



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
7^η ΥΠΕ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ
" Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ "

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Το Γενικό Νοσοκομείο Χανίων « Ο Άγιος Γεώργιος» λαμβάνοντας υπόψη:

1. Το Ν. 2286/95 «Προμήθειες του δημόσιου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» (ΦΕΚ Α' 19/1-2-1995).
2. Το Ν.3329/2005 «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» και το Ν.3527/9-2-07 «Κύρωση συμβάσεων υπέρ νομικών προσώπων εποπτευόμενων από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» όπως αναπροσαρμόστηκε με τον 3527/07 τ. Α'
3. Το Ν. 3580/2007 «Προμήθειες Φορέων εποπτευόμενων από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 134/18-6-2007)
4. Το Ν. 2955/2001 «Προμήθειες Νοσοκομείων και λοιπών μονάδων υγείας των Πε.Σ.Υ. και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 256/2-11-2001).
5. Τη με αρ. 35130/739 απόφαση του Υπουργού Οικονομικών (ΦΕΚ 1291/11.08.2010 τ. Β') περί αύξησης των χρηματικών ποσών του Ν. 2362/95 περί αύξησης των χρηματικών ποσών του Ν. 2362/95, άρθρο 83, παρ. 1
6. Το Π.Δ. 80/5-8-2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
7. Το Ν. 3918/2011 (ΦΕΚ 31/Α/1-3-2011) «Διαρθρωτικές αλλαγές στο σύστημα υγείας και άλλες διατάξεις».
8. Το Ν.4472 2017 (ΦΕΚ 74/Α/19-5-2017) περί ίδρυσης της Ε.Κ.Α.Π.Υ για την κεντροποίηση προμηθειών των εποπτευόμενων από το Υπουργείο Υγείας φορέων όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
9. Το Ν.4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147/8-8-2016) Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως ισχύει σήμερα.
10. Το Ν.4782/2021 (ΦΕΚ Α' 36/9-3-2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία», όπως ισχύει.
11. Η με θέμα 30/πρακτικό 13/09-04-2025 (ΑΔΑ 62Ω546907Τ-ΔΞΕ) Απόφαση ΔΣ σχετικά με την έγκριση Διενέργειας Διαγωνισμού
12. Τις επείγουσες υπηρεσιακές ανάγκες του Νοσοκομείου.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΝΕΙ

την ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ

για την Ανάθεση των Υπηρεσιών Δευτεροβάθμιας Τεχνικής Υποστήριξης και Επέκτασης του Δικτύου Η/Υ και Servers

(CPV: 50312600-1) του Γ.Ν. Χανίων «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ»

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	Γενικό Νοσοκομείο Χανίων «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ»
ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	Έρευνα Αγοράς μέσω της πλατφόρμας i-supplies
ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ	Την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΟΙ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΝΑ ΚΑΤΑΤΕΘΟΥΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ « i-supplies» έως την <u>Παρασκευή 23-05-2025 και ώρα 10:00 π.μ.</u> Τα λοιπά δικαιολογητικά <u>σε περίπτωση αδυναμίας καταχώρησης</u> στην πλατφόρμα (λόγω όγκου) να αποσταλούν στο E-MAIL: xgalani@chaniahospital.gr
ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Γενικό Νοσοκομείο Χανίων «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ»
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Η/Υ ΚΑΙ SERVERS (CPV: 50312600-1) ΤΟΥ Γ.Ν. ΧΑΝΙΩΝ «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ»
Κωδικός Αριθμού Εξόδου (ΚΑΕ)	0426
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ (REQ) ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ	ΑΔΑΜ: 25REQ016738221 2025-05-02 ΑΔΑΜ ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ: 25REQ016752271 2025-05-05
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑ ΔΑΠΑΝΗ	Προϋπολογισμός 22.320,00 ευρώ συμπ. Φ.Π.Α.24%
ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Γενικό Νοσοκομείο Χανίων «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ» Σημείωση: Διάρκεια ισχύος των προσφορών : 180 ημέρες.
ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Τηλ: 28210 22310 E-mail: xgalani@chaniahospital.gr

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΜΠΕΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**Υπηρεσίες Δευτεροβάθμιας Τεχνικής Υποστήριξης και επέκτασης Δικτύου Η/Υ
και Servers του Νοσοκομείου Χανίων «Αγ. Γεώργιος»****ΠΑΡΟΥΣΑ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΟΥ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΧΑΝΙΩΝ**

Με τον όρο Πληροφοριακή Υποδομή περιγράφεται το οργανωμένο σύνολο διαδικασιών και οντοτήτων για τη συλλογή – αποθήκευση - μετάδοση και επεξεργασία δεδομένων καθώς και για την παροχή χρήσιμων, ολοκληρωμένων και έγκαιρων λύσεων και πληροφοριών όπου κρίνεται απαραίτητο.

Η εξέταση της Πληροφοριακής Υποδομής γίνεται σύμφωνα με το παρακάτω πλαίσιο:

Υλικό της Πληροφοριακής Υποδομής:

- Εξοπλισμός Πληροφορικής και Λογισμικό Συστήματος
- Εξοπλισμός Δικτύου - Επικοινωνίας
- Πληροφοριακά Συστήματα –Εφαρμογές

Εξοπλισμός Πληροφορικής

Περιλαμβάνει τα παρακάτω :

1. Ηλεκτρονικούς υπολογιστές για την εξυπηρέτηση δικτύου και εφαρμογών - Servers
2. Προσωπικούς Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές & Σταθμούς Εργασίας
3. Περιφερειακά και άλλες συσκευές
4. Ενεργά στοιχεία, Firewall και Access Points.

1. Servers

Το νοσοκομείο διαθέτει πλήθος εικονικών και πραγματικών Servers. Η δομή των Servers είναι η ακόλουθη:

- *Πρώτος Hypervisor, Διακομιστής DELL R230. Ο hypervisor αυτός φιλοξενεί κάτω από πλατφόρμα Microsoft Hyper-V Windows Server 2016 STD τις ακόλουθες εικονικές μηχανές:*
- *Domain Controller Κεντρικού Active Directory*
 - Πρωτεύων διακομιστής του δικτύου (Primary Domain Controller). Ο ρόλος του είναι να ελέγχει την πρόσβαση των χρηστών στο δίκτυο και να εξυπηρετεί τις αιτήσεις των χρηστών προς τις εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες. Εξυπηρετεί τους σταθμούς εργασίας του Διοικητικού και Κλινικού Τομέα. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows Server 2016. Το Active Directory του Νοσοκομείου αποτελείται από ένα forest στο οποίο έχει δημιουργηθεί ένα κεντρικό Domain. Για καλύτερη διαχείριση οι πόροι του κάθε Active Directory είναι οργανωμένοι σε αρκετές ξεχωριστές ομάδες (Organization Units).
- Ο συγκεκριμένος διακομιστής προσφέρει υπηρεσίες DNS, DHCP σε όλους τους σταθμούς εργασίας. Ο DHCP είναι ρυθμισμένος με τέτοιο τρόπο ώστε να διανέμει διαφορετικά IP Subnets στα VLAN που είναι χωρισμένο το δίκτυο του φορέα.
- *Domain Controller Δευτερεύοντος Active Directory Εργαστηριακού τομέα*
 - Πρωτεύων διακομιστής του δικτύου του εργαστηριακού τομέα, (Primary Domain Controller). Ο ρόλος του είναι να ελέγχει την πρόσβαση των χρηστών στο δίκτυο και να εξυπηρετεί τις αιτήσεις των

χρηστών προς τις εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες. Εξυπηρετεί τους σταθμούς εργασίας του εργαστηριακού Τομέα. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows Server 2016. Προσφέρει υπηρεσίες DNS, ADDS στους Η/Υ του εργαστηριακού τομέα σε συνδυασμό με τα ανάλογα VLANs. Επίσης ο συγκεκριμένος διακομιστής παρέχει υπηρεσίες WSUS Update Service σε όλους τους σταθμούς εργασίας του νοσοκομείου. (Σύστημα κεντρικής εποπτείας και διανομής updates στους σταθμούς εργασίας του νοσοκομείου).

➤ *Δεύτερος Hypervisor, Διακομιστής DELL R230. Ο hypervisor αυτός φιλοξενεί κάτω από πλατφόρμα Microsoft Hyper-V Windows Server 2016 STD τις ακόλουθες εικονικές μηχανές:*

- E-Services
 - Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Ubuntu Server 20.04 LTS. Διαθέτει εγκατεστημένο Apache Webserver, Tomcat Application Server και εξυπηρετεί το service των ηλεκτρονικών αποτελεσμάτων εξετάσεων που παρέχεται σε πραγματικό χρόνο στους ασθενείς. Είναι τοποθετημένος σε ιδική DMZ ζώνη για να παρέχεται αυξημένη επιτήρηση με ειδικούς κανόνες ασφαλείας πρόσβασης.
- Server παλιού Διοικητικοοικονομικού συστήματος. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 2003, Oracle 9i. Χρησιμοποιείται σποραδικά για λόγους αναφοράς σε παλιά δεδομένα.
- Διακομιστής BI. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 2016 STD και εξυπηρετεί την ενημέρωση του συστήματος BI του Υπουργείου Υγείας σε πραγματικό χρόνο με δεδομένα των πληροφοριακών συστημάτων του Νοσοκομείου.

➤ *Τρίτος Hypervisor, Διακομιστής DELL R230. Ο hypervisor αυτός φιλοξενεί κάτω από πλατφόρμα Microsoft Hyper-V Windows Server 2016 STD τις ακόλουθες εικονικές μηχανές:*

- Server Εργαστηριακής εφαρμογής Αιμοδοσίας
Ο Server λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 2016 Std, Database Oracle 11. Εξυπηρετεί την εργαστηριακή εφαρμογή της αιμοδοσίας του νοσοκομείου και επικοινωνεί και ενημερώνει το εθνικό μητρώο αιμοδοτών και ανάλογες on line υπηρεσίες.
 - File Server. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows Server 2016, προσφέρει υπηρεσίες File Sharing στους χρήστες του νοσοκομείου με παραμετροποιημένη σε δένδροειδή μορφή διάταξη κοινόχρηστων φακέλων με ανάλογα δικαιώματα που συνδέονται με τους χρήστες του Active Directory.
- *Τέταρτος Hypervisor, Διακομιστής DELL R230. Ο hypervisor αυτός φιλοξενεί κάτω από πλατφόρμα Microsoft Hyper-V Windows Server 2016 STD τις ακόλουθες εικονικές μηχανές:*
- Server DCM4CHEE PACS. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Ubuntu Server 18.04 LTS. Διαθέτει ειδικό Application Server που διασυνδέει τα ιατρικά απεικονιστικά μηχανήματα του νοσοκομείου διαμέσου πρωτόκολλου Dicom και έχει αποθηκευμένο μέρος του ιατρικού απεικονιστικού αρχείου. Είναι βασισμένος σε ανοικτή Open Source αρχιτεκτονική και χρησιμοποιεί Jboss Application Server και Mysql Database.
 - Server Κοινωνικής υπηρεσίας. Ο Server λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 2016 Std, εξυπηρετεί της εφαρμογές του κοινωνικού ιστορικού.

- Web Server. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Linux Centos 7, Διαθέτει εγκατεστημένη PHP, MariaDB, Apache Web Server και χρησιμοποιείται για το Web Site του νοσοκομείου. Είναι τοποθετημένος σε ειδική DMZ ζώνη που παρέχει απομόνωση από τα υπόλοιπα Services του Νοσοκομείου.
- Email Server (Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Ubuntu Server 2022, Postofix, Dovecot, Modaboa python based admin interface, Razor, Amavis, Clamava)
- *Πέμπτος Hypervisor, Διακομιστής DELL R230. Ο hypervisor αυτός φιλοξενεί κάτω από πλατφόρμα Microsoft Hyper-V Windows Server 2016 STD τις ακόλουθες εικονικές μηχανές:*
 - Middleware Server ιατρικών αποτελεσμάτων. Ο Server λειτουργεί κάτω από περιβάλλον windows 2016 STD και σκοπός του είναι να παρέχει ένα middleware περιβάλλον αυξημένης ασφάλειας μεταξύ του Server των εργαστηριακών εξετάσεων και του Server των ιατρικών αποτελεσμάτων.
- *Έκτος Hypervisor, Διακομιστής DELL R 530. Ο hypervisor αυτός φιλοξενεί κάτω από πλατφόρμα Microsoft Hyper-V Windows Server 2019 STD τις ακόλουθες εικονικές μηχανές:*
 - Server ρομποτικού συστήματος Φαρμακείου. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Linux centos 7. Διαθέτει ειδικό application Server που εξυπηρετεί το ρομποτικό σύστημα του Φαρμακείου. Διαθέτει εγκατεστημένο Oracle database Server XE 21.
 - Domain Controller Κεντρικού Active Directory
Δευτερεύων διακομιστής του δικτύου (Primary Domain Controller). Ο ρόλος του είναι να ελέγχει την πρόσβαση των χρηστών στο δίκτυο και να εξυπηρετεί τις αιτήσεις των χρηστών προς τις εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες. Εξυπηρετεί τους σταθμούς εργασίας του Διοικητικού και Κλινικού Τομέα. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows Server 2016. Το Active Directory του Νοσοκομείου αποτελείται από ένα forest στο οποίο έχει δημιουργηθεί ένα κεντρικό domain. Για καλύτερη διαχείριση οι πόροι του κάθε Active Directory είναι οργανωμένοι σε αρκετές ξεχωριστές ομάδες (Organization Unit).
Ο συγκεκριμένος διακομιστής προσφέρει υπηρεσίες επιπρόσθετου DNS, και Domain Controller Services λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 2019. Σκοπός του είναι να δημιουργήσει ένα σύστημα υψηλής διαθεσιμότητας για την λειτουργία του κεντρικού Active Directory του Νοσοκομείου.
 - 3DNET διακομιστής διαμεσολάβησης μεταφοράς ιατρικών εικόνων για απομακρυσμένη διάγνωση διάγνωση διαμέσου Dicom Πρωτόκολλου. Είναι συνδεδεμένος στο private VLAN των Modalities του νοσοκομείου και λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 10.
 - Εικονικός Server συστημάτων Αιμοδυναμικού λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 2019
 - Εικονικός Server Ταμείου ασθενών λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Ubuntu Server 22.04 σκοπός του είναι η εξυπηρέτηση API Call των ταμείων ασθενών.
 - Εικονικός Server middleware για υποδοχή API Call για τα ηλεκτρονικά ραντεβού του νοσοκομείου. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Alma Linux 9 και Jboss Application Server
- *Έβδομος Hypervisor, Διακομιστής DELL R530. Ο hypervisor αυτός φιλοξενεί κάτω από πλατφόρμα Microsoft Hyper-V Windows Server 2019 STD τις ακόλουθες εικονικές μηχανές:*

- Ηλεκτρονικό πρωτόκολλο Docutrac. Λειτουργεί κάτω από λειτουργικό σύστημα Windows 2016 STD. Αποτελεί τον Server του Ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου του νοσοκομείου. Είναι ένας application Server βασισμένος σε τεχνολογία .NET, MS-SQL Database Server που εξυπηρετεί την ανάλογη εφαρμογή.
- Cloud SAAS Διακομιστής δικτύου & Προστασίας από Ιούς
Προστατεύει το εσωτερικό δίκτυο από ιούς, αναλαμβάνει την ενημέρωση των τερματικών των χρηστών με τις τελευταίες εκδόσεις των υπογραφών των ιών και τις ρουτίνες αντιμετώπισής τους (virus updates) βρίσκεται σε cloud εκτός του Νοσοκομείου.
- Πρώτος εφεδρικός server Active Directory
Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Windows 2003 Server. Στόχος του είναι να αναλάβει τις λειτουργίες του Active Directory του διοικητικού και κλινικού συστήματος σε περίπτωση προβλήματος του κεντρικού server. Παράλληλα προσφέρει και υπηρεσίες δευτερεύοντος κεντρικού DNS.
- Server συστήματος επίβλεψης δικτυακών συσκευών Librenms. Το δίκτυο του νοσοκομείου διαθέτει πλήθος ενεργών στοιχείων η λειτουργία των οποίων εποπτεύεται διαμέσου SNMP protocol από τον συγκεκριμένο διακομιστή. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Linux Centos 7, Apache, Mysql και είναι διασυνδεδεμένος με όλα τα ενεργά στοιχεία του νοσοκομείου.
- Server – Wifi Controller. Η εικονική μηχανή διαχείρισης των Access Point του Νοσοκομείου είναι εγκατεστημένη σε Data center του ΕΔΕΤ και σκοπός της είναι να ελέγχει την λειτουργία των Juniper Access Points που διαθέτει το Νοσοκομείο.
- Δεύτερος Server DCM4CHEE PACS. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Ubuntu Server 18.04 LTS. Διαθέτει ειδικό application Server που διασυνδέει τα ιατρικά απεικονιστικά μηχανήματα του Νοσοκομείου διαμέσου πρωτόκολλου Dicom και έχει αποθηκευμένο μέρος του ιατρικού απεικονιστικού αρχείου. Είναι βασισμένος σε ανοικτή Open Source αρχιτεκτονική και χρησιμοποιεί Jboss Application Server και Mysql Database.
- Τρίτος Server DCM4CHEE PACS. Λειτουργεί κάτω από περιβάλλον Ubuntu Server 18.04 LTS. Διαθέτει ειδικό Application Server που διασυνδέει τα ιατρικά απεικονιστικά μηχανήματα του νοσοκομείου διαμέσου πρωτόκολλου Dicom και έχει αποθηκευμένο μέρος του ιατρικού απεικονιστικού αρχείου. Είναι βασισμένος σε ανοικτή Open Source αρχιτεκτονική και χρησιμοποιεί Jboss Application Server και Mysql Database.
- Διακομιστές Firewall (packet filtering). Ο ρόλος των διακομιστών αυτών είναι να φιλτράρουν το περιεχόμενο των δικτυακών πακέτων που προέρχονται από τις εξωτερικές συνδέσεις του νοσοκομείου (σύζευξις, ADSL, Wirelessκλπ) και να καταγράφουν την εξερχόμενη και εισερχόμενη δικτυακή κίνηση του Νοσοκομείου. Λειτουργούν σε περιβάλλον Cluster Active-Passive και διαθέτουν λειτουργικό FreeBSD.
- Διακομιστής Cluster απεικονιστικού συστήματος PACS. Βασίζεται στο Compact σύστημα DELLVRTX που παρέχει σε ενιαία μορφή ένα ζεύγος server απευθείας συνδεδεμένους με ενιαίο κεντρικό Storage 40TB. Διαθέτει εικονική μηχανή Hyper-V η οποία είναι παραμετροποιημένη σε διάταξη Failover Cluster μεταξύ των δύο node του συστήματος.
- Διακομιστές Database Διοικητικού και κλινικού συστήματος. Τα παραπάνω συστήματα εξυπηρετούνται από

Oracle Databases εγκατεστημένες σε Oracle Cluster το οποίο φιλοξενείται σε 3 διακομιστές και ένα storage.
Το cluster είναι βασισμένο στο λειτουργικό oracle Linux.

2. Προσωπικοί Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές & Σταθμοί Εργασίας

Στο εσωτερικό δίκτυο για τα τερματικά των χρηστών χρησιμοποιούνται περίπου 440 προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές και 100 tablets. Όλοι οι Η/Υ υπολογιστές είναι διασυνδεδεμένοι με κεντρικά Active Directory.

Εξοπλισμός Δικτύου – Επικοινωνιών

Ο εξοπλισμός δικτύου περιλαμβάνει :

- Το εσωτερικό δίκτυο (LAN)
- Το Εξωτερικό δίκτυο (WAN)

Παρούσα κατάσταση Δικτύου

Το σημερινό τοπικό δίκτυο του νοσοκομείου αποτελείται από 1213 πόρτες ενεργών στοιχείων οι οποίες κατανέμονται σε 19 διαφορετικούς κόμβους (κατανεμητές).

Η πλειονότητα των ενεργών στοιχείων διαθέτει υποδοχές των 1000Mbps ή των 10.000Mbps. Η επικοινωνία μεταξύ των κόμβων επιτυγχάνεται με ταχύτητες των 10000Mbps. Η επικοινωνία μεταξύ των κόμβων επιτυγχάνεται με γραμμές οπτικών ινών μεταξύ των κατανεμητών και με UTP καλώδια στο εσωτερικό των κτιρίων. Το πρωτόκολλο επικοινωνίας για την μεταφορά δεδομένων είναι το TCP/IP αλλά το δίκτυο υποστηρίζει και άλλα πρωτόκολλα επικοινωνίας. Τα ενεργά στοιχεία διαθέτουν Cisco IOS, Huawei OS, DELL CLI και είναι παραμετροποιημένα να υποστηρίζουν VLAN, Gbit VLAN Routing, QOS.

Το τοπικό δίκτυο προσφέρει τις εξής υπηρεσίες :

- Συνδέει τους χρήστες στους κεντρικούς εξυπηρετητές εφαρμογών και στις βάσεις δεδομένων
- Δίνει δυνατότητα λειτουργίας εφαρμογών ηλεκτρονικής επικοινωνίας και ανταλλαγής αρχείων μεταξύ των χρηστών
- Το δίκτυο δίνει πρόσβαση σε υπηρεσίες εξωτερικών VPN (π.χ. Σύζευξας) ενώ παράλληλα προσφέρει και πρόσβαση στο Internet.

Η σύνδεση με το διαδίκτυο γίνεται μέσω οπτικής γραμμής 100Mbps από το Σύζευξας και με ADSL 24Mbps με πάροχο πρόσβασης την OTENET. Επίσης διαθέτει διασύνδεση 1000 Mbps με το δίκτυο του ΕΔΕΤ, 100 Mbps διαμέσου Μητροπολιτικού με το Δεύτερο Κέντρο Υγείας Χανίων.

Το εξωτερικό δίκτυο προστατεύεται από Firewall βασισμένο στο λειτουργικό σύστημα FreeBSD. Πάνω στο firewall λειτουργεί IDS & NTOP για την καθημερινή καταγραφή της κίνησης του δικτύου.

Το δίκτυο διαθέτει και wireless hot spot που αποτελείται από 72 Ασύρματα σημεία πρόσβασης που στόχο έχουν να παρέχουν διαδίκτυο στο προσωπικό και τους ασθενείς του Νοσοκομείου. Τα ασύρματα σημεία πρόσβασης είναι παραμετροποιημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η απομόνωση τους από το

υπόλοιπο δίκτυο του Νοσοκομείου από το δίκτυο που έχουν πρόσβαση οι επισκέπτες (εκπέμπονται δύο SSID που είναι σε διαφορετικό VLAN και είναι απομονωμένα μεταξύ τους).

Τηλεπικοινωνιακός Εξοπλισμός

Τύπος Ενεργών στοιχείων	Αριθμός
Switch 3com4800G 24	1
Switch DELL 1548	23
Nortel 5530	1
DELL Switch S4128F	2
PFSENSE Firewall	2
Wireless Access Point Juniper WLA532	72

Πληροφοριακά Συστήματα και Εφαρμογές Λογισμικού

Τα Πληροφοριακά Συστήματα και οι Εφαρμογές Λογισμικού που χρησιμοποιούνται σήμερα στο Νοσοκομείο Χανίων είναι τα εξής:

- **Διοικητικοοικονομικό Πληροφοριακό Σύστημα**
Περιλαμβάνει τις εφαρμογές για τα εξής γραφεία/τμήματα: Διαχείριση Υλικού/Αποθηκών, Φαρμακείο, Γραφείο Κίνησης & Λογιστήριο Ασθενών, Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο, Γραφείο Προσωπικού, Λογιστήριο, Διαιτολογικό, Μισθοδοσία κλπ.
- **Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα**
Περιλαμβάνει τις εργαστηριακές εφαρμογές Αιματολογικού, Βιοχημικού, Μικροβιολογικού και Ανοσολογικού, Παθολογοανατομικό κλπ. Υπάρχει διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος αυτού με αναλυτές των εργαστηρίων μέσω θύρας RS-232 για ανταλλαγή δεδομένων και αποτελεσμάτων των εξετάσεων.
- **Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα - Αιμοδοσίας**
Περιλαμβάνει τις εργαστηριακές εφαρμογές αιμοδοσίας και ενημέρωσής του μητρώου αιμοδοτών. Υπάρχει διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος αυτού με αναλυτές των εργαστηρίων μέσω θύρας RS-232 για ανταλλαγή δεδομένων και αποτελεσμάτων των εξετάσεων.
- **Απεικονιστικό Πληροφοριακό Σύστημα RIS/PACS**
Περιλαμβάνει τη διαχείριση και την αποθήκευση των απεικονιστικών εξετάσεων που εκτελούνται από τον αξονικό τομογράφο του Νοσοκομείου βασίζεται σε εμπορικό λογισμικό, είναι διασυνδεδεμένο με τον αξονικό τομογράφο, Μαγνητικό τομογράφο, και με το CR του ακτινολογικού τμήματος. Διανέμει ηλεκτρονικά τις απεικονιστικές εξετάσεις στην πλειονότητα των τμημάτων του νοσοκομείου.
- **Εφαρμογές Αυτοματισμού Γραφείου**
Συνήθως πρόκειται για εφαρμογές γραφείου όπως MSOffice 2007, 2010, 2016, 2019, 2021, Open Office , εφαρμογές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κλπ.
- **Εφαρμογή Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης (χρησιμοποιείται από πλήθος σταθμών εργασίας για την συνταγογράφηση των φαρμάκων των εσωτερικών και εξωτερικών ασθενών)**

- Εφαρμογή Γενικής διεύθυνσης μισθών και συντάξεων ΔΑΥΚ
- Εφαρμογή Εθνικού συστήματος δημοσίων συμβάσεων
- Εφαρμογή ΕΟΠΥΥ eΔΑΠΥ
- Συλλογής Στατιστικών Δεδομένων Μονάδων Υγείας ESY.net
- Κεντρικό Cloud Panda Antivirus
- Εφαρμογή Ηλεκτρονικού Φακέλου Πανάκεια. Έχει αναπτυχθεί από την 7^ηΥΠΕ Κρήτης χρησιμοποιεί αρχιτεκτονική Microsoft .NET και καταγράφει το σύνολο τις ιατρικής πληροφορίας των ασθενών. Χρησιμοποιείται από το σύστημα αποστολής και παρακολούθησης DRGs.
- Άλλες Εφαρμογές
Παλιές διοικητικές εφαρμογές της εταιρείας CTEAM, που χρησιμοποιούνται όμως σποραδικά για λόγους αρχείου.

Λαμβάνοντας υπόψη την προαναφερθείσα περιγραφή της Πληροφοριακής Υποδομής του Νοσοκομείου Χανίων, η ανάγκη σε τεχνική υποστήριξη θα βασιστεί στις ακόλουθες απαιτήσεις που αφορούν την δευτεροβάθμια τεχνική υποστήριξη. Ο ανάδοχος καλείται να καλύψει κατά τη διάρκεια της σύμβασης τα ακόλουθα τρία αντικείμενα έργου:

Τμήμα 1

- 1) Να διασυνδέσει και να εγκαταστήσει τους Servers που θα του παραδώσει το Νοσοκομείο. Στη συνέχεια να φροντίσει για την παραμετροποίηση των ακόλουθων υποδομών:
 - a. Να δημιουργήσει Replication εικονικής μηχανής Hyper-V που σε πραγματικό χρόνο θα κάνει replication ανά 5 λεπτά των Server του Ηλεκτρονικού Πρωτόκολλου του νοσοκομείου. Σκοπός της συγκεκριμένης δράσης είναι να μπορεί να επανέλθει άμεσα σε λειτουργία το σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων του νοσοκομείου ακόμη και εάν έχει προκληθεί πλήρης καταστροφή του Computer Room του.
 - b. Να εγκαταστήσει σε νέα εικονική μηχανή το Nakivo Backup Server και να φροντίσει σε συνεργασία με την Υποδ/νση Πληροφορικής για την ομαλή εγκατάσταση των agent του διαμέσου Active Directory policy στα ανάλογα clients
 - c. Να εγκαταστήσει Libre NMS σε νέα εικονική μηχανή βασισμένα σε Oracle Linux 8 ή Alma Linux 8 και να κάνει μετάπτωση της διαδικασίας παρακολούθησης των 32 ενεργών στοιχείων που υπάρχουν στον παλιό Server Libre NMS που βασίζεται σε Centos 7. Κατά την μετάπτωση θα πρέπει να μεταφερθούν τα ιστορικά γραφήματα της υπάρχουσας εγκατάστασης στη νέα.
 - d. **Για την παρακολούθηση Διαθεσιμότητας της Απόδοσης των Hyper-V Hosts και VMs θα πρέπει να παραμετροποιηθεί το υπάρχον σύστημα Libre NMS ώστε:**
Να συλλέγει και θα επεξεργάζεται δεδομένα από τους Hyper-V Hosts και τις εικονικές μηχανές μέσω **SNMP & WMI Polling**, μετρώντας σε πραγματικό χρόνο:
 - Κατάσταση των hosts και εικονικών μηχανών (Online/Offline).
 - Χρήση CPU, HardDisk, Network και μνήμης ανά VM και συνολικά ανά Host.
 - Επιβαρυνμένες εικονικές μηχανές που πλησιάζουν τα όρια χρήσης πόρων.
 - Επίπεδο φόρτου του αποθηκευτικού συστήματος και IOPS.

- **Απόδοση δικτυακών διεπαφών και εντοπισμός πιθανών bottle necks.**

Στο Libre NMS θα δημιουργήσει **προκαθορισμένα όρια συναγερμού**, όπου αν μια εικονική μηχανή ή ένας host ξεπεράσει ένα συγκεκριμένο όριο χρήσης πόρων, θα ενεργοποιείται **αυτόματη ειδοποίηση και παρέμβαση**.

ε. Παρακολούθηση και Αυτόματη Διαχείριση Hyper-V Replication

Το σύστημα LibreNMS θα πρέπει να επιβλέπει το Replication Status μεταξύ του Primary Hyper-V Server και του Replica Server, καταγράφοντας σε πραγματικό χρόνο την κατάσταση κάθε αντιγραφής (Replication Health). Επιπλέον θα πρέπει:

- Να ανιχνεύει **αποτυχίες συγχρονισμού** ή καθυστερήσεις στη διαδικασία **Hyper-V Replica**.
- Να επιχειρεί **αυτόματη αποκατάσταση** του replication σε περίπτωση προβλήματος.
- Αν αποτύχει η αποκατάσταση, **ειδοποιεί τον διαχειριστή μέσω Microsoft Teams**.
- **Παραμετροποίηση Αυτόματης Παρέμβασης:**
 - Αν διαπιστωθεί πρόβλημα συγχρονισμού, το σύστημα θα επιχειρήσει **επανεκκίνηση της διαδικασίας Replication**.
 - Αν δεν επιλυθεί το πρόβλημα μετά από **3 διαδοχικές αποτυχημένες προσπάθειες**, θα ειδοποιήσει τον διαχειριστή.
 - Το σύστημα θα διατηρεί ιστορικό συμβάντων, καταγράφοντας **ποια VMs είχαν πρόβλημα και πότε επιλύθηκε**.
 - **Αυτόματες Ειδοποιήσεις μέσω Microsoft Teams**
Σε περίπτωση που μια **εικονική μηχανή αποτύχει να συγχρονιστεί στο Replica Server** και το σύστημα δεν μπορέσει να επιλύσει το πρόβλημα, θα αποστέλλεται **ειδοποίηση μέσω Microsoft Teams** στον διαχειριστή του συστήματος.
Η ειδοποίηση θα περιλαμβάνει:
 - **Το όνομα της εικονικής μηχανής που απέτυχε να συγχρονιστεί.**
 - **Το timestamp της τελευταίας επιτυχούς αναπαραγωγής.**
 - **Το ιστορικό των προσπαθειών αυτόματης αποκατάστασης.**

Τμήμα 2

Όσο αφορά το νοσοκομείο ο ανάδοχος θα πρέπει να κάνει τα ακόλουθα:

1. Μετάπτωση του ανοικτής αρχιτεκτονικής Firewall Cluster στην διασύνδεση του νέου Syzefxis 2 που αναμένεται να υλοποιηθεί μέσα στο 2025.
2. Διασύνδεση με το ΕΔΕΤ Harmony του RIS/PACS του Νοσοκομείου. Ο ανάδοχος θα πρέπει να μελετήσει, μεταβάλει σε συνεργασία με το ΕΔΕΤ, και την εταιρία κατασκευής του RIS/PACS, τον τρόπο διασύνδεσης με το κεντρικό σύστημα του αποθήκευσης ιατρικών εικόνων του Υπουργείου Υγείας. Η διασύνδεση με το Harmony επιτυγχάνεται διαμέσου ενδιάμεσου Dicom Broker και ξεχωριστού Fortigate Firewall.

Επιπλέον θα πρέπει να προσφέρει Δευτεροβάθμια τεχνική υποστήριξη διάρκειας 450 ωρών ετησίως που θα αφορά τις ακόλουθες εργασίες:

3. Η διαχείριση και υποστήριξη των ενεργών καταλόγων του Νοσοκομείου (Active Directory) καθώς και η βελτιστοποίηση τους.
4. Η διαχείριση και υποστήριξη των διακομιστών RADIUS, DNS, DHCP, RAS, WSUS του Νοσοκομείου.
5. Η διαχείριση και υποστήριξη των Database Servers (Oracle, MS-SQL, My-SQL) του Νοσοκομείου (δεν περιλαμβάνονται οι server του ERP, εργαστηριακού συστήματος).
6. Η διαχείριση και υποστήριξη του λειτουργικού συστήματος των διακομιστών του Νοσοκομείου (Windows 2000 Server, Windows 2003 Server, Windows 2008, Windows 2012 Server, Windows 2016, 2019, LinuxDebian, Linux Centos, LinuxU buntu, FreeBSD).
7. Η διαχείριση και υποστήριξη των εσωτερικών ενεργών στοιχείων του Νοσοκομείου.
8. Η διαχείριση των συστατικών στοιχείων του δικτύου κορμού του φορέα (VLANs, Trunks, IEEE protocols) με τέτοιο τρόπο ώστε το δίκτυο να καταταμίζεται σε μικρούς λογικούς τομείς με στόχο την ευκολότερη την βελτιστοποίηση της διαχείρισης του.
9. Η διαχείριση και υποστήριξη του πρωτόκολλου 802.1x που χρησιμοποιούν για port based authentication οι σταθμοί εργασίας στις πόρτες των ενεργών στοιχείων.
10. Η παραμετροποίηση των ενεργών στοιχείων με το RADIUS Server των Active Directory.
11. Η διαχείριση και υποστήριξη των εξωτερικών δικτυακών συνδέσεων του νοσοκομείου και των περιφερειακών που τις συνοδεύουν (Routers, Firewall, Wireless Access Point).
12. Η διαχείριση και υποστήριξη του email server & webserver του νοσοκομείου.
13. Η διαχείριση και υποστήριξη τους Proxy Server και του Content Management του νοσοκομείου.
14. Η διαχείριση και υποστήριξη του IDS του νοσοκομείου
15. Η διαχείριση και υποστήριξη των Hyper-VServer και των replication τους.
16. Η διαχείριση και υποστήριξη του DCM4CHEE Server
17. Η διασύνδεση νέων Modalities (Αξονικών, υπέρηχων, CR) με τον DCM4CHEE Server.
18. Η υποστήριξη του τμήματος πληροφορικής σε θέματα που αφορούν τη διασύνδεση ιατρικών μηχανημάτων με το υπόλοιπο δίκτυο (Αξονικούς, Υπέρηχους, CR κλπ).

Με τον όρο διαχείριση και υποστήριξη το νοσοκομείο απαιτεί:

Για τους Server:

19. Επανεγκατάσταση των παραπάνω συστημάτων οποιαδήποτε χρονική στιγμή μέσα στο έτος στους Servers των κλινικών, διοικητικών, εργαστηριακών συστημάτων, του νοσοκομείου ώστε αυτά να καταστούν λειτουργικά σε περίπτωση σφάλματος.
20. Απομακρυσμένη παρακολούθηση των Event Logs των συστημάτων και αναφορά των προβλημάτων που παρουσιάζονται στο προσωπικό του νοσοκομείου ώστε να υπάρξει πρόληψη από κρίσιμα σφάλματα.
21. Παρακολούθηση και ενημέρωση των συστημάτων με τις απαιτούμενες βοηθητικές εκδόσεις τους (patch) ώστε να αποφεύγονται προβλήματα ασφάλειας που μπορούν να παρουσιαστούν κατά τη λειτουργία τους.
22. Εγκατάσταση διορθωτικών εκδόσεων των πληροφοριακών συστημάτων που παρέχονται από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Για τα ενεργά στοιχεία:

23. Διαχείριση και παρακολούθηση των ακόλουθων πρωτοκόλλων επικοινωνίας:

IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x , IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3z , IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab.

Τα παραπάνω πρωτόκολλα τα χρησιμοποιούν και είναι παραμετροποιημένα με αυτά, τα ενεργά στοιχεία του δικτύου. Σημαντικό είναι να κατανοηθεί ότι θα απαιτηθούν παρεμβάσεις σε Layer 2, 3 που κυρίως θα αφορούν διαχείριση VLAN και εσωτερικής δρομολόγησης των πακέτων του τοπικού δικτύου.

24. Διαχείριση και παρακολούθηση του ζεύγους Firewall του νοσοκομείου που λειτουργεί κάτω από περιβάλλον FreeBSD & συνοδευτικών εφαρμογών monitoring που στο συνοδεύουν (RRD Graphs, NTOP, SNORT κλπ). Επίσης στον εξωτερικό δικτυακό κορμό απαιτούνται παρεμβάσεις που αφορούν τα πρωτόκολλα δικτύων από Layer 2 έως Layer 7. Ειδικότερα διαχείριση δρομολογήσεων, Access List.
25. Διαχείριση του VPN Server του νοσοκομείου PPTP, OpenVPN.
26. Διαχείριση του Captive Portal του νοσοκομείου για τους χρήστες του ασύρματου δικτύου.
27. Διαχείριση των Wireless Access Point Controller.
28. Υποστήριξη αποκατάσταση των προβλημάτων που αφορούν το replication μεταξύ των domain controller.

Επιπρόσθετα ο ανάδοχος πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει και τα ακόλουθα:

29. Καθημερινή τηλεφωνική υποστήριξη των εργαζομένων πληροφορικής ώστε να είναι πιο αποτελεσματική η επίλυση των τρεχόντων τεχνικών προβλημάτων από το τμήμα πληροφορικής του νοσοκομείου.
30. Επιτόπια παρέμβαση του τεχνικού **δευτεροβάθμιας υποστήριξης εντός πέντε ωρών**, εάν η τηλεφωνική παρέμβαση δεν επιλύσει προβλήματα που κρίνονται κρίσιμης και ζωτικής σημασίας για τα μηχανογραφικά συστήματα του νοσοκομείου.
31. Μηνιαία παρακολούθηση της λειτουργίας των δικτυακών υποδομών και δημιουργία αναφορών που στόχο θα έχουν να βελτιώσουν την ασφάλεια, την αξιοπιστία και λειτουργία του δικτύου του νοσοκομείου
32. Υποστήριξη και βοήθεια σε επίπεδο τεχνικής σχεδίασης των υπεύθυνων πληροφορικής του νοσοκομείου σχετικά με την βελτιστοποίηση και επέκταση της παρούσας υποδομής πληροφορικής.
33. Εκπαίδευση των υπεύθυνων του τμήματος πληροφορικής του νοσοκομείου αναφορικά με θέματα διαχείρισης και λειτουργίας του δικτύου και των λειτουργικών συστημάτων των διακομιστών.
34. Όλες οι παρεμβάσεις θα πρέπει να είναι να θέση να εκτελεστούν από τον ανάδοχο οποιαδήποτε ημέρα και ώρα εντός 5 ωρών από την ανακοίνωση της βλάβης (24x7x365) σε περίπτωση που κριθούν κρίσιμες και ζωτικής σημασίας για την λειτουργία του Νοσοκομείου από την υποδιεύθυνση πληροφορικής.

Η χρονική διάρκεια των παρεμβάσεων δευτεροβάθμιας υποστήριξης πρέπει να προσφερθούν πρέπει να είναι τουλάχιστον 450 ωρών ετησίως.

Επίσης ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι:

- Ο Ανάδοχος οφείλει να καταγράφει ηλεκτρονικά με βάση το διεθνές standard ITIL ή ISO 20000 (τα περιστατικά για τα οποία κλήθηκε, τα προβλήματα που αντιμετώπισε, τις αντικαταστάσεις που έκανε, τις workaround λύσεις που έδωσε, τις εκκρεμότητες που υπάρχουν με καταγεγραμμένους αναλυτικά τους χρόνους ανταπόκρισης) και να τα συσχετίζει ηλεκτρονικά με CMDB βάση πάγιων. Η Υποδ/νση Πληροφορικής

του Νοσοκομείου πρέπει να έχει δυνατότητα να προσπελαύνει αναλυτικά το σύστημα του αναδόχου. Διαμέσου του συστήματος πρέπει να μπορεί να δίνεται αναφορά των καταγραφόμενων επεμβάσεων.

- Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η αποδεδειγμένη εμπειρία των υποψηφίων αναδόχων στη διαχείριση και υποστήριξη μεγάλων δικτύων και συστημάτων Πληροφορικής ιδιαίτερα στο χώρο της Υγείας.
- Ο ανάδοχος πρέπει να δώσει υποχρεωτικά ολοκληρωμένη προσφορά για όλα τα τμήματα (αντικείμενα) του έργου.
- Όλα τα τμήματα του έργου θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί εντός 12 μηνών από την υπογραφή της παρούσας σύμβασης.
 - Ειδικότερα το πρώτο τμήμα του έργου θα πρέπει να υλοποιηθεί εντός των 3 πρώτων μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.
 - Το δεύτερο τμήμα του έργου εντός 12 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης
- Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε:

Τμήμα 1 3000€+ΦΠΑ

Τμήμα 2 Αντικείμενο έργο Δευτεροβάθμιας τεχνικής υποστήριξης διάρκειας 450 ωρών ετησίως 15.000€ + ΦΠΑ, με τμηματική παραλαβή εργασιών από το νοσοκομείο ανά 3 μήνες.

Επιπλέον να κατατεθεί πλήρες και αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης με παραπομπές.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

α/α	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΕΙΔΗ			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ			
1		ΝΑΙ		

- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
- Στη Στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
- Αν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» ή ένας αριθμός (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο Ανάδοχο, θεωρούμενη ως απαράβατος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαράβατους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
- Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης (ιδιαίτερα αν αυτή αποτελεί ελάχιστη).
- Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών, ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την κρίση του υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης. Στην αρχή του Παραρτήματος καταγράφεται αναλυτικός πίνακας των περιεχόμενων του.
- Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4, κ.λπ.). Αντίστοιχα στο τεχνικό φυλλάδιο ή στη σχετική αναφορά, μεθοδολογικό εργαλείο, τεχνική κτλ θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία ή υπερκάλυψη και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 4.18).
- Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.
- Η αρμόδια Επιτροπή θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους Αναδόχους στοιχεία κατά την αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών.
- Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ», για έστω και ένα από τους όρους στον πίνακα συμμόρφωσης, τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει απάντηση στο σχετικό όρο.

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο οικονομικός φορέας που λαμβάνει μέρος στον παραπάνω διαγωνισμό οφείλει να υποβάλει ηλεκτρονικά τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 2690/1999 (Α' 74), όλων των δικαιολογητικών του άρθρου 80, όπως καθορίζονται ειδικότερα στην παρούσα πρόσκληση, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού των άρθρων 73, περί λόγων αποκλεισμού, και 74, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των άρθρων 75 και 78, τα οποία ελέγχονται κατά την διαδικασία που προβλέπεται από το άρθρο 103 του Ν.4412/2016 (ως έχει τροποποιηθεί και διαμορφωθεί με το άρθρο 43 του Ν.4782/2021) :

Α. Όλα τα νομιμοποιητικά έγγραφα κάθε συμμετέχοντος για την απόδειξη των ιδιοτήτων και της εξουσίας έκδοσης παραστατικού εκπροσώπησης.

Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος

Ειδικότερα **για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:**

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) **Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου** γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

Β. Όσον αφορά την παράγραφο 1 του άρθρου 73 (ως έχει αντικατασταθεί με το άρθρο 22 το Ν. 4782/2021), Απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του **ποινικού μητρώου, έκδοσης του τελευταίου τριμήνου πριν από την υποβολή του**, ή ελλείψει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό (πρόσωπα του δεύτερου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016):

- α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ή
- β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας, ή
- γ) στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, ή
- δ) στις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Γ. Όσον αφορά την παράγραφο τις παρ. 2 και 4 περ. β' του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 (ως έχει αντικατασταθεί με το άρθρο 22 του Ν. 4782/2021), **πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους μέλους ή χώρας που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του**, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει **εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες** πριν από την υποβολή του, ότι είναι ενήμερος ως προς:

- 1.** Τις υποχρεώσεις τους που αφορούν τις εισφορές (κύριας και επικουρικής) **κοινωνικής ασφάλισης** (πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ) καθώς και ως προς
- 2.** Τις **φορολογικές υποχρεώσεις** του (αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε.)

(Σημειώνεται ότι οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 (ως έχει αντικατασταθεί με το άρθρο 22 του Ν. 4782/2021), δεν θεωρείται ότι έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Οι περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 παύουν να εφαρμόζονται όταν ο οικονομικός φορέας εκπληρώσει τις ανωτέρω υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού διακανονισμού.

Αν το κράτος μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στην παρ. 1, στις περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις

χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις.

3. Πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Δ. Όσο αφορά στο άρθρο 74 του Ν. 4412/2016, ως έχει αντικατασταθεί με άρθρο 23 του Ν. 4782/2021 (αναφορικά με την περίπτωση συνδρομής λόγων αποκλεισμού των παρ. 1 και 4 του άρθρου 73), και μέχρι την ημερομηνία έναρξης λειτουργίας του καταλόγου αποκλεισθέντων στην Εθνική Βάση Δεδομένων Δημόσιων Συμβάσεων, η οποία θα τηρείται και θα επικαιροποιείται από την ΕΑΑΔΗΣΥ, απαιτείται ο προσωρινός ανάδοχος, μαζί με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, να καταθέσει **υπεύθυνη δήλωση περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας** (περί αποκλεισμού από τη συμμετοχή σε μελλοντικές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων, για εύλογο χρονικό διάστημα). Οι υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Στην περίπτωση Ένωσης Οικονομικών φορέων, όπου υποβάλλουν κοινή προσφορά, τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά υποβάλλονται για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην Ένωση.

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους

Τα έγγραφα του παρόντος υποβάλλονται σύμφωνα με τον ν. 2690/1999 (Α' 45) και τα άρθρα 13 και 15 του ν. 4727/2020 (Α' 184). **Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.**

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Αν δεν προσκομιστούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά ακολουθούνται οι διατάξεις του άρθρου 103, παρ. 2 του Ν. 4412/2016 (ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει).

Ακριβές Αντίγραφο
Κεντρικό Πρωτόκολλο
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑΚΗ ANNA