποιεί τακτικές συναντήσεις με την ΕΠΠΕ του έργου</p>			
Παραδοτέα: <ul style="list-style-type: none">• Π0.1: Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ) Μ(1)• Π0.2: Αναφορά ολοκλήρωσης εργασιών εγκατάστασης συστήματος (Μ4)			

<ul style="list-style-type: none">Π0.3: Αναφορά ολοκλήρωσης περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας (M5)			
ΦΑΣΗ 1			
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	1
Τίτλος Φάσης	Μελέτη Εφαρμογής		
Στόχοι Φάσης: <ul style="list-style-type: none">Στόχος 1: Ανάλυση σχεδιασμού και εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματοςΣτόχος 2: Δημιουργία απαραίτητης υποδομής			
Περιγραφή Φάσης: <p>Στη μελέτη εφαρμογής θα επικαιροποιηθεί ο σχεδιασμός του έργου. Στη μελέτη αυτή θα περιγράψει επίσης ο ανάδοχος σε πλήρη λεπτομέρεια τις απαιτήσεις των εφαρμογών σε υποδομές (εξοπλισμό πληροφορικής καθώς και λογισμικό συστήματος) και θα εντάξει τις σχετικές απαιτήσεις σε χρονοδιάγραμμα συμβατό με την υλοποίηση του παρόντος έργου</p> <p>Κατά τη φάση αυτή, θα γίνει λεπτομερής ανάλυση σχεδιασμού και εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος και όλων των συνιστωσών του, σύνταξη σχετικών μελετών εφαρμογής και ασφαλείας και θα αποσαφηνιστούν όλα τα ζητήματα σχετικά με το σχεδιασμό του συστήματος.</p>			
Παραδοτέα: <ul style="list-style-type: none">Π1.1: Τεύχος Μελέτης Εφαρμογής (M1)			
ΦΑΣΗ 2			
Μήνας Έναρξης	2	Μήνας Λήξης	4
Τίτλος Φάσης	Αναβάθμιση Πληροφοριακού Συστήματος		
Στόχοι Φάσης: <p>Η εγκατάσταση και παραμετροποίηση του συστήματος συνολικά με σκοπό την επίτευξη της παροχής υπηρεσιών προς τους χρήστες.</p>			
Περιγραφή Φάσης: <p>Περιλαμβάνει τις απαραίτητες εργασίες για την αναβάθμιση του ΟΠΣΥ. Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται:</p> <ul style="list-style-type: none">Προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού (M3)Τροποποίηση, Μετεγκατάσταση και παραμετροποίηση των εφαρμογών του ΟΠΣΥ στις νέες υποδομές (M3)Μετάπτωση Δεδομένων (M3)Εγκατάσταση εφεδρικού κέντρου λειτουργίας (M4)Έλεγχοι Καλής Λειτουργίας συστήματος (M4)Τεκμηρίωση ΟΠΣΥ (M4)			
Παραδοτέα: <ul style="list-style-type: none">Π2.1: Αναφορά ποσοτικής παραλαβής εξοπλισμού / λογισμικού (M2)Π2.2: Αναφορά ολοκλήρωσης αναβάθμισης ΟΠΣΥ (M4)Π2.3: Αναφορά ελέγχων συστήματος (M4)Π2.4: Τεκμηρίωση Συστήματος (M4)			
ΦΑΣΗ 3			
Μήνας Έναρξης	5	Μήνας Λήξης	5
Τίτλος Φάσης	Περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας		
Στόχοι Φάσης: <p>Η μη ύπαρξη αποκλίσεων από το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, και η εξασφάλιση ότι το σύστημα ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκε.</p>			

Περιγραφή Φάσης:

Κατά τη φάση της πιλοτικής λειτουργίας θα υποστηρίζονται οι χρήστες αλλά θα πραγματοποιούνται και τροποποιήσεις στο λογισμικό βάσει της ανάδρασης (feedback) που θα παράσχει η εμπειρία της πρακτικής λειτουργίας.

Αντίστοιχα κατά τη περίοδο της παραγωγικής λειτουργίας θα εξακολουθήσουν να υλοποιούνται βελτιστοποιήσεις του συστήματος βάσει του αναβαθμισμένου feedback που θα συλλεχθεί.

Επίσης θα πραγματοποιηθεί και δοκιμαστική μετάπτωση της λειτουργίας του συστήματος στο εφεδρικό κέντρο λειτουργίας

Παραδοτέα:

- Π3.1: Αναφορά Δοκιμαστικής μετάπτωσης λειτουργίας (M5)
- Π3.2: Επικαιροποιημένη τεκμηρίωση ΟΠΣΥ (M5)
- Π3.3: Αναφορά περιόδου δοκιμαστικής λειτουργίας (M5)

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, τις φάσεις αυτού καθώς και τα πακέτα εργασίας που απαιτούνται με βάση τη μεθοδολογία του για την υλοποίηση που προτείνει.

4 Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

4.1 Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Παραμετροποίησης Συστήματος και Εφαρμογών

Στα πλαίσια του έργου ο ανάδοχος θα προσφέρει τις υπηρεσίες που απαιτούνται για την εγκατάσταση των νέων υποδομών εξοπλισμού και λογισμικού, καθώς και τη μετεγκατάσταση των υφισταμένων εφαρμογών σε αυτές. Επιπλέον θα πρέπει να πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση των εφαρμογών στις υποδομές του G-Cloud και να γίνουν όλες οι απαραίτητες παραμετροποιήσεις για την ενημέρωση αυτού.

Συνοπτικά οι απαιτούμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν

- Προμήθεια και εγκατάσταση του προσφερόμενου από τον Ανάδοχο κεντρικού εξοπλισμού και λογισμικού συστήματος στο ΠΚΔ
- Τροποποίηση των υφισταμένων εφαρμογών (ώστε να καλύπτουν τη νέα αρχιτεκτονική και υποδομή), μετεγκατάσταση, παραμετροποίηση αυτών στο ΠΚΔ και στις νέες υποδομές
- Προμήθεια και εγκατάσταση του προσφερόμενου από τον Ανάδοχο εξοπλισμού και λογισμικού συστήματος στα Νοσοκομεία
- Τροποποίηση του υφιστάμενου υποσυστήματος Εργαστηρίων (ώστε να καλύπτει τη νέα αρχιτεκτονική και υποδομή), μετεγκατάσταση, παραμετροποίηση στις νέες υποδομές των νοσοκομείων
- Εγκατάσταση της εφεδρικής κεντρικής υποδομής λογισμικού συστήματος και εφαρμογών στο G-Cloud και συγχρονισμός με το ΠΚΔ
- Παραμετροποίηση των συστημάτων ώστε αυτά να είναι πλήρως και ασφαλώς προσβάσιμα από τους χρήστες του
- Πραγματοποίηση Ελέγχων για τη πιστοποίηση της καλής λειτουργίας του συστήματος
- Πλήρη τεκμηρίωση του νέου συστήματος στην οποία θα περιλαμβάνεται και Σχέδιο για την μετάβαση του συστήματος στην εφεδρική υποδομή σε περίπτωση προβλήματος

4.2 Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων

Τα δεδομένα του υπάρχοντος συστήματος θα πρέπει με ευθύνη του Αναδόχου να μεταφερθούν στο νέο σύστημα. Την πλήρη ευθύνη μετάπτωσης των δεδομένων των υπάρχουσων εφαρμογών την έχει ο Ανάδοχος. Ο μετασχηματισμός, η εξαγωγή των δεδομένων από την υπάρχουσα βάση δεδομένων ή άλλες τροποποιήσεις καθώς και η εισαγωγή των δεδομένων στη νέα βάση δεδομένων θα γίνει αποκλειστικά από τον ανάδοχο.

Αναλυτικότερα θα παρασχεθούν υπηρεσίες:

- Μετάπτωσης δεδομένων των εφαρμογών (πλην εργαστηριακού υποσυστήματος) στις νέες υποδομές του ΠΚΔ
- Μετάπτωση δεδομένων των εργαστηριακού υποσυστήματος στις νέες υποδομές των νοσοκομείων
- Μετάπτωση των δεδομένων των εφαρμογών που θα εξυπηρετούνται από το ΠΚΔ στις υποδομές του G-cloud και συγχρονισμός αυτών με το ΠΚΔ

Λαμβάνοντας υπ' όψη τη σημασία των υφιστάμενων δεδομένων από την υπερ-δεκαετή παραγωγική λειτουργία των νοσοκομείων, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη μεθοδολογία και ικανότητα του αναδόχου να υλοποιήσει ασφαλή μετάπτωση δεδομένων με το ελάχιστο downtime.

4.3 Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του φορέα.

Η υποστήριξη κατά την δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των προσφερόμενων υποδομών
- Υποστήριξη της λειτουργίας των Servers (backup / disaster recovery policy / security).

Στόχος είναι στη φάση αυτή να διεξαχθεί η λειτουργία του συστήματος προκειμένου να ελεγχθούν διεξοδικά:

- Οι παραμετροποιήσεις και προσαρμογές που έγιναν
- Η ανταπόκριση του εξοπλισμού
- Οι ρυθμίσεις του λογισμικού συστήματος
- Οι ρυθμίσεις της βάσης δεδομένων
- Οι ρυθμίσεις του λογισμικού εφαρμογών
- Η ολοκλήρωση του λογισμικού με τις απαιτούμενες διαδικασίες
- Η φυσική ανταπόκριση του συστήματος
- Οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος.
- Τελικές ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning).
- Μετάπτωση των δεδομένων από το παλαιό σύστημα στο νέο όπου απαιτείται βάσει της καταγραφής των δεδομένων που τηρούνται στα υφιστάμενα συστήματα.

Επιτυχής ολοκλήρωση της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Συστήματος θεωρείται η χωρίς σοβαρά – κατά την κρίση της Αναθέτουσας Αρχής και με βάση τις προδιαγραφές του έργου – προβλήματα (που να μην οφείλονται σε παράγοντες μη επηρεαζόμενους από το προσφερόμενο σύστημα) συνεχόμενη λειτουργία του Συστήματος για χρονικό διάστημα 20 ημερολογιακών ημερών.

Από τη συλλογή των παρατηρήσεων και των εκκρεμοτήτων ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη για συγκεκριμένες παρεμβάσεις ή διορθώσεις στη λειτουργία του συστήματος, οι οποίες δεν θεωρούνται σοβαρές κατά την κρίση της ΕΠΕ. Ο Ανάδοχος μετά από σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής, θα προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις, οι οποίες θα πρέπει να ολοκληρωθούν μέσα στο χρονικό διάστημα της πιλοτικής λειτουργίας.

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο της πιλοτικής λειτουργίας, εμφανισθούν σοβαρά κατά την κρίση της Επιτροπής Παραλαβής Έργου προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας με ευθύνη του Αναδόχου, ο οποίος καλείται να αποκαταστήσει το πρόβλημα.

4.4 Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας για τον εξοπλισμό και τις εφαρμογές, που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Το Χρονικό διάστημα (σε χρόνια) για εγγύηση καλής λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης) του εξοπλισμού μετά την οριστική παραλαβή του έργου (περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας). Ο

εξοπλισμός που προσφέρεται πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τρία (3) χρόνια εγγύησης από τον κατασκευαστή του, και να καλύπτεται απαραίτητα κατ' ελάχιστον από τρία (3) χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης) από τον ανάδοχο του έργου. Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας υπολογίζεται από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου.

2. Το Χρονικό διάστημα (σε χρόνια) για εγγύηση καλής λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης) του λογισμικού συστήματος μετά την οριστική παραλαβή του έργου (περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας). Το προσφερόμενο λογισμικό συστήματος πρέπει να καλύπτεται απαραίτητα κατ' ελάχιστον από ένα (1) έτος εγγύησης καλής λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης). Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας υπολογίζεται από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου
3. Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:
 - Διασφάλιση καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και του λογισμικού συστήματος. Είναι υπεύθυνος για τη χωρίς καθυστέρηση και με δικά του έξοδα αποκατάσταση κάθε ελαττώματος που αναφάνεται κατά την περίοδο αυτή.
 - Αποκατάσταση των βλαβών και ανωμαλιών λειτουργίας του εξοπλισμού.
 - Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού συστήματος μετά από σύμφωνη γνώμη του Φορέα.
 - Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού συστήματος.
 - Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διενεργεί προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού και του λογισμικού συστήματος, η οποία πρέπει να είναι πέραν του ωραρίου κανονικής λειτουργίας του Μηχανογραφικού Κέντρου του Φορέα.
 - Υπηρεσία Help Desk για όλους τους χρήστες του συστήματος.

Κατά τη περίοδο της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα πρέπει να τηρούνται οι προγραφές ποιότητας υπηρεσιών που αναφέρονται στη παράγραφο 4.6 “Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών”

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στη πρόταση του αναλυτική περιγραφή της δομής και οργάνωσης του Help Desk που θα παρέχει στα πλαίσια του έργου.

4.5 Υπηρεσίες Συντήρησης

Η περίοδος Συντήρησης ξεκινά με την λήξη της προσφερόμενης περιόδου Εγγύησης. Η συνολική ελάχιστη ζητούμενη περίοδος Συντήρησης έχει χρονική διάρκεια πέντε (5) έτη και θα ανανεώνεται ετησίως.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον το επιθυμεί ο ΦΟΡΕΑΣ για τον οποίο προορίζεται το Έργο, να υπογράψει Σύμβαση Συντήρησης, μετά το τέλος της προσφερόμενης από αυτόν περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και με τίμημα το κόστος συντήρησης που αναφέρεται στην Προσφορά του.

Οι υπηρεσίες της περιόδου Συντήρησης είναι ίδιες με τις αντίστοιχες υπηρεσίες της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

4.6 Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

Ειδικά για τους χρόνους απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών ισχύουν τα εξής:

Χρόνος απόκρισης βλάβης

- Η ανταπόκριση (παρουσία) του Αναδόχου σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας θα πρέπει να είναι:
- τέσσερις (4) ώρες από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης, εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή και στο διάστημα από 07:00 μέχρι 15:00.
- Στις 08:00 της επόμενης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των ανωτέρω ημερών και ωρών.
- Στις 08:00 της επόμενης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Παρασκευή μέχρι Κυριακή.

Χρόνος αποκατάστασης βλάβης

- Η αποκατάσταση της βλάβης ή δυσλειτουργίας θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα σε δύο (2) εργάσιμες ημέρες από την αναγγελία της.

- Εφόσον δεν έχει αποκατασταθεί η λειτουργία μονάδας στο παραπάνω χρονικό διάστημα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να την αντικαταστήσει με όμοια μονάδα που λειτουργεί κανονικά, να εγκαταστήσει το λογισμικό συστήματος και να αποκαταστήσει τα στοιχεία των εφαρμογών για την περαιτέρω καλή λειτουργία του συστήματος.

Σημειώνεται ότι στη συντήρηση του λογισμικού συστήματος και εφαρμογών κατά την περίοδο εγγύησης περιλαμβάνεται αναβάθμιση (upgrade) σε τυχόν νεότερες εκδόσεις του συστήματος,

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την αποκλειστική ευθύνη για την κάλυψη οποιουδήποτε κόστους προκύψει για την εξασφάλιση της συμβατότητας των προϊόντων που θα αντικατασταθούν ή αναβαθμιστούν στο πλαίσιο των εργασιών της περιόδου εγγύησης, τόσο μεταξύ τους όσο και με το υπάρχον περιβάλλον.

5 Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να δώσουν ένα γενικό περίγραμμα των μεθόδων και τεχνικών που σχεδιάζουν να χρησιμοποιήσουν στα πλαίσια υλοποίησης και υποστήριξης του συστήματος του έργου, μέσα στην Τεχνική Προσφορά. Σε κάθε περίπτωση, οι μέθοδοι και οι τεχνικές αυτές, θα οριστικοποιηθούν με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης εφαρμογής που θα συντάξει ο Ανάδοχος. Ειδικότερα ισχύουν τα παρακάτω:

5.1.1 Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου.

Όσον αφορά στη μεθοδολογία για την υλοποίηση του έργου από το προτεινόμενο σχήμα Διοίκησης, αυτή αποτελεί αντικείμενο της Τεχνικής Αξιολόγησης και οι προσφέροντες υποχρεούνται να τεκμηριώνουν στο σχετικό εδάφιο της τεχνικής τους προσφοράς τη συγκεκριμένη μεθοδολογία και την καταλληλότητά της για το έργο.

Παρακολούθηση του Έργου

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει αναφορές προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- Η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων εκτέλεσης,
- Η ορθή και συμβατή σύμφωνα με τις προδιαγραφές εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου,
- Η πιστοποίηση του «καλώς έχει» του Έργου.

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ομάδα εργασίας της Αναθέτουσας Αρχής για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται ανά μήνα κατά τη διάρκεια υλοποίησης. Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει μια αναφορά για την πρόοδο υλοποίησης σε κάθε συνάντηση, μαζί με τις ενημερωμένες εκδόσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης της φάσης. Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν αυτό κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στον ομάδα εργασίας της Αναθέτουσας Αρχής προς έγκριση.

5.1.2 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχέδιο της προτεινόμενης Μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας Έργου που θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία που τεκμηριώνουν την κατανόηση του Έργου και του προτεινόμενου μοντέλου λειτουργίας και ενδεικτικά θα περιλαμβάνουν:

- Κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και προϋποθέσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης του Έργου.
- Καταγραφή πιθανών προβλημάτων που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να προκύψουν κατά τη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργασιών και τρόποι αντιμετώπισης τους.
- Προτεινόμενη μεθοδολογία για την υλοποίηση του Έργου, τις διαδικασίες που υιοθετούνται και τα εργαλεία που θα αξιοποιηθούν για την επιτυχή ολοκλήρωση του.

- Πίνακες με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας για τον ακριβή καθορισμό του τι απαιτείται, από ποιον και των προτύπων με τα οποία εκτελούνται οι εργασίες για την υλοποίηση του έργου, παραδοτέα ανά φάση του Έργου. Στην περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας ο πίνακας θα πρέπει να περιλαμβάνει μία επιπλέον στήλη, όπου θα αναγράφεται το μέλος/μέλη που θα αναλάβει την υλοποίηση των συγκεκριμένων παραδοτέων ή πακέτων εργασίας.
- Την ανάπτυξη μίας ομαδικής προσέγγισης για την αναθεώρηση και βελτίωση των εργασιών υλοποίησης του έργου,
- Τον περιοδικό έλεγχο ποιότητας για την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών διαδικασιών ως προς την επίτευξη των στόχων απόδοσης.

Οι παραπάνω ενέργειες θα εφαρμοστούν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του Έργου και θα καλύπτουν τις παρακάτω περιοχές:

- Με το πέρας κάθε φάσης του έργου κατά τον έλεγχο και αξιολόγηση των παραδοτέων
- Κατά τη διαδικασία δοκιμών τμημάτων ή του συνόλου του έργου στο πλαίσιο του ελέγχου των αποτελεσμάτων των δοκιμών και της εισήγησης για διενέργεια νέων δοκιμών σε περίπτωση που δημιουργείται η ανάγκη λήψης διορθωτικών μέτρων,
- Κατά τη διαδικασία της τελικής δοκιμής του έργου στο πλαίσιο της διαμόρφωσης εισήγησης για τις δοκιμές αποδοχής,
- Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου μέσω αξιολογήσεων σε λειτουργικό και τεχνικό επίπεδο και υποβολής των απαραίτητων προτάσεων για την αποτελεσματική λειτουργία του,
- Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου στο πλαίσιο της εξασφάλισης της εφαρμογής των διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας από τα εμπλεκόμενα μέρη,
- Στο πλαίσιο της οργάνωσης και παρακολούθησης συναντήσεων με τους χρήστες του συστήματος ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποίησή τους σχετικά με την ποιότητα του έργου που εκτελείται, την πληρότητα, τη λειτουργικότητα και την αμεσότητα της λειτουργίας,
- Κατά τη διαδικασία μετάπτωσης μεταξύ των υπάρχοντων και των νέων συστημάτων στο πλαίσιο του ελέγχου και αξιολόγησης των σχετικών διαδικασιών,
- Κατά τη διάρκεια της παράλληλης λειτουργίας των συστημάτων (υφιστάμενων και νέων) στο πλαίσιο του ελέγχου και παρακολούθησης των διαδικασιών που πρέπει να εφαρμόζονται,
- Κατά την ένταξη των νέων συστημάτων σε παραγωγική λειτουργία στο πλαίσιο της διαχείρισης και του συντονισμού της υλοποίησης των απαιτούμενων ενεργειών από την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να περιγράψει ένα σχέδιο Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας στην Τεχνική Προσφορά του, το οποίο θα οριστικοποιηθεί κατά τη σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να περιγράψει ένα αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των φάσεων του Έργου, στο οποίο θα καταγράφονται τα χρονικά ορόσημα ολοκλήρωσης των επιμέρους παραδοτέων.

5.1.3 Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων της πράξης θα παραδοθεί ενσωματωμένο στη Μελέτη Εφαρμογής του συστήματος που θα συντάξει και θα παραδώσει ο ανάδοχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ΄

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

1 Γενικές Προδιαγραφές

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
1.1	Το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού που θα προσφερθεί, θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας και θα εγκατασταθεί στα προβλεπόμενα από τη διακήρυξη Υπολογιστικά Κέντρα	ΝΑΙ		
1.2	Για όλα τα στοιχεία εξοπλισμού:			
1.2.1	<ul style="list-style-type: none"> Θα δοθούν τα τεχνικά εγχειρίδια σε ηλεκτρονική μορφή και προαιρετικά σε έντυπη 	ΝΑΙ		
1.2.2	<ul style="list-style-type: none"> Θα παραδοθούν ενσωματωμένα σε Rack, το οποίο και θα προσφερθεί στο πλαίσιο του Έργου 	ΝΑΙ		
1.2.3	<ul style="list-style-type: none"> θα παραδοθούν με πλήρη λειτουργικότητα. Ο προμηθευτής σε κάθε περίπτωση εγγυάται την ομαλή εκκίνηση και λειτουργία των συστημάτων 	ΝΑΙ		
2	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ			
2.1	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση η οποία θα καλύπτει το σύνολο των προδιαγραφών που απαιτούνται. Στην παρουσίαση της Τεχνικής Λύσης που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσδιορίζονται & τεκμηριώνονται με την απαιτούμενη λεπτομέρεια τα σημεία και ο βαθμός ολοκλήρωσης των επιμέρους συστημάτων και να παρουσιάζεται σε ένα ενιαίο σχεδιάγραμμα η συνολική λογική αρχιτεκτονική του συνόλου των υποσυστημάτων του έργου.	ΝΑΙ		
2.2	Η προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου θα πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο του αναγκαίου εξοπλισμού για τη εύρυθμη λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλο τον αναγκαίο συμπληρωματικό εξοπλισμό και εξαρτήματα για τη θέση του συστήματος σε παραγωγική λειτουργία (π.χ. καλώδια, connectors κλπ).	ΝΑΙ		
2.3	Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην τεχνική του προσφορά να παρουσιάσει την αρχιτεκτονική της προσφερόμενης λύσης και να τεκμηριώσει τον τρόπο με τον οποίο αυτή προσφέρει υψηλή διαθεσιμότητα, επεκτασιμότητα και αξιοπιστία.	ΝΑΙ		
2.4	Ο υποψήφιος Ανάδοχος να καταθέσει Πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή ή άλλα πιστοποιητικά ποιότητας για κάθε είδος προσφερόμενου εξοπλισμού	ΝΑΙ		
2.5	Ο υποψήφιος Ανάδοχος να περιγράψει τις διαδικασίες ποιότητας που ακολουθεί	ΝΑΙ		
2.6	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην ομάδα έργου τουλάχιστον 4 στελέχη με τεκμηριωμένη	ΝΑΙ		

	εμπειρία στις υφιστάμενες εφαρμογές και πτυχίο τουλάχιστον τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη πληροφορική ή συναφές αντικείμενο. Η παρούσα απαίτηση θα τεκμηριωθεί με τη υποβολή βιογραφικών στελεχών απ' όπου θα προκύπτει η απαιτούμενη εμπειρία			
2.7	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει βιογραφικά σημειώματα της ομάδας έργου, απ' όπου θα πρέπει να τεκμηριώνεται η εμπειρία και ενδεχόμενες πιστοποιήσεις στα προσφερόμενα προϊόντα λειτουργικού συστήματος και Βάσεων Δεδομένων	NAI		
2.8	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία που έχει εφαρμόσει σε έργα που έχει υλοποιήσει σε αντίστοιχο περιβάλλον	NAI		
2.9	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά μια τουλάχιστον επιτυχημένη υλοποίηση μεταφοράς υποδομών και εφαρμογών σε περιβάλλον G-cloud (hosted είτε στη ΚτΠ είτε στη ΓΓΠΣ) η οποία να περιλαμβάνει περισσότερους από 350 χρήστες και να βρίσκεται σε παραγωγική λειτουργία.	NAI		
2.10	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά τουλάχιστον 2 υλοποιήσεις Disaster Recovery Sites που έχει κάνει για δημόσιους οργανισμούς οι οποίες να βρίσκονται σε παραγωγική λειτουργία.	NAI		
2.11	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίσει την ορθή λειτουργία των εφαρμογών στο νέο περιβάλλον. Θα πρέπει να τεκμηριωθεί αναλυτικά το πώς θα το εξασφαλίσει	NAI		

2 Προδιαγραφές Εξοπλισμού Κεντρικής Υπηρεσίας

2.1 Εξυπηρετητές Εικονικοποίησης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Γενικά Χαρακτηριστικά			
1.1	Κατασκευαστής - να αναφερθεί	NAI		
1.2	Μοντέλο εξυπηρετητή	NAI		
1.3	Αριθμός προσφερόμενων εξυπηρετητών	≥ 2		
2.	Χαρακτηριστικά Υψηλής Διαθεσιμότητας			
2.1	<p>Να περιγραφεί ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας υποστηρίζει το σύστημα καθώς και ο τρόπος υλοποίησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • πλεονάζοντα στοιχεία • hot-plug στοιχεία • επαναδιαμόρφωση της διάταξης του συστήματος σε περίπτωση αστοχίας επιμέρους στοιχείων του (π.χ. μνήμης, επεξεργαστή) • αυτόματη ενημέρωση του διαχειριστή σε περίπτωση βλάβης 	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> • δυνατότητες ανοχής σε σφάλματα (fault tolerance) σε επίπεδο λογισμικού συστήματος και υλικού (hardware) • Άλλο 			
2.2	Redundant και hot-swap τροφοδοτικά / fans	NAI		
3.	Επεξεργαστές εξυπηρετητών			
3.1	Αριθμός προσφερόμενων επεξεργαστών ανά εξυπηρετητή:	≥ 2		
3.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 2		
3.3	Συχνότητα λειτουργίας προσφερόμενων επεξεργαστών (GHz)	NAI		
3.4	Πλήθος των πυρήνων ανά προσφερόμενο επεξεργαστή	≥ 10 cores		
3.5	Αρχιτεκτονική των επεξεργαστών x86 64 bit	NAI		
4.	Μνήμη εξυπηρετητών			
4.1	Αριθμός προσφερόμενης μνήμης ανά εξυπηρετητή:	≥ 128 GB		
4.2	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος	≥ 1.5TB		
5.	Εσωτερικοί δίσκοι εξυπηρετητών			
5.1	Πλήθος δίσκων	≥ 2		
5.2	Τεχνολογία δίσκων SAS ή ανώτερη	NAI		
5.3	Χωρητικότητα ανά δίσκο (GB)	≥ 300GB		
5.4	Ταχύτητα περιστροφής (rpm)	≥ 10.000		
5.5	Εγκατάσταση σε διάταξη mirroring	NAI		
6.	Διασυνδέσεις			
6.1	Fiber Channel θύρες (FC HBAs, 8Gbps ή ανώτερο) για την διασύνδεση των servers με το Storage, για τους εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων	2		
6.2	Θύρες τύπου Ethernet 10/100/1000	≥ 6		
7.	Απόδοση συστήματος			
7.1	Να δοθούν τεκμηριωτικά στοιχεία που αφορούν στην επεξεργαστική δυνατότητα της προσφερόμενης σύνθεσης	NAI		

2.2 Εξυπηρετητές

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Γενικά Χαρακτηριστικά			
1.1	Κατασκευαστής - να αναφερθεί	NAI		
1.2	Μοντέλο εξυπηρετητή	NAI		
1.3	Αριθμός προσφερόμενων εξυπηρετητών	≥ 3		
2.	Χαρακτηριστικά Υψηλής Διαθεσιμότητας			
2.1	Να περιγραφεί ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας υποστηρίζει το σύστημα καθώς και ο τρόπος υλοποίησης.	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> • πλεονάζοντα στοιχεία • hot-plug στοιχεία • επαναδιαμόρφωση της διάταξης του συστήματος σε περίπτωση αστοχίας επιμέρους στοιχείων του (π.χ. μνήμης, επεξεργαστή) • αυτόματη ενημέρωση του διαχειριστή σε περίπτωση βλάβης • δυνατότητες ανοχής σε σφάλματα (fault tolerance) σε επίπεδο λογισμικού συστήματος και υλικού (hardware) • Άλλο 			
2.2	Redundant και hot-swap τροφοδοτικά / fans	NAI		
3.	Επεξεργαστές εξυπηρετητών			
3.1	Αριθμός προσφερόμενων επεξεργαστών ανά εξυπηρετητή:	≥ 1		
3.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 2		
3.3	Συχνότητα λειτουργίας προσφερόμενων επεξεργαστών (GHz)	NAI		
3.4	Πλήθος των πυρήνων ανά προσφερόμενο επεξεργαστή	≥ 4 cores		
3.5	Αρχιτεκτονική των επεξεργαστών x86 64 bit	NAI		
4.	Μνήμη εξυπηρετητών			
4.1	Αριθμός προσφερόμενης μνήμης ανά εξυπηρετητή:	≥ 32 GB		
4.2	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος	≥ 1.5TB		
5.	Εσωτερικοί δίσκοι εξυπηρετητών			
5.1	Πλήθος δίσκων	≥ 2		
5.2	Τεχνολογία δίσκων SAS ή ανώτερη	NAI		
5.3	Χωρητικότητα ανά δίσκο (GB)	≥ 300GB		
5.4	Ταχύτητα περιστροφής (rpm)	≥ 10.000		
5.5	Εγκατάσταση σε διάταξη mirroring	NAI		
6.	Διασυνδέσεις			
6.1	Fiber Channel θύρες (FC HBAs, 8Gbps ή ανώτερο) για την διασύνδεση των servers με το Storage, για τους εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων	2		
6.2	Θύρες τύπου Ethernet 10/100/1000	≥ 4		
7.	Απόδοση συστήματος			
7.1	Να δοθούν τεκμηριωτικά στοιχεία που αφορούν στην επεξεργαστική δυνατότητα της προσφερόμενης σύνθεσης	NAI		

2.3 Σύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Γενικά Χαρακτηριστικά			

1.1	Να προσφερθεί ολοκληρωμένη υποδομή κεντρικής αποθήκευσης αποτελούμενη από ένα ενιαίο αυτόνομο υποσύστημα δίσκων το οποίο θα διασυνδεθεί με τους ζητούμενους Database servers μέσω διπλών FC συνδέσεων.	NAI		
2.	Υποσύστημα δίσκων			
2.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του υποσυστήματος δίσκων.	NAI		
2.2	Θύρες διασύνδεσης ανά controller (16Gbps ή ανώτερο)	≥ 4		
2.3	Μνήμη cache ανά controller	≥ 6GB		
2.4	Συνολική προσφερόμενη χωρητικότητα δίσκων (raw capacity, πριν την εφαρμογή raid) σε TB. Στη συνολική ποσότητα δεν υπολογίζονται οι εφεδρικοί δίσκοι.	≥ 1.8TB		
2.5	Τεχνολογία δίσκων SAS ή ανώτερο	NAI		
2.6	Μέγιστη συνολική υποστηριζόμενη χωρητικότητα (μόνο με προσθήκη επιπλέον δίσκων και πιθανώς disk enclosures) (raw capacity) σε TB	≥ 2,1PB		
2.7	Ταχύτητα περιστροφής δίσκων (rpm)	≥ 15.000		
2.8	Υποστήριξη μηχανισμών διαμόρφωσης raid 1,5,6,10	NAI		
2.9	Να προσφερθεί τουλάχιστον 1 επιπλέον δίσκος σαν Hot Spare	NAI		
2.10	Redundant τροφοδοτικά και fans	NAI		
2.11	Δυνατότητα στιγμιαίας δημιουργίας αντιγράφου των δεδομένων (snapshot).	NAI		
2.12	Να δοθεί συνοδευτικό λογισμικό για την Παρακολούθηση και Διαχείριση του συστήματος.	NAI		

2.4 Σύστημα Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Tape Drive			
1.1	Να προσφερθεί Tape Drive, με δυνατότητα εγκατάστασης στο προσφερόμενο Rack.	NAI		
1.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
1.3	Πλήρης συμβατότητα της λύσης με τα υπόλοιπα προσφερόμενα στοιχεία της αρχιτεκτονικής (προσφερόμενοι servers, λειτουργικά συστήματα).	NAI		
1.4	Τεχνολογία tape drive της βιβλιοθήκης LTO-6, SAS ή καλύτερο	NAI		
1.5	Αριθμός προσφερόμενων drives	≥ 1		
1.6	Να αναφερθεί ή ταχύτητα διαμεταγωγής δεδομένων χωρίς συμπίεση	NAI		
2.	Λογισμικό Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας			
2.1	Λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας πλήρως συμβατό με την προσφερόμενη συσκευή και τους	NAI		

	εξυπηρετητές καθώς και τα λειτουργικά συστήματα της υφιστάμενης κατάστασης.			
2.2	<p>Δυνατότητες του λογισμικού backup.</p> <ul style="list-style-type: none"> • απομακρυσμένη διαχείριση (GUI) • τήρησης γενεών Backup • υποστήριξη πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων 	NAI		
2.3	Δυνατότητα λήψης online backups για τις Βάσεις Δεδομένων Oracle των Database servers. Να προσφερθούν οι κατάλληλες άδειες / extensions.	NAI		

2.5 Κεντρικός Μεταγωγέας

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Αριθμός τεμαχίων (για ΓΝ Σύρου)	≥ 1		
2	Να υποστηρίζει τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) θύρες μεταγωγής Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) και τέσσερις (4) Gigabit SFP.	NAI		
3	Να προσφερθούν Gigabit SFP nodules πολύτροπής ίνας (62.5/125) τύπου LC. Να συνοδεύονται από κατάλληλα οπτικά καλώδια μήκους 10 μέτρων	≥ 3		
4	Εύρος μεταγωγής πακέτων επιπέδου 2 και 3 forwarding bandwidth ≥ 108 Gbps και ταχύτητα μεταγωγής (forwarding rate) 64-byte ≥ 71 Mpps	NAI		
5	Υποστήριξη πρωτοκόλλων IGMP, MVR, RIPv1, RIPv2, OSPF, Equal-cost routing, Policy-Based Routing (PBR), HSRP, VRRP, PIM, IPv6 First-Hop Security, TACACS+ and RADIUS authentication	NAI		
6	Να υποστηρίζει τα Standards: IEEE 802.1x, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s IEEE 802.3x IEEE 802.1D IEEE 802.1p IEEE 802.1Q IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab. IEEE 802.3z RMON 1 και 2 SNMPv1 και SNMPv2c	NAI		
7	Ενεργά VLANs	≥1023		
8	Διαθέσιμα VLAN IDs	≥4096		
9	Jumbo frame - Ethernet frame (bytes)	9216		
10	MTBF (ώρες)	500,000		
11	Να διαθέτει διπλά τροφοδοτικά	NAI		
	Να φέρει πιστοποίηση CE και να πληροί όλα τα απαραίτητα πρότυπα ασφάλειας (να αναφερθούν)	NAI		

2.6 Ικριώματα

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να προσφερθεί ο απαραίτητος αριθμός racks για την εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού	NAI		
2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	NAI		
3	Να αναφερθούν οι διαστάσεις του rack	NAI		
4	Δυνατότητα προσπέλασης συσκευών από εμπρόσθια & οπίσθια πλευρά με οπές εξαερισμού.	NAI		
5	Πολύπριζο(α) με υποδοχές επαρκείς και κατάλληλες για τη διασύνδεση του εξοπλισμού (που θα εγκατασταθεί στο εσωτερικό της μονάδας). Ύπαρξη δύο επιπλέον ελεύθερων υποδοχών.	NAI		
6	Να δοθούν όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια διασύνδεσης για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία των συστημάτων	NAI		
7	Οθόνη rack mounted $\leq 1U$	NAI		
8	Οθόνη τεχνολογίας LCD/TFT, διάστασης ≥ 15 inches	NAI		
9	Πληκτρολόγιο & Οπτικό ποντίκι ή touchpad	NAI		
10	Να προσφερθεί το κατάλληλο KVM Switch με τις απαραίτητες θύρες διασύνδεσης των συστημάτων	NAI		

3 Προδιαγραφές Εξοπλισμού Συστήματος Εργαστηρίων

3.1 Εξυπηρετητές

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Γενικά Χαρακτηριστικά			
1.1	Κατασκευαστής - να αναφερθεί	NAI		
1.2	Μοντέλο εξυπηρετητή	NAI		
1.3	Αριθμός προσφερόμενων εξυπηρετητών (Θα εγκατασταθεί ένας εξυπηρετητής ανά Νοσοκομείο)	≥ 2		
2.	Χαρακτηριστικά Υψηλής Διαθεσιμότητας			
2.1	<p>Να περιγραφεί ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας υποστηρίζει το σύστημα καθώς και ο τρόπος υλοποίησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • πλεονάζοντα στοιχεία • hot-plug στοιχεία • επαναδιαμόρφωση της διάταξης του συστήματος σε περίπτωση αστοχίας επιμέρους στοιχείων του (π.χ. μνήμης, επεξεργαστή) • αυτόματη ενημέρωση του διαχειριστή σε περίπτωση βλάβης • δυνατότητες ανοχής σε σφάλματα (fault tolerance) σε επίπεδο λογισμικού συστήματος και υλικού (hardware) 	NAI		

	• Άλλο			
2.2	Redundant και hot-swap τροφοδοτικά / fans	NAI		
3.	Επεξεργαστές εξυπηρετητών			
3.1	Αριθμός προσφερόμενων επεξεργαστών ανά εξυπηρετητή:	≥ 1		
3.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων επεξεργαστών	≥ 2		
3.3	Συχνότητα λειτουργίας προσφερόμενων επεξεργαστών (GHz)	NAI		
3.4	Πλήθος των πυρήνων ανά προσφερόμενο επεξεργαστή	≥ 4 cores		
3.5	Αρχιτεκτονική των επεξεργαστών x86 64 bit	NAI		
4.	Μνήμη εξυπηρετητών			
4.1	Αριθμός προσφερόμενης μνήμης ανά εξυπηρετητή:	≥ 32 GB		
4.2	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος (GB)	≥ 1.5TB		
5.	Εσωτερικοί δίσκοι εξυπηρετητών			
5.1	Πλήθος δίσκων	≥ 2		
5.2	Τεχνολογία δίσκων SAS ή ανώτερη	NAI		
5.3	Χωρητικότητα ανά δίσκο (GB)	≥ 300GB		
5.4	Ταχύτητα περιστροφής (rpm)	≥ 10.000		
5.5	Εγκατάσταση σε διάταξη mirroring	NAI		
6.	Διασυνδέσεις			
6.1	Fiber Channel θύρες (FC HBAs, 8Gbps ή ανώτερο) για την διασύνδεση των servers με το Storage, για τους εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων	2		
6.2	Θύρες τύπου Ethernet 10/100/1000	≥ 4		
7.	Απόδοση συστήματος			
7.1	Να δοθούν τεκμηριωτικά στοιχεία που αφορούν στην επεξεργαστική δυνατότητα της προσφερόμενης σύνθεσης	NAI		

3.2 Σύστημα Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας (για ΓΝ Νάξου)

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Συσκευή Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας			
1.1	Να προσφερθεί Tape Drive, με δυνατότητα εγκατάστασης στο προσφερόμενο Rack.	NAI		
1.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
1.3	Πλήρης συμβατότητα της λύσης με τα υπόλοιπα προσφερόμενα στοιχεία της αρχιτεκτονικής (προσφερόμενοι servers, λειτουργικά συστήματα).	NAI		
1.4	Τεχνολογία tape drive της βιβλιοθήκης LTO-5, SAS ή καλύτερο	NAI		
1.5	Αριθμός προσφερόμενων drives	≥ 1		

1.6	Να αναφερθεί ή ταχύτητα διαμεταγωγής δεδομένων χωρίς συμπίεση	NAI		
2.	Λογισμικό Λήψης Αντιγράφων Ασφαλείας			
2.1	Λογισμικό λήψης αντιγράφων ασφαλείας πλήρως συμβατό με την προσφερόμενη συσκευή και τους εξυπηρετητές καθώς και τα λειτουργικά συστήματα της υφιστάμενης κατάστασης.	NAI		
2.2	Δυνατότητες του λογισμικού backup. <ul style="list-style-type: none"> • απομακρυσμένη διαχείριση (GUI) • τήρησης γενεών Backup • υποστήριξη πολλαπλών λειτουργικών συστημάτων 	NAI		
2.3	Δυνατότητα λήψης online backups για τις Βάσεις Δεδομένων Oracle των Database servers. Να προσφερθούν οι κατάλληλες άδειες / extensions.	NAI		

3.3 Κεντρικός Μεταγωγέας (για ΓΝ Νάξου)

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Αριθμός τεμαχίων (για ΓΝ Νάξου)	≥ 1		
2	Να υποστηρίζει τουλάχιστον δεκαέξι (16) θύρες μεταγωγής Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) και τέσσερις (4) Gigabit SFP.	NAI		
	Εύρος μεταγωγής πακέτων επιπέδου 2 και 3 forwarding bandwidth ≥ 108 Gbps και ταχύτητα μεταγωγής (forwarding rate) 64-byte ≥ 71 Mpps			
3	Υποστήριξη πρωτοκόλλων IGMP, MVR, RIPv1, RIPv2, OSPF, Equal-cost routing, Policy-Based Routing (PBR), HSRP, VRRP, PIM, IPv6 First-Hop Security, TACACS+ and RADIUS authentication	NAI		
4	Να υποστηρίζει τα Standard: IEEE 802.1x, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s IEEE 802.3x IEEE 802.1D IEEE 802.1p IEEE 802.1Q IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab. IEEE 802.3z RMON 1 και 2 SNMPv1 και SNMPv2c	NAI		
5	Ενεργά VLANs	≥1023		
6	Διαθέσιμα VLAN IDs	≥4096		
7	Jumbo frame - Ethernet frame (bytes)	9216		
8	MTBF (ώρες)	500,000		
9	Να διαθέτει διπλά τροφοδοτικά	NAI		
10	Να φέρει πιστοποίηση CE και να πληροί όλα τα απαραίτητα πρότυπα ασφάλειας (να αναφερθούν)	NAI		

3.4 Ικρίώματα (για ΓΝ Νάξου)

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να προσφερθεί ο απαραίτητος αριθμός racks για την εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού	NAI		
2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	NAI		
3	Να αναφερθούν οι διαστάσεις του rack	NAI		
4	Δυνατότητα προσπέλασης συσκευών από εμπρόσθια & οπίσθια πλευρά με οπές εξαερισμού.	NAI		
5	Πολύπριζο(α) με υποδοχές επαρκείς και κατάλληλες για τη διασύνδεση του εξοπλισμού (που θα εγκατασταθεί στο εσωτερικό της μονάδας). Ύπαρξη δύο επιπλέον ελεύθερων υποδοχών.	NAI		
6	Να δοθούν όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια διασύνδεσης για τη σωστή εγκατάσταση και λειτουργία των συστημάτων	NAI		
7	Οθόνη rack mounted ≤ 1U	NAI		
8	Οθόνη τεχνολογίας LCD/TFT, διάστασης ≥15 inches	NAI		
9	Πληκτρολόγιο & Οπτικό ποντίκι ή touchpad	NAI		

4 Προδιαγραφές Λογισμικού

4.1 Λειτουργικό Σύστημα

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθούν το Όνομα – Έκδοση – Κατασκευαστής – Τύπος - Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		
2	Οι προσφερόμενες άδειες θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο των εξυπηρετητών που θα προσφερθούν στο πλαίσιο του έργου	NAI		
3	Να αναφερθεί ποιες υπηρεσίες από τις κάτωθι παρέχονται:			
3.1	κατάλληλος μηχανισμός αυτόματης ενημέρωσης & επιδιόρθωσης προβλημάτων ασφαλείας (security updates)	NAI		
3.2	κατάλληλος μηχανισμός αυτόματης ενημέρωσης & επιδιόρθωσης λαθών (patches)	NAI		
3.3	Προσπελάσιμη γνωσιακή βάση (knowledge base) στο διαδίκτυο με άρθρα στην Αγγλική ή/και Ελληνική γλώσσα σε θέματα χρήσης, εγκατάστασης, ρύθμισης & επίλυσης προβλημάτων	NAI		
4	Να περιγραφεί η ακαταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με το προσφερόμενο σύστημα στο οποίο θα εγκατασταθεί (π.χ. αρχιτεκτονική εξυπηρετητών, virtualization software, λογισμικού συστημικού-	NAI		

	εφαρμογών κλπ) και ανά ρόλο/επίπεδο (π.χ. Web – application – DB server κλπ)			
5	Η προσφερόμενη αδειοδότηση θα πρέπει να επιτρέπει τη πρόσβαση στις εφαρμογές του συστήματος σε τουλάχιστον ενενήντα πέντε (95) εσωτερικούς χρήστες	NAI		

4.2 Λογισμικό Εικονικοποίησης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Γενικές απαιτήσεις			
2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής, η ονομασία και τρέχουσα έκδοση & υποέκδοση του προσφερόμενου Λογισμικού	NAI		
3	Να προσφέρεται Κεντρική διαχείριση των εικονικών μηχανών και των πόρων των εξυπηρετητών από κονσόλα διαχείρισης σε γραφικό περιβάλλον (GUI).	NAI		
4	Δυνατότητες παρακολούθησης του φόρτου εργασίας (workload) των εν λειτουργία εικονικών μηχανών και τη χρήση πόρων (resource utilization) Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας (CPU) και της Μνήμης των hosts προκειμένου αυτοί να εκχωρούνται ανάλογα με τη χρήση.	NAI		
5	Υποστήριξη μεταφοράς (Migration) ενός Virtual Machine από έναν φυσικό εξυπηρετητή σε άλλον χωρίς διακοπή λειτουργίας	NAI		
6	Προστασία από σφάλμα λειτουργίας φυσικού εξυπηρετητή με αυτόματη επανεκκίνηση όλων των Virtual Machines σε άλλους φυσικούς εξυπηρετητές.	NAI		
7	Υποστήριξη συνεχούς διαθεσιμότητας των Virtual Machines	NAI		
8	Δυνατότητα λήψης αντιγράφων ασφαλείας των Virtual Machines	NAI		
9	Δυνατότητα δημιουργίας εικονικής από φυσική μηχανή.	NAI		
10	Λήψη δημιουργίας κλώνων των Virtual Machines για λόγους backup ή δοκιμών	NAI		
11	Δυνατότητα δυναμικής προσθήκης επεξεργαστών ή μνήμης στα Virtual Machines	NAI		
12	Απεικόνιση του συνόλου των Virtual Machines, των εκχωρημένων πόρων, των φυσικών πόρων και των μεταξύ των σχέσεων	NAI		
13	Δυνατότητες διαχείρισης όλων των Virtual Machines και πρόσβαση στην κονσόλα αυτών	NAI		
14	Δυνατότητα μετατροπής φυσικών εξυπηρετητών σε Virtual Machine (Physical to Virtual conversion)	NAI		
15	Αριθμός υποστηριζόμενων φυσικών εξυπηρετητών: >= 250	NAI		
16	Αριθμός υποστηριζόμενων Virtual Machines:	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	>=2500			
17	Δυνατότητα εκτέλεσης εντολών από γραμμή εντολών (CLI)	NAI		
18	Δυνατότητα άμεσου provisioning virtual machines π.χ. από predefined templates.	NAI		
19	Εγκατάσταση απευθείας στον φυσικό εξυπηρετητή (Bare-metal architecture) με δυνατότητα PXE Boot	NAI		
20	Μέγιστη μνήμη RAM: >= 256 GB	NAI		
21	Μέγιστος αριθμός φυσικών επεξεργαστών (CPU sockets): >=4	NAI		
22	Μέγιστος αριθμός λογικών επεξεργαστών (CPU sockets x cores/socket): >=24	NAI		
23	Μέγιστος αριθμός Virtual Machines: >=64	NAI		
24	Δυνατότητα χρήσης NFS για αποθηκευτικό χώρο ή και clustering file system	NAI		
25	Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα για Virtual Machines	NAI		
26	Υποστήριξη paravirtualization. Να αναφερθεί σε ποιους πόρους (CPU, memory, network, storage), πως (natively, drivers/tools) και σε ποια λειτουργικά συστήματα από τα παραπάνω υποστηρίζεται. Επίσης τα paravirtualized λειτουργικά συστήματα (τροποποιημένα) που υποστηρίζονται.	NAI		
27	Να παρέχεται η δυνατότητα γρήγορης και εύκολης διάθεσης πολυεπίπεδων περιβαλλόντων, με τη μορφή μιας πακετοποιημένης και επαναχρησιμοποιήσιμης προσέγγισης. Ειδικότερα, να παρέχεται η δυνατότητα συλλογής παραμέτρων/μεταδεδομένων από υφιστάμενες εφαρμογές λογισμικού και συγκέντρωσή τους σε προσαρμοσμένα, κατά περίπτωση, περιβάλλοντα λογισμικού με πακετοποιημένο τρόπο.	NAI		
28	Η προσφερόμενη λύση να παρέχει υποστήριξη προ-εγκατεστημένων και παραμετροποιημένων εφαρμογών λογισμικού σε αντίστοιχες εικονικές μηχανές, με τη μορφή προτύπων. Να αναφερθούν λεπτομερειακά οι προσφερόμενες δυνατότητες (περιγραφή μηχανισμού, υποστηριζόμενες εφαρμογές και λειτουργικά συστήματα κ.ο.κ. Να δοθεί λίστα με τα υφιστάμενα διαθέσιμα “πρότυπα εικονικών μηχανών” και το είδος των εφαρμογών που παρέχουν	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
29	Ο μηχανισμός υποστήριξης πρότυπων εικονικών μηχανών να παρέχει δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης: επιτρέποντας τη δημιουργία πολλαπλών στιγμιοτύπων εικονικών μηχανών, απαλείφοντας την ανάγκη για επαναλαμβανόμενες διαμορφώσεις, εγκαταστάσεις και παραμετροποιήσεις εφαρμογών λογισμικού ανά εικονική μηχανή. επιτρέποντας την αποθήκευση μιας εικονικής μηχανής ως πρότυπο για μελλοντική χρήση.	NAI		
30	Αναφέρατε άλλες δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		

4.3 Λογισμικό Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Γενικά Χαρακτηριστικά				
1	Γενικά Χαρακτηριστικά			
1.1	Να αναφερθούν το όνομα του κατασκευαστή - Έκδοση - Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού RDBMS, τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα, καθώς και οι υποστηριζόμενες αρχιτεκτονικές επεξεργασιών.	NAI		
1.2	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης θα πρέπει να καλύπτουν την ανάπτυξη και απεριόριστη χρήση του συστήματος	NAI		
1.3	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης πρέπει να επιτρέπουν στον φορέα τη μελλοντική επέκταση / παραμετροποίηση / τροποποίηση των προδιαγεγραμμένων στο παρόν έργο εφαρμογών καθώς και την ανάπτυξη νέων.	NAI		
1.4	Να περιγραφεί η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή βάσης δεδομένων, τη φυσική και λογική αρχιτεκτονική της ευρύτερης λύσης που προσφέρεται, τις εφαρμογές και την υφιστάμενη κατάσταση.	NAI		
1.5	Το προσφερόμενο RDBMS Να είναι πλήρως συμβατό με τις υφιστάμενες εφαρμογές	NAI		
2	Δυνατότητες Φυσικής και Λογικής Οργάνωσης			
2.1	Να αναφερθεί η μέγιστη μνήμη RAM, που μπορεί να αξιοποιεί - χρησιμοποιεί η προσφερόμενη βάση.	NAI		
2.2	Να αναφερθούν			
2.2.1	• το μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος της ΒΔ	NAI		
2.2.2	• το μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος ενός πίνακα	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
2.2.3	<ul style="list-style-type: none"> το μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος μιας γραμμής 	NAI		
2.2.4	<ul style="list-style-type: none"> το μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος μιας στήλης 	NAI		
2.2.5	<ul style="list-style-type: none"> ο μέγιστος αριθμός γραμμών (εγγραφών) ενός πίνακα 	NAI		
2.2.6	<ul style="list-style-type: none"> ο μέγιστος αριθμός στηλών (πεδίων) ενός πίνακα 	NAI		
2.2.7	<ul style="list-style-type: none"> το μέγιστο υποστηριζόμενο πλήθος δεικτών/πίνακα 	NAI		
2.3	Να αναφερθούν οι διατιθέμενες μέθοδοι οργάνωσης των δεδομένων (π.χ. B-trees, clusters, xml indexes, full-text indexes κλπ).	NAI		
3	Λοιπά Χαρακτηριστικά			
3.1	Να αναφερθούν άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου λογισμικού που έχουν άμεση σχέση με το παρόν έργο αλλά και με τυχόν μελλοντικές επεκτάσεις που αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη	NAI		
3.2	<p>Η προσφερόμενη αδειοδότηση θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστο τον κάτωθι αριθμό εσωτερικών χρηστών ανά Μονάδα Υγείας</p> <ul style="list-style-type: none"> ΠΚΔ: 100 χρήστες G-cloud: 100 χρήστες Νοσοκομείο Σύρου: 15 χρήστες Νοσοκομείο Νάξου: 10 χρήστες 	NAI		

4.4 Λοιπό Λογισμικό

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Λογισμικό Application Server			
1.1	Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να προμηθεύσει το κατάλληλο λογισμικό Application Server, πλήρως συμβατό με τις υφιστάμενες εφαρμογές	NAI		
1.2	Να αναφερθούν το Όνομα – Έκδοση – Κατασκευαστής – Τύπος - Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		
2	Λογισμικό Προστασίας από Ιούς			
2.1	Για το σύνολο των εξυπηρετητών θα προσφερθεί λογισμικό προστασίας από ιούς και οι ενημερώσεις αυτού για χρονικό διάστημα τριών (3) ετών. Επιπλέον θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με Λειτουργικό Σύστημα MS Windows Server	NAI		
2.2	Να αναφερθούν το Όνομα – Έκδοση – Κατασκευαστής – Τύπος - Χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού	NAI		

5 Υπηρεσίες

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Μελέτη Εφαρμογής			
1.1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 3 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	NAI		
2.	Υπηρεσίες Αναβάθμισης Συστήματος			
2.1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.1 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	NAI		
2.2	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.2 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	NAI		
2.3	Να τεκμηριωθεί αναλυτικά η μεθοδολογία και η ικανότητα του Αναδόχου για να υλοποιήσει τροποποιήσεις, εγκατάσταση και παραμετροποίηση των εφαρμογών ώστε να είναι συμβατές με τη νέα υποδομή και αρχιτεκτονική (συμπεριλαμβανομένης της απομακρυσμένης πρόσβασης για το ΓΝ Νάξου)	NAI		
2.4	Να τεκμηριωθεί αναλυτικά η μεθοδολογία και ικανότητα του αναδόχου να υλοποιήσει ασφαλή μετάπτωση των δεδομένων των υφιστάμενων εφαρμογών με το ελάχιστο downtime.	NAI		
3.	Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας			
3.1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.3 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	NAI		
3.2	Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων και του αναγκαίου υλικού τεκμηρίωσης για τον εξοπλισμό και το λογισμικό του συστήματος και παράδοση στην Αναθέτουσα Αρχή σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.	NAI		
4.	Πίνακας Υπηρεσιών Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»			
4.1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.4 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	NAI		
5.	Πίνακας Υπηρεσιών Συντήρησης			
5.1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.5 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	NAI		
6.	Πίνακας Τήρησης Προδιαγραφών Ποιότητας			
6.1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.6 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	NAI		
7,	Πίνακας Μεθοδολογίας Διοίκησης και Υλοποίησης Έργων			

7.1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5 του παραρτήματος ΣΤ της διακήρυξης	ΝΑΙ		
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----	--	--