

Γαλ. Δ/ση
Οδός Σταδίου, Πλατάνι, 265 04, Πάτρα
Πληροφορίες : Σωτήρης Σιώκας
Τηλέφωνο : +30 2610965300
FAX : +30 2610990987
Email : siokas@iceht.forth.gr
Ιστοχώρος : www.forth.gr

Αριθ. Πρωτ. Διακήρυξης: (ΤΥ) 557
Ηράκλειο 02/10/2015

Ανοικτός Διεθνής Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός σε Ευρώ

Για τη σύναψη σύμβασης για το

Υπόεργο 4: «Προμήθεια του οπτικοακουστικού και του λοιπού ηλεκτρονικού εξοπλισμού του αμφιθεάτρου» της πράξης «ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ»

Κριτήριο αξιολόγησης: **Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά**

Προϋπολογισθείσα δαπάνη: **Εκατόν Εξήντα Δύο Χιλιάδες Εξακόσια Ένα Ευρώ και Εξήντα Τρία Λεπτά (162.601,63) πλέον ΦΠΑ και Διακόσιες Χιλιάδες (200.000,00) Ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.**

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη.

ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr , του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.	09/11/2015	13/11/2015

Το έργο χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ, Ε.Π. «Δυτικής Ελλάδας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων 2007-2013», άξονας προτεραιότητας «04-Ψηφιακή Σύγκλιση και Επιχειρηματικότητα Δυτικής Ελλάδας»

-Ημερομηνία αποστολής της προκήρυξης στην Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων : 02/10/2015

-Ημερομηνία δημοσίευσης της προκήρυξης σε Ελληνικές Εφημερίδες : 06/10/2015

-Ημερομηνία αποστολής δημοσίευσης της προκήρυξης στο ΦΕΚ : 05/10/2015

-Ημερομηνία δημοσίευσης στο ΚΗΜΔΣ : 05/10/2015

-Ημερομηνία ανάρτησης της προκήρυξης στο site του ΙΤΕ : 05/10/2015

-Ημερομηνία ανάρτησης της προκήρυξης στη «Διάγεια»: 05/10/2015

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΑΡΘΡΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας -Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής (ΙΤΕ-ΙΕΧΜΗ) ι (στο εξής: η Αναθέτουσα Αρχή) εχοντας υποψη:

1. τις διατάξεις του Π.Δ. 60/2007 περί προσαρμογής της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της οδηγίας 2004/18/ΕΚ (ΦΕΚ 64 Α΄2007),
2. τον Κανονισμό Προμηθειών του Ιδρύματος Τεχνολογίας & Έρευνας Υπουργική Απόφαση υπ΄ αριθμό 5263(ΦΟΡ)559/19-7-2000 (ΦΕΚ 897 Β΄2000),
3. τις διατάξεις του Π.Δ. 118/2007 Κανονισμός Προμηθειών, συμπληρωματικά εφαρμοζομένων (ΦΕΚ150 Α΄2007),
4. τις διατάξεις τις παρ.10 του άρθρου 28 του ν.4314/2014 για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020,ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α 297) και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 265 Α΄2014),
5. τις διατάξεις του ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ120 Α΄2013),
6. το άρθρο 157 του ν. 4281/2014 (ΦΕΚ 160΄ Α 2014) ,
7. τις διατάξεις του του ν.3886/2010 (ΦΕΚ 173 Α΄2010)
8. Την με αριθ. πρωτ. 6669/21.09.2015 Απόφαση Ένταξης της Πράξης «ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ» με κωδικό MIS 296375 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα – Πελοπόννησος – Ιόνιοι Νήσοι»
9. Τις με αριθμό πρακτικού 294/20-5/19.7.2014 και 306/20-5/28.3.2015 αποφάσεις Δ.Σ. του ΙΤΕ έγκρισης προκήρυξης διαγωνισμού,

προκηρύσσει Ανοικτό Διεθνή Ηλεκτρονικό διαγωνισμό, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά και με αντικείμενο την **Προμήθεια του οπτικοακουστικού και του λοιπού ηλεκτρονικού εξοπλισμού του αμφιθεάτρου** στο νέο κτήριο εστιατορίου του ΙΕΧΜΗ στο Πλατάνι Πάτρας.

Το έργο περιλαμβάνει τα παρακάτω τμήματα:

Τμήμα ειδών προς προμήθεια	Κωδικός αριθμός είδους CPV ανά τμήμα	Προϋπολογισθείσα δαπάνη χωρίς ΦΠΑ	Προϋπολογισθείσα δαπάνη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23%	Ποσό Εγγυητικής επιστολής συμμετοχής
Α. Προμήθεια δικτυακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	32520000-4	65.040,65	80.000,00	1.300,81
Β. Προμήθεια λειτουργικού εξοπλισμού αμφιθεάτρου και γραμματειακής υποστήριξης	30000000-9	22.520,33	27.700,00	450,41
Γ. Προμήθεια και	42961100-1	27.552,85	33.890,00	551,06



εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας και συστημάτων ελέγχου πρόσβασης				
Α. Προμήθεια συστημάτων αδιάλειπτης ισχύος	31154000-0	47.487,80	58.410,00	949,76
Σύνολο έργου		162.601,63	200.000,00	3.252,03

Αναλυτικά, το αντικείμενο της προμήθειας και τα τμήματα αυτής και συνολικά οι υποχρεώσεις του αναδόχου περιγράφονται στο Μέρος Β «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ» της Προκήρυξης αυτής.

ΑΡΘΡΟ 2 ΟΡΙΣΜΟΙ

Οι ακόλουθοι όροι θα έχουν, πλην της περιπτώσεως που τα συμφραζόμενα απαιτούν διαφορετικά, τις έννοιες που τους αποδίδονται στη συνέχεια:

Αναθέτουσα Αρχή

Το **Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)** το οποίο, για τις ανάγκες του **ΙΕΧΜΗ**, με τις Αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου του ΙΤΕ με αριθ. Πρακτικού 294/20-5/19.7.2014 και 306/20-5/28.3.2015 προκηρύσσει τον διαγωνισμό αυτό.

Υπηρεσία Διενέργειας Διαγωνισμού

Το **Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής** της Αναθέτουσας Αρχής που στεγάζεται στην οδό Σταδίου, Πλατάκι 265 04, Πάτρα, Ελλάδα, τηλ +30 2610965300, ΦΑΞ +30 2610990987.

Αρμόδιος Υπηρεσίας Διενέργειας

Ο κ. Σωτήρης Σιώκας υπάλληλος της Υπηρεσίας Διενέργειας που παρέχει σχετικές με το διαγωνισμό πληροφορίες (τηλέφωνο επικοινωνίας 2610965300- fax 2610990987- e-mail: siokas@iceht.forth.gr).

Προκήρυξη

Η παρούσα προκήρυξη που αποτελείται από το Μέρος Α: Γενικοί και Ειδικοί Όροι, το Μέρος Β: Τεχνική Περιγραφή, και το Παράρτημα Ι: Υποδείγματα Εγγυήσεων.

Έργο «Υπόεργο 4: «Προμήθεια του οπτικοακουστικού και του λοιπού ηλεκτρονικού εξοπλισμού του αμφιθεάτρου» το οποίο περιλαμβάνει τα τμήματα: Α. Προμήθεια δικτυακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, Β. Προμήθεια λειτουργικού εξοπλισμού αμφιθεάτρου και γραμματειακής υποστήριξης, Γ. Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας και συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και Δ. Προμήθεια συστημάτων αδιάλειπτης ισχύος, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο **Μέρος Β. «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ»** της Προκήρυξης.

Τόπος



Η προμήθεια θα γίνει στις εγκαταστάσεις του ΙΕΧΜΗ, στα νέα κτήρια, στην οδό Σταδίου, Πλατών 265 04, Πάτρα, Ελλάδα.

15PROC003121831 2015-10-05

Επιτροπή Διαγωνισμού

Το αρμόδιο για την αποσφράγιση και την αξιολόγηση των προσφορών συλλογικό όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, το οποίο θα συγκροτηθεί ειδικά για το σκοπό αυτό.

Προσφέρων

Οποιοδήποτε νομικό πρόσωπο ή ομάδα νομικών προσώπων συμμετέχει στο διαγωνισμό και υποβάλλει προσφορά με σκοπό τη σύναψη Σύμβασης με την Αναθέτουσα Αρχή. Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγημένη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να έχουν εγγραφεί στο Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.).

Εκπρόσωπος

Ο υπογράφων την προσφορά - στην περίπτωση που αυτή δεν υπογράφεται από τον ίδιο τον Προσφέροντα που μπορεί να είναι ο νόμιμος εκπρόσωπος του Προσφέροντα, ή πρόσωπο εξουσιοδοτημένο από τον Προσφέροντα ή τον νόμιμο εκπρόσωπό του, ή σε περίπτωση ένωσης προσώπων, πρόσωπο εξουσιοδοτημένο από όλα τα μέλη της ένωσης.

Αντίκλητος

Το πρόσωπο που ο Προσφέρων με δήλωσή του, στην οποία περιλαμβάνονται τα πλήρη στοιχεία του προσώπου (ονοματεπώνυμο, ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου, fax, κ.λπ.), ορίζει σαν υπεύθυνο για τις ενδεχόμενες ανάγκες επικοινωνίας της Αναθέτουσας Αρχής με τον Προσφέροντα.

Ανάδοχος

Ο Προσφέρων που θα επιλεγεί και θα συνάψει Σύμβαση με την Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τον τρόπο και τη διαδικασία που περιγράφονται στο παρόν τεύχος.

Κατακύρωση

Η απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώνεται η υλοποίηση του έργου στον Ανάδοχο.

Σύμβαση

Η έγγραφη συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου, η οποία καταρτίζεται μετά την ανακοίνωση της Κατακύρωσης.

Συμβατικό Τίμημα

Η τιμή προσφοράς στην οποία θα κατακυρωθεί το Έργο.

Επιτροπή Αξιολόγησης Ενστάσεων-Προσφυγών

Αρμόδιο για την αξιολόγηση ενστάσεων και προσφυγών συλλογικό όργανο της Αναθέτουσας Αρχής που θα συγκροτηθεί για το σκοπό αυτό

Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων.

Σύστημα



ΑΡΘΡΟ 3 ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΟ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγημένη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να έχουν εγγραφεί στο Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία:

1. Οι οικονομικοί φορείς-χρήστες αιτούνται μέσω του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. (Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gr) την εγγραφή τους σε αυτό παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες και αποδεχόμενοι τους όρους χρήσης, ταυτοποιούμενοι ως εξής:

- Όσοι διαθέτουν ελληνικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) ταυτοποιούνται με χρήση του ονόματος χρήστη και του κωδικού πρόσβασης που τους έχει αποδοθεί από το σύστημα TAXISNet της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων. Εφόσον γίνει η ταυτοποίηση, η εγγραφή εγκρίνεται από το Τμήμα Προγραμματισμού και Στοιχείων της Διεύθυνσης Πολιτικής Προμηθειών της Γενικής Διεύθυνσης Κρατικών Προμηθειών.

- Οι οικονομικοί φορείς-χρήστες των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που δεν διαθέτουν ελληνικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) αιτούνται την εγγραφή τους συμπληρώνοντας τον VAT Identification Number (αριθμό ταυτότητας Φ.Π.Α.) και ταυτοποιούνται με τη χρήση των διαπιστευτηρίων που κατέχουν από το αντίστοιχο σύστημα. Εφόσον γίνει η ταυτοποίηση, η εγγραφή εγκρίνεται από το Τμήμα Προγραμματισμού και Στοιχείων της Διεύθυνσης Πολιτικής Προμηθειών της Γενικής Διεύθυνσης Κρατικών Προμηθειών.

- Οι οικονομικοί φορείς-χρήστες τρίτων χωρών αιτούνται την εγγραφή τους και ταυτοποιούνται αποστέλλοντας στη Γενική Γραμματεία Εμπορίου:

- Υπεύθυνη Δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη με επίσημη μετάφραση στην ελληνική, ή,

- Ένορκη βεβαίωση ή πιστοποιητικό κατά τους προβλεπόμενους όρους στο κράτος-μέλος εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, με το οποίο να δηλώνεται/αποδεικνύεται η εγγραφή του σε επαγγελματικό ή εμπορικό Μητρώο. Η βεβαίωση ή το πιστοποιητικό υποβάλλεται σε μορφή αρχείου pdf με επίσημη μετάφραση στην ελληνική ηλεκτρονικά αλλά και εγγράφως (πρωτότυπο ή ακριβές αντίγραφο) στην Αναθέτουσα Αρχή εντός προθεσμίας τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή του.

Το αίτημα εγγραφής υποβάλλεται από όλους τους οικονομικούς φορείς-υποψήφιους χρήστες ηλεκτρονικά μέσω του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με τη χρήση ψηφιακής υπογραφής χορηγούμενης από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής.

Ο υποψήφιος χρήστης ενημερώνεται από το Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σχετικά με την εξέλιξη του αιτήματος εγγραφής του. Εφόσον το αίτημά του εγκριθεί, λαμβάνει σύνδεσμο ενεργοποίησης λογαριασμού ως πιστοποιημένος χρήστης και προβαίνει στην ενεργοποίηση του λογαριασμού του.



ΑΡΘΡΟ 4 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

15PROC003121831-2015-10-05

4.1 ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Ο Διαγωνισμός θα διεξαχθεί σύμφωνα με:

1. τον Κανονισμό Προμηθειών του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας Αριθ. 5263(ΦΟΡ)559/2000 απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης (ΦΕΚ 897 Β'2000),
2. τις διατάξεις του ΠΔ 60/2007 περί προσαρμογής της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της οδηγίας 2004/18/ΕΚ(ΦΕΚ 64 Α'2007),
3. και συμπληρωματικά με τις διατάξεις του Π.Δ. 118/2007 Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου(ΦΕΚ150 Α'2007),
4. τον ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ120Α'2013),
5. το άρθρο 157 του ν. 4281/2014 (ΦΕΚ 160 Α'2014) ,
6. τον ν.4314/2014 αρθρο 28 παρ.10(ΦΕΚ 265 Α' 2014).

4.2 ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ

Οι προσφυγές κατά των αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ενώπιον διοικητικών ή δικαστικών αρχών διέπονται από τις διατάξεις του ν. 3886/2010(ΦΕΚ 173 Α'2010).

4.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η συμμετοχή στον προκηρυσσόμενο με την παρούσα διαγωνισμό είναι ανοικτή, επί ίσοις όροις, σε όσους πληρούν τις νομικές, οικονομικές και τεχνικές προϋποθέσεις που προβλέπονται στην Προκήρυξη.

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτές οι προσφορές που είναι σύμφωνες με όλους τους όρους, τις προϋποθέσεις και τις προδιαγραφές της Προκήρυξης. Προσφορές που, κατά την κρίση της Επιτροπής Διαγωνισμού, είναι αόριστες και ανεπίδεκτες εκτίμησης ή περιέχουν όρους αντίθετους προς την Προκήρυξη ή/και αιρέσεις, χαρακτηρίζονται ως μη αποδεκτές και απορρίπτονται.

Τα έγγραφα της προσφοράς και της Σύμβασης συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική γλώσσα. Δικαιολογητικά τα οποία υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα πρέπει να συνοδεύονται υποχρεωτικά από μετάφραση τους στην Ελληνική γλώσσα.

ΑΡΘΡΟ 5 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ -ΑΙΤΗΣΗ - ΠΑΡΟΧΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΩΝ

Η προκήρυξη θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής www.forth.gr την 05/10/2015 και στην διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr , του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. την 05/10/2015.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλαμβάνουν το τεύχος της διακήρυξης από την ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής : www.forth.gr στην ενότητα *Νέα/Προκηρύξεις-Διαγωνισμοί*.

Επίσης οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να ζητήσουν αντίγραφο από την Υπηρεσία Διενέργειας. Αν οι παραλήπτες της Προκήρυξης διαπιστώσουν ότι το παραληφθέν αντίγραφο δεν είναι πλήρες, σύμφωνα με τον πίνακα περιεχομένων και το συνολικό αριθμό σελίδων, δικαιούνται να ζητήσουν από την Υπηρεσία Διενέργειας, νέο πλήρες αντίγραφο. Προσφυγές κατά της



νομιμότητας του διαγωνισμού με το αιτιολογικό της μη πληρότητας του παραληφθέντος αντιγράφου της Προκήρυξης, θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι μπορούν να υποβάλλουν αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών και διευκρινίσεων για το περιεχόμενο της Προκήρυξης, φέροντα ψηφιακή υπογραφή, στο δικτυακό τόπο του συγκεκριμένου διαγωνισμού μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. μέχρι και δέκα (10) ημέρες προ της εκπνοής της προθεσμίας υποβολής των προσφορών. Η Αναθέτουσα Αρχή θα απαντήσει ηλεκτρονικά, ταυτόχρονα και συγκεντρωτικά σε όλες τις διευκρινίσεις που θα ζητηθούν εντός του ανωτέρω διαστήματος το αργότερο έξι (6) εργάσιμες ημέρες, προ της εκπνοής της ως άνω προθεσμίας. Εφόσον τέτοιες συμπληρωματικές πληροφορίες ή διευκρινίσεις ζητηθούν μετά το πέρας του οριζόμενου ανωτέρω χρονικού διαστήματος, οι σχετικές απαντήσεις δίνονται επίσης ηλεκτρονικά, έως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Η Αναθέτουσα Αρχή δεν θα απαντήσει σε ερωτήματα που θα έχουν υποβληθεί με τρόπο άλλο από τον ως άνω προδιαγεγραμμένο. Μετά την υποβολή και αποσφράγιση των προσφορών, διευκρινήσεις, τροποποιήσεις ή αποκρούσεις όρων της Προκήρυξης, δε γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Οι διευκρινίσεις θα διατίθενται συγκεντρωτικά και στον ιστοτόπο της Αναθέτουσας Αρχής <http://www.forth.gr> στο σημείο: *Νέα/Προκηρύξεις-Διαγωνισμοί*. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να δημοσιεύει τυχόν απαιτούμενες διευκρινήσεις, διορθώσεις (τυπογραφικά λάθη, επεξηγήσεις, κλπ.) ή ορθές επαναλήψεις της προκήρυξης στο παραπάνω site, στην ίδια ιστοσελίδα με την αρχική προκήρυξη.

ΑΡΘΡΟ 6 ΧΡΟΝΟΣ – ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί ηλεκτρονικά από την αρμόδια Επιτροπή και τα αρμόδια προς τούτο πιστοποιημένα όργανα της Αναθέτουσας Αρχής με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Οι προσφορές θα υποβληθούν ηλεκτρονικά σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις της νομοθεσίας περί ηλεκτρονικών διαγωνισμών (ν. 4155/2013 όπως ισχύει) και των σχετικών Υπουργικών Αποφάσεων (ΥΑ Π1/2390/16.10.2013).

Ως ημερομηνία έναρξης υποβολής προσφορών στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. ορίζεται η: 09/11/2015 και ώρα: 09:00.

Ως καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. ορίζεται η: 13/11/2015 και ώρα: 17:00.

Μετά την παρέλευση της εν λόγω καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς μέσω του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων.

Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και κάθε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του Συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρ. 6 του ν. 4155/2013 καθώς και στο άρθρο 6 της ΥΑ/Π1/2390/16.10.2013.

ΑΡΘΡΟ 7 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



7.1 ΔΙΚΑΙΟΥΜΕΝΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν:

15PROC003121831 2015-10-05

α) Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή σε τρίτες χώρες, που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων (Σ.Δ.Σ.) του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (ΠΟΕ), η οποία κυρώθηκε με το νόμο 2513/1997, που δραστηριοποιείται νόμιμα στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό με επαγγελματική απασχόληση, την εμπορία των υπό προμήθεια ειδών όπως αναλυτικά περιγράφονται στο Μέρος Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ της Προκήρυξης.

β) Δικαίωμα συμμετοχής έχουν επίσης οι ενώσεις προσώπων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Ότι στην προσφορά αναγράφεται αναγκαστικά το ποσοστό συμμετοχής κάθε προσώπου και το ειδικό μέρος του Έργου με το οποίο θα ασχοληθεί στα πλαίσια της υλοποίησης του Έργου.
- Ότι όλα τα πρόσωπα της ένωσης καλύπτουν την απαίτηση της νόμιμης λειτουργίας τους στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος μέλος της ΕΕ ή του ΕΟΧ ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου.
- Ότι η απαίτηση για επαγγελματική απασχόληση στο αντικείμενο που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο, καλύπτεται από ένα τουλάχιστον μέλος της ένωσης.

Οι ενώσεις προσώπων δεν υποχρεούνται να περιβληθούν ορισμένη νομική μορφή για την υποβολή της προσφοράς τους. Ωστόσο, σε περίπτωση που το προκηρυσσόμενο με την παρούσα Έργο κατακυρωθεί σε ένωση προσώπων, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, εφ' όσον το θεωρήσει αναγκαίο για την ικανοποιητική εκτέλεση της Σύμβασης, να ζητήσει από την ένωση να περιβληθεί ορισμένη νομική μορφή και η ένωση, στην περίπτωση αυτή, υποχρεούται να το πράξει.

Κάθε συμμετέχων, δεν μπορεί να μετέχει στο διαγωνισμό σε περισσότερες από μια προσφορές για το έργο ή το τμήμα του έργου. Φυσικά ή νομικά πρόσωπα που συμμετέχουν, αυτόνομα ή σε κοινοπραξία ή ένωση σε παραπάνω από μία προσφορές για το έργο, αποκλείονται από το διαγωνισμό και μαζί με αυτούς και οι προσφορές στις οποίες συμμετείχαν. Δεν επιτρέπεται επίσης η συμμετοχή ενός υπεργολάβου σε περισσότερα από ένα σχήματα. Οι προσφορές των υποψηφίων στους οποίους θα συμμετέχει κοινός υπεργολάβος θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

7.2 ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Στο διαγωνισμό δεν γίνονται δεκτοί:

- Όσοι δεν πληρούν τις προϋποθέσεις της προηγούμενης παραγράφου.
- Όσοι αποκλείστηκαν τελεσίδικα από διαγωνισμούς για προμήθειες του Δημοσίου.
- Όσοι απώλεσαν το δικαίωμα να συμμετέχουν σε δημόσιους διαγωνισμούς με απόφαση άλλης Δημόσιας Υπηρεσίας ή Ν.Π.Δ.Δ, Ν.Π.Ι.Δ ή ΑΕ του Δημοσίου Τομέα γιατί δεν εκπλήρωσαν τις συμβατικές τους υποχρεώσεις.
- Όσα νομικά πρόσωπα του εξωτερικού έχουν υποστεί αντίστοιχες με τις παραπάνω κυρώσεις.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



- Οι ενώσεις προσώπων, σε περίπτωση που οποιαδήποτε από τις προϋποθέσεις αποκλεισμού της παραγράφου αυτής, ισχύει για ένα τουλάχιστον μέλος της.

15PROC003121831 2015-10-05

ΑΡΘΡΟ 8 ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ειδικότερα, οι Προσφέροντες θα πρέπει να πληρούν και να τεκμηριώνουν επαρκώς, **με ποινή αποκλεισμού**, τις κατωτέρω ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής:

α) Οι Προσφέροντες πρέπει να έχουν ως αντικείμενο δραστηριότητας την υλοποίηση έργων συναφών με το αντικείμενο της προμήθειας για το σύνολο ή τα τμήματα αυτής και να διαθέτουν τεχνογνωσία και εμπειρία στον τομέα δραστηριοτήτων που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης η οποία θα αποδεικνύεται με υποβολή πίνακα εντός του φακέλου των δικαιολογητικών ο οποίος θα περιλαμβάνει για το χρονικό διάστημα της προηγούμενης **τριετίας** συναφή με το αντικείμενο της παρούσας έργα που εκτέλεσαν με ένδειξη της οικονομικής τους αξίας, του χρόνου υλοποίησης και του αποδέκτη του έργου, τυχόν εταιρών καθώς και το ποσοστό συμμετοχής του διαγωνιζομένου. Τουλάχιστον τρία (3) έργα πρέπει να αφορούν προμήθειες συναφείς με το αντικείμενο του διαγωνισμού και η οικονομική αξία έκαστου να είναι κατ' ελάχιστον ίση με το 50% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση έργου ή τμήματος του Έργου (όπως αναφέρεται στο Άρθρο 1 αλλά και στο Μέρος Β «Τεχνική Περιγραφή – Προδιαγραφές» της παρούσης) μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

β) Οι Προσφέροντες πρέπει να έχουν μέσο κύκλο εργασιών των τελευταίων τριών (3) τελευταίων του τρέχοντος έτους διαχειριστικών χρήσεων κατ' ελάχιστο ίσο με το 100% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση τμήματος του Έργου (όπως αναφέρεται στο Άρθρο 1 αλλά και στο Μέρος Β «Τεχνική Περιγραφή – Προδιαγραφές» της παρούσης) μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Επιτρέπεται η κάλυψη των προϋποθέσεων συμμετοχής των παραγράφων α και β από τρίτους. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η προσκόμιση εντός του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής σχετικής έγγραφης δέσμευσης του τρίτου ότι για την εκτέλεση της σύμβασης εφεξής θέτει δίχως όρους, αιρέσεις ή προθεσμίες στη διάθεση του υποψηφίου τους αναγκαίους πόρους. Στην περίπτωση των ενώσεων ή κοινοπραξιών, οι ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής είναι δυνατόν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη σύμφωνα με την αρχή της ίσης μεταχείρισης και της μη διάκρισης των διαγωνιζομένων.

Ο Προσφέροντες οφείλουν να αποδείξουν την πλήρωση των ανωτέρω ελάχιστων προϋποθέσεων συμμετοχής, καταθέτοντας με την προσφορά τους (**εντός του Φακέλου Δικαιολογητικών**) ως στοιχεία τεκμηρίωσης συναφείς δραστηριότητες, καθώς και οποιοδήποτε άλλο πιστοποιητικό ή βεβαίωση που θεμελιώνει τις ελάχιστες απαιτούμενες τεχνικές και επαγγελματικές ικανότητες καθώς και την οικονομική / χρηματοοικονομική επάρκεια, όπως αυτά ειδικότερα προσδιορίζονται στο άρθρο 9.2 της παρούσας.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



9.1 ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Οι Προσφέροντες οφείλουν με **ποινή αποκλεισμού**, να υποβάλλουν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου pdf και να προσκομίσουν στην Αναθέτουσα Αρχή σε έντυπη μορφή, εντός τριών εργασιμών ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή της, Εγγύηση συμμετοχής τους στο διαγωνισμό, ποσού που αντιστοιχεί σε ποσοστό 2% επί της προϋπολογισθείσας δαπάνης του κάθε τμήματος του έργου για το οποίο υποβάλλει προσφορά μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ήτοι:

-ποσού 1.300,81Ευρώ για το τμήμα (Α) Προμήθεια δικτυακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού,

-ποσού 450,41Ευρώ για το τμήμα (Β) Προμήθεια λειτουργικού εξοπλισμού αμφιθεάτρου και γραμματειακής υποστήριξης

-ποσού 551,06Ευρώ για το τμήμα (Γ) Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας και συστημάτων ελέγχου πρόσβασης

- ποσού 949,76Ευρώ για το τμήμα (Δ) Προμήθεια συστημάτων αδιάλειπτης ισχύος

Σε περίπτωση ένωσης νομικών προσώπων η εγγυητική επιστολή συμμετοχής πρέπει να εκδοθεί υπέρ όλων των μελών της ένωσης δηλαδή να περιλαμβάνουν τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των μελών της ένωσης.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει για τουλάχιστον ένα (1) μήνα μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς, δηλαδή την 14/03/2016. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον Ανάδοχο μετά την κατάθεση της εγγύησης καλής εκτέλεσης με την υπογραφή της σύμβασης, ενώ στους λοιπούς Προσφέροντες μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης της Κατακύρωσης.

Η εγγύηση συμμετοχής εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με το νόμο 2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με την νομοθεσία των κρατών αυτών, αυτό το δικαίωμα.

Εγγυήσεις που εκδίδονται σε άλλο κράτος εκτός της Ελλάδας, θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.

Υπόδειγμα εγγύησης συμμετοχής στο Παραρτήμα Ι.

9.2 ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Οι Προσφέροντες οφείλουν, να υποβάλλουν ηλεκτρονικά στον (ηλεκτρονικό) φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» **επί ποινή αποκλεισμού** τα παρακάτω δικαιολογητικά σε μορφή αρχείου .pdf που θα αφορούν το τμήμα ή τα τμήματα για τα οποία υποβάλλεται προσφορά εκτός της Εγγυητικής Συμμετοχής η οποία θα υποβληθεί ξεχωριστά για κάθε τμήμα που θα υποβληθεί προσφορά:

Α. Φυσικά και Νομικά πρόσωπα, ημεδαπά και αλλοδαπά, Συνεταιρισμοί

1. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, υπογεγραμμένη ψηφιακά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση του γνησίου υπογραφής, στην



15PROC003121831-2013-10-05

οποία θα αναγράφονται τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού, το τμήμα ή τα τμήματα για τα οποία υποβάλλεται προσφορά, και στην οποία ο προσφέρων θα δηλώνει ότι:

- 1) δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη απόφαση για κάποιο από τα κατωτέρω αδικήματα:
 - α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παρ. 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ.
 - β) δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ.
 - γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - δ) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται από το άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες.
- 2) δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεωκοπίας.
- 3) δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.
- 4) δεν τελούν υπό πτώχευση, υπό κοινή εκκαθάριση του κ.ν. 2190/1920 ή ειδική εκκαθάριση του Πτωχευτικού Κώδικα, διαδικασία αναδιοργάνωσης, διαδικασία εξυγίανσης ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά πρόσωπα) και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής ή ειδικής εκκαθάρισης των ανωτέρω νομοθετημάτων ή αναδιοργάνωση ή εξυγίανση ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα).
- 5) δεν τελούν σε αναγκαστική διαχείριση και επίσης ότι δεν τελούν σε διαδικασία κήρυξης παύσης εργασιών, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό, αναστολή εργασιών (ή άλλη ανάλογη κατάσταση που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασής τους για τους αλλοδαπούς) και επίσης ότι δεν έχει κινηθεί σε βάρος τους διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση, εκκαθάρισης, αναγκαστικής διαχείρισης, πτωχευτικού συμβιβασμού (ή οποιαδήποτε άλλη παρόμοια διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασής τους για τους αλλοδαπούς).
- 6) Είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους σύμφωνα με τις διατάξεις τόσο της χώρας εγκατάστασής του, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπό, όσο και του ελληνικού δικαίου.
- 7) είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο Επιμελητήριο, επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο, ή για τα αλλοδαπά πρόσωπα ότι είναι εγγεγραμμένοι στα μητρώα του οικείου Επιμελητηρίου ή σε ισοδύναμες επαγγελματικές οργανώσεις, κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.
- 8) δεν έχουν κηρυχθεί έκπτωτοι και δεν έχουν τιμωρηθεί με αποκλεισμό από τους διαγωνισμούς προμηθειών ή υπηρεσιών του δημόσιου τομέα.
- 9) δεν έχουν διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού ή σε σχέση με την επαγγελματική τους ιδιότητα, που μπορεί να διαπιστωθεί με οποιοδήποτε μέσο από τις αναθέτουσες αρχές.
- 10) αναλαμβάνεται η υποχρέωση για την έγκαιρη και προσήκουσα προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης, του άρθρου 19 της παρούσας.
- 11) συντάξαν την προσφορά σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης, των οποίων έλαβαν γνώση και τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.
- 12) θα διατηρήσουν εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιήσουν μόνο για τους σκοπούς του παρόντος διαγωνισμού τα στοιχεία και τις πληροφορίες των υπολοίπων προσφορών που



15PROC003121831_2015-10-05
τυχόν θα τεθούν υπόψη τους και αποτελούν κατά δήλωση των συντακτών εμπορικό ή επιχειρηματικό απόρρητο.
13) ο χρόνος ισχύος της προσφοράς τους ανέρχεται σε τρεις μήνες προσμετρούμενες από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών, δηλαδή την 13/02/2016.

14) παραιτούνται από κάθε δικαίωμα αποζημίωσης τους σχετικά με οποιαδήποτε απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για αναβολή, ματαίωση ή ακύρωση του διαγωνισμού,

Σε περίπτωση που ο προσφέρων είναι νομικό πρόσωπο, την υπεύθυνη δήλωση περί μη καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση για κάποιο από τα ως άνω αδικήματα πρέπει να υποβάλλουν:

α. οι Διαχειριστές όταν το νομικό πρόσωπο είναι Ο.Ε, Ε.Ε. ή Ε.Π.Ε.

β. ο Πρόεδρος του Δ.Σ. και ο Διευθύνων Σύμβουλος, όταν το νομικό πρόσωπο είναι Α.Ε.

γ. ο Πρόεδρος του συνεταιρισμού, όταν ο προσφέρων είναι συνεταιρισμός.

δ. σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου, οι νόμιμοι εκπρόσωποί του.

2. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, υπογεγραμμένη ψηφιακά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση του γνησίου υπογραφής, στην οποία θα αναγράφονται τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού, το τμήμα ή τα τμήματα για τα οποία υποβάλλεται προσφορά και στην οποία ο / οι «εξωτερικοί συνεργάτες», όταν προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν, θα δηλώνουν ότι το Έργο(αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης), καθώς και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό, τελούν εν γνώσει τους.

3. Νομιμοποιητικά στοιχεία της εταιρείας (π.χ. καταστατικό κλπ) νομίμως επικυρωμένα.

4. Πρακτικό απόφασης Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας ή απόφαση των Διαχειριστών με την οποία:

α. Εγκρίνεται η συμμετοχή στο διαγωνισμό.

β. Ορίζεται ο νόμιμος εκπρόσωπος, με εξουσία να υπογράφει όλα τα έντυπα του διαγωνισμού.

Οι διαγωνιζόμενοι που είναι φυσικά πρόσωπα δεν προσκομίζουν τέτοιο πρακτικό.

5. Γενικές πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά, την επιχειρηματική δραστηριότητα, την τεχνική υποδομή, το απασχολούμενο προσωπικό κατά ειδικότητα και κατά μορφή απασχόλησης (π.χ. γραφεία, ειδικευμένο προσωπικό, τομείς ασφαλιστικής δραστηριότητας, συνεργασίες).

6. Αντίγραφα των ισολογισμών τελευταίων τριών (3) προηγούμενων του τρέχοντος έτους διαχειριστικών χρήσεων σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή Δήλωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών.

7. Κατάλογο και συνοπτική περιγραφή των κυριότερων συναφών με το προκηρυσσόμενο, έργων, τα οποία υλοποίησαν κατά την προηγούμενη τριετία, με ένδειξη της οικονομικής τους αξίας, του χρόνου υλοποίησης και του αποδέκτη του έργου, τυχόν εταίρων καθώς και του ποσοστού συμμετοχής του διαγωνιζόμενου.

8. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, υπογεγραμμένη ψηφιακά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση του γνησίου υπογραφής με την οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος θα δηλώνει ότι είναι κατασκευαστής των προσφερόμενων ειδών και αναλαμβάνει τη δέσμευση παροχής όλων των ζητούμενων υπηρεσιών από τη διακήρυξη (εγγύηση, συντήρηση, τεχνική υποστήριξη, διασφάλιση ανταλλακτικών,



εγκατάσταση, όπου έχουν εφαρμογή). Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δεν κατασκευάζει ο ίδιος τα υπό προμήθεια είδη, θα δηλώνει ότι είναι εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή μεταπωλητής τους και έχει την έγκριση του κατασκευαστή ή του κεντρικού αντιπροσώπου για την εκτέλεση της εν λόγω προμήθειας και την παροχή των ζητούμενων υπηρεσιών από τη διακήρυξη (εγγύηση, συντήρηση, τεχνική υποστήριξη, διασφάλιση ανταλλακτικών, εγκατάσταση, όπου έχουν εφαρμογή). Επίσης θα δηλώνει ότι έχει συνυποβάλει με την τεχνική του προσφορά σχετικές βεβαιώσεις/επιστολές συνεργασίας που πιστοποιούν την εν λόγω έγκριση του κατασκευαστή/κεντρικού αντιπροσώπου.

9. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει υπογεγραμμένη ψηφιακά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση του γνησίου υπογραφής, στην οποία ο/οι «εξωτερικοί συνεργάτες», όταν προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν, θα δηλώνουν ότι το Έργο (αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης), καθώς και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό, τελούν εν γνώσει τους.
10. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα για την διαχείριση της ποιότητας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9001/2008 σε ισχύ
11. Παραστατικό εκπροσώπησης προς εκείνον που υποβάλει την Προσφορά, εφόσον ο υποψήφιος Ανάδοχος συμμετέχει στο διαγωνισμό μέσω Αντιπροσώπου.

12. Για το τμήμα 3, Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας και συστημάτων ελέγχου πρόσβασης, επικυρωμένο αντίγραφο Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου Αστικής Ευθύνης για θέματα Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων, για σωματικές βλάβες και παρεπόμενες ζημιές που προκαλούνται από υπαιτιότητα της, ή των υπαλλήλων της σε τρίτα πρόσωπα και για υλικές ζημιές και παρεπόμενες ζημιές που προκαλούνται από υπαιτιότητα της εταιρίας, ή των υπαλλήλων της σε περιουσία του ΙΤΕ και τρίτων:

-Για θετικές υλικές ζημιές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχών ζημιοθέντων τρίτων : 100,000 €

-Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων , κατ' άτομο και ατύχημα: 150,000 €

-Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων : 300,000 €

-Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια της ασφάλισης : 500,000 €

B. Ενώσεις / Κοινοπραξίες

Οι ενώσεις /κοινοπραξίες θα πρέπει να καταθέτουν όλα τα αναφερόμενα ανωτέρω για κάθε μέλος τους.

Επίσης οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλλουν συμφωνητικό όπου θα αναγράφεται α) το ποσοστό συμμετοχής κάθε μέλους τους στην υλοποίηση του έργου και το μέρος του έργου που θα υλοποιήσει αυτό β) θα ορίζεται το μέλος το υπεύθυνο για τον συντονισμό και γ) θα ορίζεται κοινός εκπρόσωπος Η προσφορά της Ένωσης / κοινοπραξίας θα πρέπει να υπογράφεται από όλα τα μέρη ή από εκπρόσωπο τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη.

Οι υπεύθυνες δηλώσεις που ζητούνται ανωτέρω, όταν υπογράφονται από τον ίδιο τον προσφέροντα φέρουν ψηφιακή υπογραφή και δεν απαιτείται σχετική θεώρηση. **Η ημερομηνία ψηφιακής υπογραφής των υπευθύνων δηλώσεων πρέπει, με ποινή αποκλεισμού, να ταυτίζεται με την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς.**



15PROC003121831 2015-10-05
Δικαιολογητικά που εκδίδονται σε Κράτος εκτός Ελλάδας, θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα. Επισημαίνεται ότι τα ανωτέρω δικαιολογητικά ή τα άλλα στοιχεία του υποφακέλου «Δικαιολογητικά συμμετοχής - τεχνική προσφορά» που έχουν υποβληθεί με την ηλεκτρονική προσφορά και απαιτούνται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή στην Αναθέτουσα Αρχή εντός τριών (3) ημερών από την κατάθεση τους είναι τα δικαιολογητικά και στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον ίδιο τον οικονομικό φορέα και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή. Ως τέτοια στοιχεία ενδεικτικά είναι: η εγγύηση συμμετοχής, πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από δημόσιες Αρχές ή άλλους φορείς.

Κάθε έλλειψη δικαιολογητικών συμμετοχής που θα διαπιστωθεί μετά την αποσφράγιση των προσφορών θα συνεπάγεται τον αποκλεισμό του Υποψηφίου εκείνου του οποίου το ή τα δικαιολογητικά δεν έχουν κατατεθεί εγκαίρως και προσηκόντως.

ΑΡΘΡΟ 10 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Η τεχνική προσφορά πρέπει να είναι σύμφωνη με την περιγραφή του Μέρους Β. Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές της Προκήρυξης και να έχει συμπληρωμένους τους Πίνακες Συμμόρφωσης του Μέρους Β. Τεχνική Περιγραφή της Προκήρυξης. Ο Προσφέρων θα υποβάλει ξεχωριστή τεχνική προσφορά για το κάθε τμήμα του έργου που περιλαμβάνεται στο Άρθρο 1 αλλά και Μέρος Β. Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές της Προκήρυξης.

Η Τεχνική Προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή .pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου του ηλεκτρονικό αρχείο .pdf.

Εφόσον, οι τεχνικές προδιαγραφές δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία. **Ο προσφέρων θα πρέπει να υποβάλλει συμπληρωμένους όλους τους πίνακες συμμόρφωσης για κάθε τμήμα που υποβάλλει προσφορά.**

Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.

Τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς τα οποία δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον ίδιο τον οικονομικό φορέα και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή προσκομίζονται εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή τους (με διαβιβαστικό όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά) στην αναθέτουσα αρχή.



ΑΡΘΡΟ 11 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

15PROC00312183120151005
Προσφέρον θα υποβάλει ξεχωριστή οικονομική προσφορά σε Ευρώ για το κάθε τμήμα του έργου. Η οικονομική προσφορά θα πρέπει να αντιστοιχεί στο σύνολο των προσφερομένων ανά τμήμα, όπως περιλαμβάνονται στο Άρθρο 1 αλλά και Μέρος Β. Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές της Προκήρυξης.

Υπηρεσίες που προσφέρονται δωρεάν, θα αναγράφονται στην Οικονομική Προσφορά με την ένδειξη "ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ" στη στήλη τιμών.

Στις τιμές θα περιλαμβάνεται και κάθε άλλο κόστος που είναι δυνατό να τις επιβαρύνει.

Οι τιμές θα δίνονται, χωρίς ΦΠΑ και με ΦΠΑ.

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή .pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου του ηλεκτρονικό αρχείο .pdf.

Εφόσον, η οικονομική προσφορά δεν έχει αποτυπωθεί στο σύνολό της στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία.

ΑΡΘΡΟ 12 ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 11 της ΥΑ Π1/2390/16.10.2013, οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι υποβάλλουν την Προσφορά τους σε ηλεκτρονικό φάκελο εντός της αναγραφόμενης στην Προκήρυξη, προθεσμίας.

Τα περιεχόμενα του ανωτέρω φακέλου ορίζονται ως εξής:

- Ένας (1) (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά»
Για κάθε τμήμα του έργου της παρούσας προκήρυξης που υποβάλλεται τεχνική προσφορά, αυτή θα είναι σε ξεχωριστό υποφάκελο.

και,

- Ένας (1) (υπο) φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά». Για κάθε τμήμα του έργου της παρούσας προκήρυξης που υποβάλλεται οικονομική προσφορά, αυτή θα είναι σε ξεχωριστό υποφάκελο.

Όπου (υπο)φάκελος νοείται η σχετική κατηγορία επισυναπτόμενων αρχείων στο σύστημα ηλεκτρονικής διενέργειας του παρόντος διαγωνισμού.

Στον (υπο)φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» περιλαμβάνονται η εγγυητική επιστολή για κάθε τμήμα του έργου που συμμετέχει ο οικονομικός φορέας, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά του άρθρου 9.2 της παρούσης και τα στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το άρθρο 10 της παρούσης.

Στον (υπο)φάκελο οικονομική προσφορά περιλαμβάνονται τα στοιχεία του άρθρου 11 της παρούσης.

Σε περίπτωση υποβολής στοιχείων που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, με την υποβολή της προσφοράς του, ο Υποψήφιος Ανάδοχος σημαίνει, με χρήση του σχετικού πεδίου του



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



συστήματος ηλεκτρονικής διενέργειας του διαγωνισμού, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα.

15PROC003121831 2015-10-05

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς.

Σε περίπτωση ενώσεων ή κοινοπραξιών, πρέπει να αναγράφονται η πλήρης επωνυμία και η διεύθυνση, καθώς και ο αριθμός τηλεφώνου και φαξ όλων των μελών τους.

Δεν λαμβάνονται υπόψη Προσφορές που δεν υποβλήθηκαν ηλεκτρονικά ή που υπεβλήθηκαν εκτός της αναγραφόμενης στην Προκήρυξη προθεσμίας υποβολής ηλεκτρονικών προσφορών όπως τηρείται μέσω των υπηρεσιών χρονοσήμανσης του Συστήματος.

ΑΡΘΡΟ 13 ΧΡΟΝΟΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους Προσφέροντες για τρεις (3) μήνες προσημετούμενους από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών, ήτοι **μέχρι την 14/02/2016**.

Η ισχύς των προσφορών είναι δυνατό να παραταθεί, εφ' όσον ζητηθεί από την Υπηρεσία Διενέργειας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με το παραπάνω οριζόμενο.

ΑΡΘΡΟ 14 ΜΕΡΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι προσφέροντες μπορούν να υποβάλλουν προσφορά **για ένα ή περισσότερα τμήματα** του έργου, όπως ορίζονται στο Άρθρο 1 αλλά και στο Μέρος Β «Τεχνική Περιγραφή - Προδιαγραφές» της προκήρυξης. Η αξιολόγηση των προσφορών αυτών γίνεται **ξεχωριστά για κάθε τμήμα** και ανεξάρτητα του αριθμού των τμημάτων που επέλεξε να υποβάλλει προσφορά ο κάθε προσφέρων. Προσφορά που αφορά μέρος τμήματος δεν γίνεται αποδεκτή.

ΑΡΘΡΟ 15 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Στο διαγωνισμό δεν γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές για το σύνολο ή τμήματος του προκηρυσσόμενου με την παρούσα Έργου.

ΑΡΘΡΟ 16 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών θα γίνει την **18/11/2015 και ώρα 12:00** μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο σύστημα οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κείμενων διατάξεων για την ανάθεση των δημοσίων συμβάσεων και διαδικασιών.

Κατά την προαναφερόμενη ημερομηνία και ώρα γίνεται αποσφράγιση μόνο των ηλεκτρονικών υποφακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά». Οι ηλεκτρονικοί υποφάκελοι των Οικονομικών Προσφορών αποσφραγίζονται ηλεκτρονικά μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο σύστημα οργάνων, σε ημερομηνία και ώρα που θα γνωστοποιηθεί σε αυτούς των οποίων οι Προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές μετά την αξιολόγηση των λοιπών στοιχείων αυτών.

Μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των υποφακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά», οι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό θα έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση στο περιεχόμενο των Προσφορών που αποσφραγίστηκαν. Ομοίως μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των υποφακέλων «Οικονομική Προσφορά», οι Προσφέροντες των οποίων οι Οικονομικές Προσφορές αποσφραγίστηκαν θα έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση στο περιεχόμενο



και των άλλων Οικονομικών Προσφορών που αποσφραγίστηκαν, προκειμένου να λάβουν γνώση των τιμών που προσφέρθηκαν.

15PROC003121831 2015-10-05

Αν η συνεδρίαση της αρμόδιας πιστοποιημένης στο σύστημα Επιτροπής δεν καταστεί δυνατή την ημέρα του Διαγωνισμού για λόγους ανώτερης βίας (λ.χ. απεργία των υπαλλήλων), αναβάλλεται για την ίδια ώρα τρεις ημέρες μετά από την αρχική ημερομηνία αποσφράγισης. Αν η ημέρα αυτή είναι αργία, ο Διαγωνισμός αναβάλλεται για την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα και την ίδια ώρα. Στην περίπτωση αυτή, η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει με τηλεομοιοτυπία ή μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όλους τους Διαγωνιζόμενους για την αναβολή και την ημέρα και ώρα της νέας συνεδρίασης. Σε περίπτωση που το κώλυμα υφίσταται και κατά τη νέα ημέρα και ώρα, η ως άνω διαδικασία επαναλαμβάνεται.

ΑΡΘΡΟ 17 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η επιλογή του Αναδόχου θα γίνει με βάση την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

Μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και των διαδικασιών της Αναθέτουσας Αρχής.

Συγκεκριμένα μέσα από το Σύστημα:

Η αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης του Διαγωνισμού, που έχει ορισθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, και τα μέλη της, πιστοποιημένοι χρήστες του Συστήματος, προβαίνουν στη διαδικασία ελέγχου και αξιολόγησης των υποφακέλων των Προσφορών ανά τμήμα.

Πιο αναλυτικά, η αποσφράγιση και αξιολόγηση των Προσφορών γίνεται με την εξής διαδικασία:

Η Επιτροπή ελέγχει την πληρότητα και την ισχύ των δικαιολογητικών συμμετοχής. Ελέγχει επίσης την πληρότητα και το περιεχόμενο των Τεχνικών προσφορών και αξιολογεί και βαθμολογεί τις Τεχνικές προσφορές σύμφωνα με τα κατωτέρω κριτήρια:

Α/Α Κριτήρια ανάθεσης Συντελεστής Βαρύτητας

A/A	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ	Συντελεστής βαρύτητας (%)
	Ομάδα Α	
1.	Συμφωνία προσφοράς με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της προκήρυξης	40
2.	Ποιότητα και αποδοτικότητα του εξοπλισμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της προκήρυξης	30
	Σύνολο ομάδας Α΄	70
	Ομάδα Β΄	
1.	Εγγύηση και καλή λειτουργία	15



2.	Χρόνος παράδοσης	15
	Σύνολο ομάδας Β'	30
	Σύνολο ομάδων Α'+Β'	100

Η βαθμολογία που μπορεί να λάβει κάθε προσφέρων για κάθε Κριτήριο μπορεί να είναι από 100 έως 110. Για κάθε προσφορά βαθμολογούνται τα επί μέρους Κριτήρια. Η συνολική βαθμολογία καθορίζεται σε 100 βαθμούς για την περίπτωση που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της διακήρυξης. Η βαθμολογία αυτή θα αυξάνεται μέχρι 110 βαθμούς στην περίπτωση που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης. Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε Κριτηρίου είναι το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί την βαθμολογία του και η συνολική βαθμολογία της κάθε προσφοράς είναι το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των Κριτηρίων.

Η αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης συντάσσει και υπογράφει σχετικό πρακτικό στο οποίο καταγράφει τον έλεγχο πληρότητας και ισχύος εγγράφων και δικαιολογητικών την αξιολόγηση και βαθμολόγηση του περιεχόμενου της Τεχνικής Προσφοράς και εισηγείται προς την Αναθέτουσα Αρχή ποιές Προσφορές γίνονται αποδεκτές για οικονομική αξιολόγηση.

Η Αναθέτουσα Αρχή εκδίδει την σχετική απόφαση επί της αξιολόγησης των Δικαιολογητικών Συμμετοχής και των Τεχνικών Προσφορών.

Οι Συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της Προσφοράς τους και για τη βαθμολόγηση της Τεχνικής Προσφοράς τους.

17.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Οι (ηλεκτρονικοί) υποφάκελοι των Οικονομικών Προσφορών αποσφραγίζονται ηλεκτρονικά μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων, σε ημερομηνία και ώρα που θα γνωστοποιηθεί σε αυτούς των οποίων οι Προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές μετά την αξιολόγηση των Δικαιολογητικών Συμμετοχής και των Τεχνικών Προσφορών.

Μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των υποφακέλων «Οικονομική Προσφορά», οι Προσφέροντες των οποίων οι Οικονομικές Προσφορές αποσφραγίσθηκαν, θα έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση στο περιεχόμενο των άλλων Προσφορών που αποσφραγίσθηκαν, προκειμένου να λάβουν γνώση των τιμών που προσφέρθηκαν. Για τις ανάγκες της οικονομικής αξιολόγησης, η Επιτροπή Διαγωνισμού θα ελέγξει το περιεχόμενο των οικονομικών προσφορών ανα τμήμα και θα προχωρήσει στην συγκριτική κατάταξη τους.

17.2 .ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού θα κατατάξει τις προσφορές σε Συγκριτικό Πίνακα ανα τμήμα , κατά φθίνουσα σειρά του τελικού βαθμού:

$B = BK / BT$ όπου:

BK = το συνολικό κόστος της προσφοράς σε Ευρώ, και BT = ο βαθμός τεχνικής αξιολόγησης (συνολο ομάδων Α+Β).

Ως πλέον συμφέρουσα προσφορά θα θεωρηθεί εκείνη που παρουσιάζει το μικρότερο βαθμό B.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας, οι προσφορές που ισοβαθμούν κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά του βαθμού τεχνικής αξιολόγησης (BT). Η πρώτη στον συγκριτικό πίνακα κατάταξης,



15PROC003121831_2015-10-05
θεωρείται η πλέον συμφέρουσα προσφορά. Ακολούθως η Επιτροπή θα συντάξει πρακτικό και θα εισηγηθεί στην Αναθέτουσα Αρχή την κήρυξη προσωρινού αναδόχου του έργου. Η απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής κοινοποιείται στους διαγωνιζομένους.

ΑΡΘΡΟ 18 ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η Επιτροπή Διαγωνισμού έχει το δικαίωμα, εφ' όσον το κρίνει αναγκαίο, να ζητήσει από Προσφέροντα την παροχή διευκρινήσεων σχετικά με το περιεχόμενο της προσφοράς του, καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης. Στην περίπτωση αυτή η παροχή διευκρινήσεων είναι υποχρεωτική για τον Προσφέροντα και δεν θεωρείται αντιπροσφορά.

Τέτοιου είδους διευκρινήσεις υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην Επιτροπή Διαγωνισμού, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα που αυτή θα ορίζει κατά περίπτωση, το οποίο δεν θα είναι μικρότερο των πέντε (5) εργασίμων ημερών από την σχετική ηλεκτρονική ειδοποίηση της Επιτροπής διαγωνισμού.

Από τις διευκρινήσεις που δίνονται από Προσφέροντες, σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνον εκείνες που αναφέρονται στα σημεία για τα οποία ζητήθηκαν.

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΑΡΘΡΟ 19 ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΗ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ-ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Μετά την ολοκλήρωση του έργου της αξιολόγησης, ο υποψήφιος ανάδοχος στον οποίον πρόκειται να γίνει κατακύρωση του διαγωνισμού καλείται εντός είκοσι ημερών από την σχετική ηλεκτρονική ειδοποίησή του από την Επιτροπή του Διαγωνισμού να υποβάλει ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείου .pdf και σε φάκελο με σήμανση «Δικαιολογητικά Κατακύρωσης», τα έγγραφα και δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω:

Α. Φυσικά Πρόσωπα (ημεδαπά ή αλλοδαπά)

1. Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου (ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους), έκδοσης του τελευταίου τριμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα κατωτέρω αδικήματα:
 - α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παρ. 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ,
 - β) δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ,
 - γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,
 - δ) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται από το άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες,
 - ε) για κάποιο από τα αδικήματα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας και
 - στ) για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.



2. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής της χώρας εγκατάστασης, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, (ή υπό άλλη ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης) και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, (ή άλλης ανάλογης κατάστασης ή διαδικασίας που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης).
3. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του αρ. 8 του Ν. 1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος θα δηλώνει όλους τους αρμόδιους κατά περίπτωση, οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής), στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές για το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό.
4. Πιστοποιητικά όλων των αρμόδιων κατά περίπτωση οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής), ή της αρμόδιας κατά περίπτωση αρχής που ο υποψήφιος Ανάδοχος δηλώνει στην Υπεύθυνη Δήλωση της προηγούμενης παραγράφου, από τα οποία να προκύπτει ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι ενήμερος ως προς τις υποχρεώσεις του που αφορούν στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης κατά την ημερομηνία κοινοποίησης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.
5. Σχετικά με τη φορολογική ενημερότητα του Οικονομικού Φορέα, η Αναθέτουσα Αρχή αναζητά αυτεπάγγελτα από το σύστημα TAXISNET δεδομένα σχετικά με την φορολογική ενημερότητα του Οικονομικού Φορέα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, κατά την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής ειδοποίησης του. Σε περίπτωση που το σύστημα παρουσιάζει κάποιον Οικονομικό Φορέα μη ενήμερο φορολογικά η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής ειδοποίησης σε αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, να τον ειδοποιήσει εγγράφως ή με άλλο πρόσφορο τρόπο (μέσω του συστήματος), να προσκομίσει φορολογική ενημερότητα σε έντυπη μορφή εντός της προθεσμίας των 20 ημερών και από την οποία να προκύπτει ότι είναι ως κατά τα άνω φορολογικά ενήμερος.
Όταν ο Οικονομικός φορέας δεν διαθέτει ελληνικό αριθμό φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ) υποβάλλει ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου pdf εντός είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία ειδοποίησης σε αυτόν και καταθέτει στην αρμόδια Υπηρεσία αντίστοιχο δικαιολογητικό που εκδίδεται από την αρμόδια Αρχή της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένος και την αποστέλλει ταχυδρομικά, σε έντυπη μορφή εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής υποβολής. Σε περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής ως ημερομηνία κατάθεσης λογίζεται η ημερομηνία αποστολής που αποδεικνύεται από τη σφραγίδα ταχυδρομείου.
6. Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου ή της αρμόδιας Αρχής της χώρας εγκατάστασης, από το οποίο να πιστοποιείται αφενός ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι εγγεγραμμένος σε Επιμελητήριο, Επαγγελματικό Μητρώο ή Ισοδύναμες Επαγγελματικές Οργανώσεις, καθώς και το ειδικό επάγγελμά του κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και αφετέρου ότι εξακολουθεί να παραμένει εγγεγραμμένος μέχρι την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.
7. Βεβαίωση Έναρξης Εργασιών Φυσικού Προσώπου Επιτηδευματία.

Β. Νομικά Πρόσωπα (ημεδαπά ή αλλοδαπά)



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



1 Τα νομικά πρόσωπα πρέπει να προσκομίζουν για τους διαχειριστές, στις περιπτώσεις των εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και των προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και για τον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο για τις ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.), απόσπασμα ποινικού μητρώου (ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής Αρχής της χώρας εγκατάστασης) έκδοσης του τελευταίου τριμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα κατωτέρω αδικήματα:

- α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παρ. 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ,
 - β) δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ,
 - γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,
 - δ) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται από το άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες,
 - ε) για κάποιο από τα αδικήματα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας και
 - στ) για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.
2. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής της χώρας εγκατάστασης, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, (ή υπό άλλη ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης) και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, (ή άλλης ανάλογης κατάστασης ή διαδικασίας που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης).
3. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής της χώρας εγκατάστασης, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό παύση εργασιών, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό, αναστολή εργασιών (ή υπό άλλη ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης) και επίσης ότι δεν έχουν κινηθεί εναντίον τους διαδικασία αναγκαστικής διαχείρισης, πτωχευτικού συμβιβασμού (ή άλλης ανάλογης κατάστασης ή διαδικασίας που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης).
4. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του αρ. 8 του Ν. 1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος θα δηλώνει όλους τους αρμόδιους κατά περίπτωση, οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής), στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές για το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό.
5. Πιστοποιητικά όλων των αρμόδιων κατά περίπτωση οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής), ή της αρμόδιας κατά περίπτωση αρχής που ο υποψήφιος Ανάδοχος δηλώνει στην Υπεύθυνη Δήλωση της προηγούμενης παραγράφου, από τα οποία να προκύπτει ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι ενήμερος ως προς τις υποχρεώσεις του που



αφορούν στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης κατά την ημερομηνία κοινοποίησης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

15PROC003121831 2015-10-05

6. Σχετικά με τη φορολογική ενημερότητα του Οικονομικού Φορέα, η Αναθέτουσα Αρχή αναζητά αυτεπάγγελτα από το σύστημα TAXISNET δεδομένα σχετικά με την φορολογική ενημερότητα του Οικονομικού Φορέα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, κατά την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής ειδοποίησης του. Σε περίπτωση που το σύστημα παρουσιάζει κάποιον Οικονομικό Φορέα μη ενήμερο φορολογικά η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει εντός τριών (3) εργασιμών ημερών από την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής ειδοποίησης σε αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, να τον ειδοποιήσει εγγράφως ή με άλλο πρόσφορο τρόπο (μέσω του συστήματος), να προσκομίσει φορολογική ενημερότητα σε έντυπη μορφή εντός της προθεσμίας των 20 ημερών και από την οποία να προκύπτει ότι είναι ως κατά τα άνω φορολογικά ενήμερος.
Όταν ο Οικονομικός φορέας δεν διαθέτει ελληνικό αριθμό φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ) υποβάλλει ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου pdf εντός είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία ειδοποίησως σε αυτόν και καταθέτει στην αρμόδια Υπηρεσία αντίστοιχο δικαιολογητικό που εκδίδεται από την αρμόδια Αρχή της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένος και την αποστέλλει ταχυδρομικά, σε έντυπη μορφή εντός τριών (3) εργασιμών ημερών από την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής υποβολής. Σε περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής ως ημερομηνία κατάθεσης λογίζεται η ημερομηνία αποστολής που αποδεικνύεται από τη σφραγίδα ταχυδρομείου
7. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης κατακύρωσης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό κοινή εκκαθάριση του κ.ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, ειδική εκκαθάριση του Ν. 1982/1990, διαδικασία αναδιοργάνωσης του άρθρου 107 του Πτωχευτικού Κώδικα, υπαγωγή στη διαδικασία εξυγίανσης του άρθρου 99 του Πτωχευτικού Κώδικα (ή υπό άλλη ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης) και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης, ειδικής εκκαθάρισης, αναδιοργάνωσης, εξυγίανσης (ή υπό άλλη παρόμοια διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης).
8. Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου ή της αρμόδιας Αρχής της χώρας εγκατάστασης, από το οποίο να πιστοποιείται αφενός ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι εγγεγραμμένος σε Επιμελητήριο, Επαγγελματικό Μητρώο ή Ισοδύναμες Επαγγελματικές Οργανώσεις, καθώς και το ειδικό επάγγελμά του κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και αφετέρου ότι εξακολουθεί να παραμένει εγγεγραμμένος μέχρι την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

Γ. Συνεταιρισμοί

1. Απόσπασμα ποινικού μητρώου (ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής Αρχής της χώρας εγκατάστασης) έκδοσης του τελευταίου τριμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου δεν έχει καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα κατωτέρω αδικήματα:
 - α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παρ. 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ,



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



- β) δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ,
- γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου Γ της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,
- δ) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται από το άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες,
- ε) για κάποιο από τα αδικήματα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας και
- στ) για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.
2. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής της χώρας εγκατάστασης, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, (ή υπό άλλη ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης) και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, (ή άλλης ανάλογης κατάστασης ή διαδικασίας που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης).
 3. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του αρ. 8 του Ν. 1599/1986, όπως εκάστοτε ισχύει, ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος θα δηλώνει όλους τους αρμόδιους κατά περίπτωση, οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής), στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές για το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό.
 4. Πιστοποιητικά όλων των αρμόδιων κατά περίπτωση οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής), ή της αρμόδιας κατά περίπτωση αρχής που ο υποψήφιος Ανάδοχος δηλώνει στην Υπεύθυνη Δήλωση της προηγούμενης παραγράφου, από τα οποία να προκύπτει ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι ενήμερος ως προς τις υποχρεώσεις του που αφορούν στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης κατά την ημερομηνία κοινοποίησης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.
 5. Σχετικά με τη φορολογική ενημερότητα του Οικονομικού Φορέα, η Αναθέτουσα Αρχή αναζητά αυτεπάγγελτα από το σύστημα TAXISNET δεδομένα σχετικά με την φορολογική ενημερότητα του Οικονομικού Φορέα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, κατά την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής ειδοποίησης του. Σε περίπτωση που το σύστημα παρουσιάζει κάποιον Οικονομικό Φορέα μη ενήμερο φορολογικά η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής ειδοποίησης σε αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, να τον ειδοποιήσει εγγράφως ή με άλλο πρόσφορο τρόπο (μέσω του συστήματος), να προσκομίσει φορολογική ενημερότητα σε έντυπη μορφή εντός της προθεσμίας των 20 ημερών και από την οποία να προκύπτει ότι είναι ως κατά τα άνω φορολογικά ενήμερος.
Όταν ο Οικονομικός φορέας δεν διαθέτει ελληνικό αριθμό φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ) υποβάλλει ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου pdf εντός είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία ειδοποίησής σε αυτόν και καταθέτει στην αρμόδια Υπηρεσία αντίστοιχο δικαιολογητικό που εκδίδεται από την αρμόδια Αρχή της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένος και την αποστέλλει ταχυδρομικά, σε έντυπη μορφή εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία της σχετικής ηλεκτρονικής υποβολής. Σε



περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής ως ημερομηνία κατάθεσης λογίζεται η ημερομηνία αποστολής που αποδεικνύεται από τη σφραγίδα ταχυδρομείου.

15PROC003121831 2015-10-05

6. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης κατακύρωσης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό κοινή εκκαθάριση του κ.ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, ειδική εκκαθάριση του Ν. 1982/1990, διαδικασία αναδιοργάνωσης του άρθρου 107 του Πτωχευτικού Κώδικα, υπαγωγή στη διαδικασία εξυγίανσης του άρθρου 99 του Πτωχευτικού Κώδικα (ή υπό άλλη ανάλογη κατάσταση ή διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης) και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης, ειδικής εκκαθάρισης, αναδιοργάνωσης, εξυγίανσης (ή υπό άλλη παρόμοια διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις της χώρας εγκατάστασης).
7. Βεβαίωση αρμόδιας Αρχής ότι ο Συνεταιρισμός λειτουργεί νόμιμα.

Δ. Ενώσεις Προσώπων/Κοινοπραξίες

Τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά των περιπτώσεων Α, Β, Γ, για κάθε μέλος που συμμετέχει στην Ένωση.

Σε περίπτωση που ορισμένα από τα πιο πάνω δικαιολογητικά δεν εκδίδονται ή δεν καλύπτουν στο σύνολο όλες τις περιπτώσεις πρέπει να συμπληρωθούν από ένορκη βεβαίωση ενώπιον δικαστικής αρχής ή συμβολαιογράφου στην οποία θα βεβαιώνεται ότι ο προσφέρων δεν βρίσκεται σε αντίστοιχη κατάσταση.

Σε περίπτωση εγκατάστασής τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω περιπτώσεων εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένοι, από την οποία εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

Εάν σε κάποια Χώρα βεβαιώνεται από την οποιαδήποτε Αρχή της ότι δεν εκδίδονται τα παραπάνω έγγραφα ή πιστοποιητικά ή δεν καλύπτουν όλες τις ως άνω αναφερόμενες περιπτώσεις, δύναται αυτά να αντικατασταθούν με ένορκη βεβαίωση. Στην περίπτωση που στην Χώρα αυτή δεν εκδίδεται ούτε ένορκη βεβαίωση, αυτή μπορεί να αντικατασταθεί με υπεύθυνη Δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου που γίνεται ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής ή συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας εγκατάστασης. Στην κατά τα ως άνω ένορκη βεβαίωση ή υπεύθυνη δήλωση θα δηλώνεται ότι στην συγκεκριμένη χώρα δεν εκδίδονται τα συγκεκριμένα έγγραφα και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο (Νομικό ή φυσικό) οι ανωτέρω νομικές καταστάσεις.

Δικαιολογητικά που εκδίδονται σε Κράτος εκτός Ελλάδας, θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.

Οι υπεύθυνες δηλώσεις που ζητούνται ανωτέρω, όταν υπογράφονται από τον ίδιο τον προσφέροντα φέρουν ψηφιακή υπογραφή και δεν απαιτείται σχετική θεώρηση.

Τα περιεχόμενα στον ηλεκτρονικό φάκελο, δικαιολογητικά κατακύρωσης, **προσκομίζονται στην Αναθέτουσα αρχή και σε έντυπη μορφή** (πρωτότυπο ή ακριβές αντίγραφο) **εντός τριών (3) εργασιμών ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή τους.**

Επισημαίνεται ότι τα ανωτέρω δικαιολογητικά που απαιτούνται να προσκομισθούν στην Αναθέτουσα Αρχή σε έντυπη μορφή εντός της ανωτέρω αναφερόμενης προθεσμίας είναι τα



δικαιολογητικά και στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί/ συνταχθεί από τον ίδιο τον Οικονομικό Φορέα και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή.

15PROC003121831-2015-10-05

Η ημερομηνία, ο τόπος και η ώρα που θα αποσφραγιστεί ο φάκελος των δικαιολογητικών θα γνωστοποιηθεί, με σχετική ηλεκτρονική ανακοίνωση της Επιτροπής Διαγωνισμού, σε αυτούς που δικαιούνται να παρευρίσκονται στη διαδικασία αποσφράγισης, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.ΗΣ.

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής γίνεται δύο (2) εργάσιμες ημέρες μετά και την προσκόμιση των δικαιολογητικών σε έντυπη μορφή, ύστερα από τη σχετική ειδοποίηση των συμμετεχόντων που δικαιούνται να λάβουν γνώση των δικαιολογητικών που υπεβλήθησαν.

Αμέσως μετά την ανωτέρω αποσφράγιση, οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό που δικαιούνται να λάβουν γνώση των υποβληθέντων δικαιολογητικών, θα έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση στο περιεχόμενο του αποσφραγισθέντος ηλεκτρονικού φακέλου «Δικαιολογητικών Κατακύρωσης».

Η μη έγκαιρη και προσήκουσα ηλεκτρονική υποβολή ή/και έντυπη προσκόμιση των δικαιολογητικών του παρόντος άρθρου συνιστά λόγο αποκλεισμού από το Διαγωνισμό.

Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος ο οποίος προσφέρει την πλέον συμφέρουσα προσφορά δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα ανωτέρω έγγραφα και δικαιολογητικά η κατακύρωση του διαγωνισμού γίνεται στον διαγωνιζόμενο που προσφέρει την αμέσως επόμενη συμφέρουσα προσφορά με την προϋπόθεση ότι και αυτός θα υποβάλλει-προσκομίσει εγκαίρως και προσηκόντως τα ανωτέρω δικαιολογητικά.

Αν κανένας από τους διαγωνιζομένους δεν προσκομίσει εγκαίρως και προσηκόντως τα ανωτέρω δικαιολογητικά ο διαγωνισμός ματαιώνεται.

Στις περιπτώσεις που ο Προσφέρων δεν προσκομίζει κατά το στάδιο της κατακύρωσης εγκαίρως και προσηκόντως τα ανωτέρω δικαιολογητικά καταπίπτει υπέρ του ΙΤΕ η εγγύηση συμμετοχής του Προσφέροντος.

Η κατακύρωση του διαγωνισμού γίνεται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΙΤΕ έπειτα από γνωμοδότηση της αρμόδιας για τον διαγωνισμό επιτροπής. Η αρμοδια επιτροπή με αιτιολογημένη γνωμοδότησή της μπορεί να προτείνει κατακύρωση μεγαλύτερη κατά 15% της προυπολογισθείσας αξίας του έργου ή και μικροτερης ποσοτητας έως 50% συμφωνα με το άρθρο 21 του κανονισμού προμηθειών του ΙΤΕ και του Π.Δ. 118/2007 . Στην δεύτερη περίπτωση απαιτείται προηγούμενη αποδοχή του αναδόχου.

Στον ανάδοχο αποστέλλεται σχετική ανακοίνωση της Κατακύρωσης.

Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται για τα αποτελέσματα του σταδίου της αξιολόγησης της οικονομικής προσφοράς και του σταδίου του ελέγχου των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου, λαμβάνοντας υπόψη τις εισηγήσεις της Επιτροπής του Διαγωνισμού να εκδώσει μια και μόνον εκτελεστή διοικητική πράξη.

Εάν η κατακύρωση ή η ανάθεση γίνεται σε αλλοδαπό οικονομικό φορέα η ανακοίνωση απευθύνεται στον εκπρόσωπο του στην Ελλάδα ή στέλνεται με FAX και email στον αλλοδαπό προμηθευτή.

Από την ανακοίνωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού στον Ανάδοχο, η Σύμβαση θεωρείται ότι έχει συναφθεί το δε έγγραφο (Σύμβαση) που ακολουθεί έχει μόνον αποδεικτικό χαρακτήρα.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΑΡΘΡΟ 20 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΑΤΑΙΩΣΗΣ

15PROC00091218312015-10-05
Η Αναθέτουσα Αρχή, μετά από σχετική γνωμοδότηση της Επιτροπής Διαγωνισμού, διατηρεί το δικαίωμα:

- α. να αποφασίσει τη ματαίωση, ακύρωση ή διακοπή του διαγωνισμού
- β. να αποφασίσει τη ματαίωση του διαγωνισμού και την επανάληψή του με τροποποίηση ή μη των όρων και των προδιαγραφών της Προκήρυξης
- γ. να αποφασίσει τη ματαίωση του διαγωνισμού και να προσφύγει στην διαδικασία της με διαπραγμάτευση ανάθεσης όταν συντρέχουν λόγοι επείγοντος και δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα της υπηρεσίας.

Σε περίπτωση ματαίωσης του Διαγωνισμού, οι υποψήφιοι Ανάδοχοι δεν θα έχουν δικαίωμα αποζημίωσης για οποιοδήποτε λόγο.

ΑΡΘΡΟ 21 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Μετά την ανακοίνωση της Κατακύρωσης καταρτίζεται η σχετική Σύμβαση η οποία ρυθμίζει όλες τις λεπτομέρειες για την εφαρμογή της Κατακύρωσης.

Η Σύμβαση, που περιλαμβάνει, λεπτομερώς όλους τους όρους και τις προϋποθέσεις για την υλοποίηση του Έργου καθώς και τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των συμβαλλομένων μερών, καταρτίζεται με βάση την Κατακύρωση, την προσφορά και την Προκήρυξη.

Για τις ανάγκες κατάρτισης των ειδικών όρων και λεπτομερειών της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί με την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε περίπτωση που πιθανολογείται ότι, κατά το χρονικό διάστημα κατάρτισης του τελικού κειμένου της Σύμβασης, θα λήξει η ισχύς της προσφοράς ή της εγγύησης συμμετοχής, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έγκαιρη παράταση της ισχύος της προσφοράς του κατά τον εκτιμώμενο για την ολοκλήρωση του κειμένου της Σύμβασης απαιτούμενο χρόνο και την παράταση, για τον ίδιο χρόνο, της ισχύος της εγγυητικής συμμετοχής ή την αντικατάστασή της με την εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Μετά την ολοκλήρωση του εγγράφου της Σύμβασης και μέσα σε χρονικό διάστημα δέκα πέντε (15) ημερών από την λήψη έγγραφης πρόσκλησης από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει για την υπογραφή της Σύμβασης, προσκομίζοντας τα παρακάτω στοιχεία:

- (α) Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι εταιρεία ή συνεταιρισμός ή ένωση προσώπων, τα έγγραφα νομιμοποίησης του προσώπου που θα υπογράψει τη Σύμβαση.
- (β) Εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της Σύμβασης ποσού που θα αντιστοιχεί στο 5% της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, όπως και όλες οι εγγυήσεις που αναφέρονται στην Προκήρυξη, εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με το νόμο 2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με την νομοθεσία των κρατών αυτών, αυτό το δικαίωμα.

Εγγυήσεις που εκδίδονται σε άλλο κράτος εκτός της Ελλάδας, θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.



Η Υπόδειγμα εγγύηση καλής εκτέλεσης στο Παραρτήμα Ι2.

15PR0000312189120151005
Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει τη Σύμβαση, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του Δ.Σ. του ΙΤΕ και καταλείπει υπέρ του ΙΤΕ η εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΡΘΡΟ 22 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ

Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύπτουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ' αφορμής της, η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.

Για κάθε διαφορά που δεν είναι δυνατό να επιλυθεί σύμφωνα με τα παραπάνω οριζόμενα, αρμόδια θα είναι τα δικαστήρια που εδρεύουν στη Πάτρα .

ΑΡΘΡΟ 23 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

23.1 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης Προμήθειας, επιστρέφεται μετά την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του Έργου και ύστερα από την εκκαθάριση τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλομένους.

23.2 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο Προμηθευτής οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του εξοπλισμού μετά την Οριστική Παραλαβή για το χρονικό διάστημα της δωρεάν συντήρησης του (περίοδος εγγύησης). Ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την οριστική παραλαβή να καταθέσει εγγύηση, ποσού που θα αντιστοιχεί στο 2% της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ και με χρόνο ισχύος μεγαλύτερο από τη συμβατική περίοδο εγγύησης κατά τρεις (3) μήνες.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον Ανάδοχο μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.

Υπόδειγμα της εγγύησης καλής λειτουργίας στο Παραρτήματος Ι.3.

ΑΡΘΡΟ 24 ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

24.1 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η διάρκεια υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε **χρονικό διάστημα ενός (1) μήνα**, από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης προμήθειας ή σε συντομότερο χρόνο σύμφωνα με τα αναφερόμενα από τον ανάδοχο στην τεχνική προσφορά.

Η προθεσμία αυτή δύναται να παραταθεί για ένα ακόμη μήνα, εφ' όσον τούτο ζητηθεί εγγράφως και αιτιολογημένα από τον προσφέροντα το αργότερο εντός δεκαπέντε ημερών από την σύναψη της σύμβασης και οπωσδήποτε χωρίς επιπλέον τίμημα.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



24.2 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή περιλαμβάνει την παράδοση του συνόλου των προμηθευόμενων ειδών, την καταμετρηση και παραλαβή τους σύμφωνα με τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά που ορίζονται στην προκήρυξη από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής.

Η παράδοση των ειδών θα γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής. Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί στο Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής, οδό Σταδίου, 265 04 Πλατάνι στην Πάτρα σύμφωνα με την προκήρυξη του διαγωνισμού και τις υποδείξεις της αρμόδιας επιτροπής παραλαβής. Η προμηθεύτρια υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως το Ινστιτούτο για την ακριβή ημερομηνία και ώρα παράδοσης του εξοπλισμού. Η επιτροπή θα συντάξει πρωτόκολλο παραλαβής του εξοπλισμού προς χρήση εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία παραλαβής.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ελάττωμα ή παράλειψη ή μη συμμόρφωση προς τους όρους της διακήρυξης ή της προσφοράς η επιτροπή παραλαβής γνωστοποιεί εγγράφως τις παρατηρήσεις της και τις κοινοποιεί στον ανάδοχο ο οποίος πρέπει να επανορθώσει το ελάττωμα ή παράλειψη εντός 5 ημερών. Σε περίπτωση άρνησης του αναδόχου να επανορθώσει τα ελαττώματα ή σε περίπτωση που παρέλθει άπρακτη η ταχθείσα προθεσμία ή σε περίπτωση μερικής ή ελλιπούς επανορθώσεως η επιτροπή δύναται κατά την κρίση της να τάξει νέα προθεσμία στον ανάδοχο για να επανορθώσει ή να κηρύξει έκπτωτο αυτόν.

24.3 ΜΕΤΑΘΕΣΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Με συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών δύναται να μετατεθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου για λόγους που δεν ανάγονται σε περιοχές ευθύνης τους ή για λόγους ανωτέρας βίας. Το μέρος που αιτείται την μετάθεση υποχρεούται να τεκμηριώνει το αίτημα του.

24.4 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή του Συμβατικού Τιμήματος του Έργου θα γίνει με τον παρακάτω τρόπο:

Το 100% του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί μετά την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του Έργου. Στο τίμημα περιλαμβάνεται κάθε άλλη επιβάρυνση, έξοδα και δαπάνες εκτός από τον ΦΠΑ, καθώς και τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις.

Όλες οι πληρωμές θα γίνονται σε ευρώ με την προσκόμιση των νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων.

Σε περίπτωση κοινοπραξίας ή ένωσης προσώπων άνευ νομικής προσωπικότητας, τα παραστατικά εκδίδονται από κάθε ένα μέλος της κοινοπραξίας ή της ένωσης χωριστά, τηρουμένων των αναλογούντων ποσοστών συμμετοχής τους και ανάλογα με το μέρος του έργου που έχει αναλάβει να υλοποιήσει, όπως έχει περιγραφεί στην έγγραφη συμφωνία συνεργασίας των εταιρειών και στην τεχνική προσφορά της σχετικής ένωσης ή κοινοπραξίας και με αναφορά στην περιγραφή αυτή.

Σε εφαρμογή του ν. 4013/2011 θα παρακρατηθεί από την Αναθέτουσα αρχή, ποσό ύψους 0,10% επί της καθαρής συνολικής αξίας του συμβατικού τιμήματος, εκτός ΦΠΑ, υπέρ και για λογαριασμό της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων συμβάσεων και κράτηση 3,6% επί του ως άνω ποσού (του 0,10% δηλαδή) υπέρ χαρτοσήμου και ΟΓΑ.

ΑΡΘΡΟ 25 *ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ*

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι το Έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης και ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα θα πληρούν όλες τις



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση αυτή και θα στερούνται οποιονδήποτε ελαττώματος (οφειλομένων ενδοκτικώς σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττώματα υλικών) και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στην Προκήρυξη ή επιτρέπεται να προδιαγραφούν από την Αναθέτουσα Αρχή κατά την εκτέλεση του Έργου.

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος.

Για χρονικά διαστήματα που ορίζονται αναλυτικά στο Μέρος Β: «Τεχνικές Προδιαγραφές» από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του εξοπλισμού που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο του Έργου, που θα καλείται στο εξής «περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας», ο Ανάδοχος εγγυάται ότι θα παρέχει τις υπηρεσίες συντήρησης χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για την Αναθέτουσα Αρχή. Ο εξοπλισμός νοείται σε καθεστώς εγγύησης υπό την ευθύνη του Αναδόχου από τη στιγμή της εγκατάστασής του. Το χρονικό διάστημα μεταξύ της εγκατάστασης και της οριστικής του παραλαβής δεν συμπεριλαμβάνεται στην περίοδο εγγύησης.

Ο Ανάδοχος εγγυάται αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία του εξοπλισμού κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Είναι υπεύθυνος για τη χωρίς καθυστέρηση και με δικά του έξοδα αποκατάσταση κάθε ελαττώματος που αναφαίνεται κατά την περίοδο αυτή. Αν ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου του εξοπλισμού, ο Ανάδοχος προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο που καθορίζεται στη Σύμβαση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή πληροφορεί τον Ανάδοχο ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα χωρίς καθυστέρηση, η εγγυητική καλής λειτουργίας καταπίπτει και η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος από τρίτον, με κίνδυνο και δαπάνη του Αναδόχου.

Σε περίπτωση μη εκτελέσεως του έργου από υπαιτιότητα του αναδόχου, τότε ο ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλλει ως ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα καθυστέρησης ποσοστό 5% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου (η οποία προκύπτει αφού διαιρεθεί η συμβατική αξία (χωρίς ΦΠΑ) με τον αριθμό εργασίμων ημερών του συμβατικού χρονοδιαγράμματος).

ΑΡΘΡΟ 26 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Τροποποίηση της παρούσας είναι δυνατή μόνο μετά από έγγραφη συμφωνία των μερών, αποκλεισμένου κάθε άλλου αποδεικτικού μέσου, και τελεί υπό την εποπτεία της Διαχειριστικής Αρχής. Όριο της τροποποίησης αποτελεί η μη ουσιώδης μεταβολή των όρων της διακήρυξης, της πράξης κατακύρωσης και της προσφοράς του αναδόχου. Κάθε η πράξη τροποποίησης της σύμβασης πρέπει να είναι επαρκώς αιτιολογημένη.

ΑΡΘΡΟ 27 ΕΚΧΩΡΗΣΕΙΣ – ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 28 ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΣΗ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Ο Ανάδοχος παρακρατεί την κυριότητα του παραδιδόμενου εξοπλισμού, φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια αυτού υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή, ακόμη και αντικατάστασή του μέχρι την ημερομηνία Οριστικής



15PROC003121831_2015-10-05

Παραλαβής του, οπότε η κυριότητα μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή, ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου. Ο ανάδοχος εγγυάται ότι για το ήδη υπάρχον λογισμικό με κατοχυρωμένα εμπορικά δικαιώματα και όνομα, το οποίο θα απαιτηθεί για την εκτέλεση του έργου, είναι εξουσιοδοτημένος να μεταβιβάσει άδειες χρήσης. Τα δικαιώματα χρήσης θα περιλαμβάνουν, χωρίς περιορισμό, το δικαίωμα της τροποποίησης, περαιτέρω ανάπτυξης ή τη σχετική τεκμηρίωση. Τα δικαιώματα της Αναθέτουσας Αρχής δεν υπόκεινται σε περιορισμούς χρόνου, τόπου ή εφαρμογής και θα καλύπτουν όλες τις μορφές χρήσης που θα είναι γνωστές κατά το χρόνο της σύναψης της σχετικής σύμβασης.

Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ενδίκου μέσου κατά της Αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα ή την κυριότητα των παραδοτέων του έργου η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με κάθε δαπάνη, αποζημίωση και έξοδα που θα κληθεί να καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ένδικου μέσου.

ΑΡΘΡΟ 29 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια των προϊόντων που θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή σε εκτέλεση της Σύμβασης Προμήθειας, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή, ακόμη και αντικατάστασή τους. Μετά την Οριστική Παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημιάς που είναι δυνατόν να προξενηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης του Έργου από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

ΑΡΘΡΟ 30 ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην προηγούμενη παράγραφο, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να απαντήσει εντός δέκα



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



(10) ημερών από λήψεως του σχετικού αιτήματος του Αναδόχου, διαφορετικά με την πάροδο ατμοσφαιρικής προθεσμίας τεκμαίρεται η απόδοσή του αιτήματος.

ΑΡΘΡΟ 31 ΛΥΣΗ – ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) Ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί το Έργο με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση, παρά τις προς τούτο επανειλημμένες οχλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
- β) Ο Ανάδοχος εκχωρεί τη Σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.
- γ) Ο Ανάδοχος παωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτέλεσεως σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.
- δ) Αν εκδοθεί τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του.

Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:

- α) Να απόσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.
- β) Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, όποιο έργο, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (μαγνητικά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι Υπεργολάβοι και συνεργάτες του πράξουν το ίδιο.
- γ) Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το Έργο και ευρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι Υπεργολάβοι και συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθαρίσεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από τον Ανάδοχο αποζημίωση για κάθε ζημία, θετική ή αποθετική, που υπέστη.



Β' ΜΕΡΟΣ : ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

15PROC003121831 2015-10-05

Η παρούσα αφορά την περιγραφή και τις προδιαγραφές του οπτικοακουστικού και του λοιπού ηλεκτρονικού εξοπλισμού για το νέο κτήριο αμφιθεάτρου και εστιατορίου του ΕΙΧΗΜΥΘ. Αναλυτικότερα περιλαμβάνει τα παρακάτω τμήματα.

Τμήμα Α: Προμήθεια δικτυακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού

(CPV 32520000)

Το έργο αφορά την προμήθεια εξυπηρετητών τηλεφωνίας IP, καθώς και κάποιου αριθμού τηλεφωνικών συσκευών IP, με σκοπό την επέκταση και αναβάθμιση της υπάρχουσας υποδομής τηλεφωνίας IP και την ενίσχυση του βαθμού εφεδρείας (redundancy) του ήδη λειτουργούντος συστήματος.

Επίσης, το έργο αφορά την προμήθεια μεταγωγέων δεδομένων που θα ενσωματωθούν στο Δίκτυο Κορμού και το Δίκτυο Διανομής/Πρόσβασης του ενσύρματου δικτύου του Ινστιτούτου.

Τέλος, το έργο αφορά την προμήθεια ενεργού δικτυακού και υπολογιστικού εξοπλισμού απαραίτητου για την ανάπτυξη εσωτερικού δικτύου ασύρματης πρόσβασης στο ενδοδίκτυο του Ινστιτούτου, καθώς επίσης και για την εγκαθίδρυση εφεδρικής ευρυζωνικής ασύρματης ζεύξης μεταξύ των κτηρίων.

Συνοπτική Περιγραφή υπάρχοντος εξοπλισμού

Στο ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί ένα τηλεφωνικό κέντρο Cisco βασιζόμενο στον κατωτέρω εξοπλισμό:

Προϊόν	Περιγραφή	Ποσότητα
CISCO CALL MANAGER		
MCS7825H1-K9-CM50	CISCO HW/SW Unified CallMgr 5.0 7825-H1 Appliance, 0 Seats	2
LIC-CM5.0-7825-H1=	License CallMgr 5.0 7825-H1 Appliance	2
UCCX-45-CM-BUNDLE	5 Seat IPCCX STD CCM Bundle - AVAILABLE ONLY WITH CCM	2
MCS-7815-I2-UC1	MCS-7815-I2; Tower; Unity Connection; 2GB; Win2003	1
UNITYCN-K9-50USR	Unity Connection, 50 users, 8 ports, 1 TTS	1
UNITYCN1-VM-USR	One Unity Connection VM User	50
UNITYCN1-CL-USR	One IMAP Client Access user license	50
Voice gateway		
CISCO2821-V/K9	CISCO 2821 Voice Bundle,PVDM2-32,SP Serv,64F/256D	2
PVDM2-32U64	PVDM2 32-channel to 64-channel factory upgrade	1
VIC2-2BRI-NT/TE	Two-port Voice Interface Card - BRI (NT and TE)	2



VVIC2-1MFT-T1/E1 PWR-2821-51-AC	1-Port 2nd Gen Multiflex Trunk Voice/WAN Int. Card - T1/E1 Cisco 2821/51 AC power supply	2 1
IP phones		
CP-7970G	Cisco IP Phone 7970G, Global	1
CP-7961G	Cisco IP Phone 7961	1
CP-7941G	Cisco IP Phone 7941	25
CP-7911G	Cisco IP Phone 7911G	70
CP-7906G	Cisco IP Phone 7906G	43
CUVA-V2=	Cisco Unified Video Advantage with VT Camera II	20
ATA186-I2-A	Cisco ATA 186 2-Port Adaptor, Complex impedance	4
CallManager Device License units		
LIC-CM-DL-10=	CallManager Device License - 10 units	7
LIC-CM-DL-100=	CallManager Device License - 100 units	3

Το Ινστιτούτο διασυνδέεται με το Δημόσιο Σύστημα Τηλεφωνίας μέσω μίας (1) σύνδεσης ISDN PRI και μέσω τεσσάρων (4) συνδέσεων ISDN BRI, καθώς επίσης και με την υπηρεσία Voice Over IP του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet.

Επίσης, το Δίκτυο Κορμού και το Δίκτυο Διανομής/Πρόσβασης του ενσύρματου δικτύου του Ινστιτούτου στηρίζεται αποκλειστικά σε ενεργό δικτυακό εξοπλισμό της κατασκευάστριας εταιρείας Cisco (σειρές Catalyst 3750, 3560, κ.ά.), ο οποίος υποστηρίζει όλες τις ευρέως διαδεδομένες δικτυακές τεχνολογίες.

Αναλυτικά στοιχεία για την τεχνική διαμόρφωση του υπάρχοντος Τ/Κ και των Δικτύων Κορμού και Διανομής/Πρόσβασης είναι διαθέσιμα κατόπιν αιτήματος του προσφέροντος. Η παροχή πληροφοριών για την τεχνική διαμόρφωση του Τ/Κ προϋποθέτει την υπογραφή Συμφώνου Εμπιστευτικότητας μεταξύ του προσφέροντος και του ΙΤΕ.

Αναλυτική Περιγραφή Προμήθειας

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Τηλεπικοινωνιακού και Δικτυακού Εξοπλισμού

Το προσφερόμενο σύστημα τηλεφωνίας IP θα πρέπει να υλοποιεί διάταξη υψηλής εφεδρείας με χρήση τουλάχιστον δύο (2) συστημάτων. Συγκεκριμένα, θα πρέπει:

- Να προσφερθεί αναβάθμιση του υπάρχοντος τηλεφωνικού κέντρου Cisco Communications Manager 5.x στην έκδοση 10.x για τον κατωτέρω αριθμό αδειών:
 - 140 x Enhanced User licenses
 - 8 x Essential User licenses



- Να προσφερθούν οι εφαρμογές του Cisco Communications Manager 10.x για τις παρακάτω λειτουργίες:

15PROC003121831_2015-10-05

- IM/Presence εφαρμογή για όλους τους χρήστες του τηλεφωνικού κέντρου
- ExpresswayC/E εφαρμογές για Business-to-Business (B2B) Video calls μέσω Internet
- Jabber Guest εφαρμογή για video κλήσεις μέσω browser από το Internet
- Να προσφερθούν άδειες που να επιτρέπουν μία ταυτόχρονη video κλήση (είτε B2B, είτε μέσω browser)
- Να προσφερθεί αναβάθμιση της υπάρχουσας εφαρμογής φωνητικού ταχυδρομείου Unity Connection 5.x στην νεότερη έκδοση Unity Connection 10.x για 50 άδειες.
- Να προσφερθούν οι κατάλληλοι servers οι οποίοι θα φιλοξενήσουν τις παραπάνω εφαρμογές (η εφαρμογή Communications Manager σε υψηλή διαθεσιμότητα).
- Να προσφερθούν επιπλέον:
 - 5x τηλεφωνικές συσκευές VoIP τύπου Α
 - 14x τηλεφωνικές συσκευές VoIP τύπου Β
 - 1x τηλεφωνική συσκευή Conference τύπου Γ
 - 1x video τερματικό τύπου Δ
 - 3x αναλογικά gateways τύπου Ε
 - 1x voicegateway με 1 PRI και 4 BRI voice interfaces και δυνατότητα να λειτουργεί σαν εφεδρικός επεξεργαστής κλήσεων για 25 IP τηλέφωνα, μέσω του οποίου το σύστημα θα συνδεθεί με ένα δευτερεύοντα πάροχο τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.
 - 25 χρήστες να έχουν τη δυνατότητα για χρήσης audio και video softclient σε πολλαπλές συσκευές (PC/laptop/smartphone/tablet).

Επίσης, για την υποστήριξη της τηλεφωνίας IP και τη διασύνδεση χρηστών στο ενδοδίκτυο του Ινστιτούτου, θα πρέπει να προσφερθούν οι κατωτέρω μεταγωγείς και συσκευές ασύρματης πρόσβασης, οι οποίοι θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές που περιγράφονται στους πίνακες συμμόρφωσης:

- 1x μεταγωγέα δεδομένων τύπου Α
- 2x μεταγωγείς δεδομένων τύπου Β
- 1x μεταγωγέα δεδομένων τύπου Γ
- 1x μεταγωγέα δεδομένων τύπου Δ
- 1x μεταγωγέα δεδομένων τύπου Ε
- 12x access points
- 2x wireless bridges

Τέλος, για τη διαχείριση της τηλεπικοινωνιακού συστήματος θα πρέπει να προσφερθεί το σύστημα παρακολούθησης δικτύου Nagios XI Standard Edition Unlimited Node (<https://www.nagios.com/products/nagios-xi/>), στο οποίο να συμπεριλαμβάνεται ετήσια συντήρηση / upgrade entitlements και υποστήριξη μέσω Email, καθώς επίσης και τα κατωτέρω υπολογιστικά συστήματα:



Εγγύηση καλής λειτουργίας

Για το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους. Ειδικά όμως για το λογισμικό Cisco Communications Manager θα πρέπει να προσφερθεί υποστήριξη και συντήρηση για τρία (3) έτη με δυνατότητα αναβαθμίσεων.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει την υποστήριξη του συνόλου του εξοπλισμού από τον κάθε κατασκευαστή ο οποίος και θα πρέπει να καλύπτει αυτόν κατ' ελάχιστον με τους ακόλουθους χρόνους:

- Αναφορά προβλήματος, 7x24.
- Αντικατάσταση υλικού, την δεύτερη εργάσιμη από την ημέρα ανακοίνωσης της βλάβης.

Η κάλυψη του κάθε κατασκευαστή για τον εξοπλισμό που προσφέρεται, σύμφωνα με τους παραπάνω όρους, θα πρέπει να αποδεικνύεται έγγραφα κατά την παράδοση του εξοπλισμού από τον ανάδοχο.

Η υποστήριξη / εγγύηση καλής λειτουργίας θα πρέπει να παρέχεται στον τόπο που είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός, δηλαδή στην Πάτρα.

Όσον αφορά την ανταπόκριση του προμηθευτή ή/και κατασκευαστή στην αποκατάσταση της βλάβης, ως εργάσιμες ημέρες θεωρούνται οι εργάσιμες ημέρες της Ελλάδος (Δευτέρα έως Παρασκευή εκτός των επισήμων αργιών) από 09:00 και έως τις 18:00.

Υπηρεσίες

Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει και να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό στις εγκαταστάσεις του ΙΕΧΜΗ στην Πάτρα.

Με το πέρας της εγκατάστασης το προσωπικό του ΙΕΧΜΗ θα εκτελέσει δοκιμές καλής λειτουργίας με βάση διάφορα σενάρια αστοχιών του εξοπλισμού για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού.

Κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος πρέπει να παρέχει στο προσωπικό του ΙΕΧΜΗ υπηρεσίες υποστήριξης από πιστοποιημένους μηχανικούς στα εγκατεστημένα συστήματα, για την επίλυση προβλημάτων λειτουργίας. Η τεχνική βοήθεια θα πρέπει να παρέχεται οποιαδήποτε μέρα και ώρα (7x24 support).

Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η επίλυση του προβλήματος από το προσωπικό του ΙΕΧΜΗ, την επίλυση του προβλήματος θα πρέπει να αναλαμβάνει μηχανικός της προμηθεύτριας / κατασκευάστριας εταιρίας, ο οποίος θα είναι πιστοποιημένος στο συγκεκριμένο σύστημα.

Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να αναφέρονται σαφώς οι τρόποι και οι διαδικασίες για την επίλυση των προβλημάτων του συστήματος.

Όλες οι εργασίες αποκατάστασης βλαβών θα γίνονται στις εγκαταστάσεις του ΙΕΧΜΗ στην Πάτρα.

Χρόνος παράδοσης

Στην τεχνική προσφορά του προμηθευτή θα πρέπει να αναφέρεται ο χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού. Ο μέγιστος χρόνος δεν μπορεί να υπερβαίνει τον 1 μήνα.



Πίνακες Συμμόρφωσης

15

15PROC003121831_2015-10-05 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΤΥΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ				
a/a	Ποιότητα και όροι προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλιο
	Γενικά			
A.1	Το σύστημα να συνοδεύεται από καλώδια τροφοδοσίας και όλα τα απαιτούμενα καλώδια για τη διασύνδεση των υποσυστημάτων του	NAI		
A.2	Το σύστημα να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα εγχειρίδια χρήσης σε ηλεκτρονική ή/και διαδικτυακή μορφή.	NAI		
A.3	Να είναι καινούργιο και αμεταχειρίστο	NAI		
A.4	Το σύστημα να πληρεί τις προδιαγραφές Energy Star και τις Ευρωπαϊκές οδηγίες 2006/95/EC, 2004/108/EC, 1999/5/EC και να φέρει Τυποποίηση CE mark	NAI		
A.5	<p>Ο Προμηθευτής οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του συστήματος για περίοδο τουλάχιστον ένα (1) έτος μετά την Οριστική Παραλαβή και χωρίς κανένα επιπλέον κόστος, εκτός αν ορίζεται διαφορετικός χρόνος εγγύησης στους επιμέρους πίνακες συμμόρφωσης των τεχνικών προδιαγραφών.</p> <p>Ειδικά όμως για το λογισμικό Cisco Communications Manager θα πρέπει να προσφερθεί υποστήριξη και συντήρηση για τρία (3) έτη με δυνατότητα αναβαθμίσεων.</p> <p>Επιπλέον χρόνος εγγύησης θα αξιολογηθεί θετικά.</p>	NAI		



ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΕΓΓΥΗΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ				
a/a	Ποιότητα και όροι προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλιο
	Γενικά			
A.6	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή της εγγύησης παρέχοντας οργανόγραμμα των υπηρεσιών υποστήριξης.	NAI		
A.7	Στην Εγγύηση καλής λειτουργίας πρέπει να περιλαμβάνεται η επί τόπου συντήρησή του.	NAI		
	Επιδιόρθωση / Αντικατάσταση			
A.8	Αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού παρουσιάσει προβλήματα λειτουργίας για όλο το διάστημα της εγγύησης	NAI		
	Ανταπόκριση			
A.9	Η ανταπόκριση του προμηθευτή σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να είναι:			
	α. Είκοσι τέσσερις (24) ώρες από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης εφόσον η ειδοποίηση έγινε από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή και στο διάστημα από 08:00 μέχρι 14:00	NAI		
	β. Το πρωί 08:00 η ώρα, της επομένης εργάσιμης ημέρας εφόσον η ειδοποίηση έγινε εκτός των πιο πάνω ημερών και ωρών	NAI		
A.10	Σε κάθε περίπτωση, η αποκατάσταση θα πρέπει να ολοκληρωθεί εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης.	NAI		
A.11	Τηλεφωνική και ηλεκτρονική υποστήριξη, 24x7, από τον	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		



ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΕΓΓΥΗΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ				
a/a	Ποιότητα και όροι προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	Υποχρεωτική Απαιτήση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλιο
	Γενικά			
	κατασκευαστή του εξοπλισμού			
A.12	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει αναλυτικά το σχήμα υποστήριξης που προτείνει καθώς και τον τρόπο λειτουργίας αυτού.	NAI		
A.13	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει τα έξοδα μετακινήσεων ή αποστολής εξοπλισμού.	NAI		
A.14	Παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου, fax, καθώς και Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (e-mail).	NAI		
A.15	Η εγγύηση θα πρέπει να αποδεικνύεται γραπτά, με παραπομπή σε επίσημα πρωτότυπα (όχι αντίγραφα) έγγραφα του κατασκευαστή του υλικού.	NAI		

B.1 Τηλεφωνική συσκευή VoIP τύπου A				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	NAI		
2	Αριθμός μονάδων	5		
3	Συμβατότητα με το αναβαθμισμένο τηλεφωνικό κέντρο Cisco Unified Call Manager 10.x. Οι παραπάνω συσκευές θα εξυπηρετηθούν με τις άδειες χρήσης που προσφέρονται με την αναβάθμιση του τηλεφωνικού κέντρου οπότε δεν απαιτείται προσφορά επιπλέον αδειών χρήσης.	NAI		
4	Αυτόματη ρύθμιση παραμέτρων μέσω του	NAI		



15PROC003121831_2015-10-05

	εξυπηρετητή επεξεργασίας κλήσεων		
5	Υποστήριξη εφαρμογών ΧΑΠ	ΝΑΙ	
6	Δυνατότητα αναζήτησης χρήστη μέσω πρόσβασης σε καταλόγους LDAP	ΝΑΙ	
7	Υποστήριξη τροφοδοσίας μέσα από το δίκτυο βάσει των IEEE 802.3af και IEEE 802.3at Power over Ethernet	ΝΑΙ	
8	Δυνατότητα στατικών IP ρυθμίσεων	ΝΑΙ	
9	Υποστήριξη αυτόματη δικτυακής παραμετροποίησης μέσω DHCP	ΝΑΙ	
10	Υποστήριξη πρωτοκόλλου σηματοδοσίας SIP	ΝΑΙ	
11	Να υποστηρίζονται τα πρωτόκολλα 801.1p και 801.1q	ΝΑΙ	
12	Υποστήριξη μεταφοράς κλήσης (Call Transfer)	ΝΑΙ	
13	Δυνατότητα συνδιάσκεψης με τον αριθμό μελών που υποστηρίζει το σύστημα εξυπηρετητή	ΝΑΙ	
14	Υποστήριξη κράτησης/συνέχισης κλήσης	ΝΑΙ	
15	Δυνατότητα προώθησης κλήσης χωρίς συνθήκες		
16	Δυνατότητα προώθησης κλήσης υπο συνθήκες μη απάντησης και απασχολημένου	ΝΑΙ	
17	Κατάλογος εισερχομένων, εξερχομένων και αναπάντητων κλήσεων	ΝΑΙ	
18	Εμφάνιση ημερομηνίας και ώρας, όνομα καλούντος, αριθμό καλούντος	ΝΑΙ	
19	Προγραμματιζόμενα πλήκτρα λειτουργιών	4	
20	Δυνατότητα άμεσης εκτροπής κλήσης	ΝΑΙ	
21	Υποστήριξη Music on Hold (MoH)	ΝΑΙ	
22	Υποστήριξη Unicast MoH	ΝΑΙ	
23	Υποστήριξη Multicast MoH	ΝΑΙ	
24	Υποστήριξη αναμονής κλήσης	ΝΑΙ	
25	Υποστήριξη DTMF	ΝΑΙ	
26	Υποστήριξη distinctive ringing	ΝΑΙ	
27	Υποστήριξη πολλαπλών ήχων κλήσης	ΝΑΙ	
28	Δυνατότητα σίγασης (mute)	ΝΑΙ	
29	Συναδότητα στάθμευσης κλήσης (Call Park)	ΝΑΙ	
30	Κατάσταση κλήσης ανα γραμμή (Call Status per Line)	ΝΑΙ	
31	Υποστήριξη Call-Back σε κατάσταση απασχολημένου	ΝΑΙ	
32	Υποστήριξη Call-Back σε κατάσταση μη απάντησης	ΝΑΙ	
33	Δυνατότητα Call Pickup	ΝΑΙ	



15PROC003121831 2015-10-05

34	Κατάλογος προσωπικών επαφών	ΝΑΙ		
35	Κατάλογος συστήματος	ΝΑΙ		
36	Προγραμματιζόμενες ταχείες κλήσεις	ΝΑΙ		
37	Ρύθμιση έντασης ήχου	ΝΑΙ		
38	Υποστήριξη Alternate Trivial File Transfer Protocol (TFTP) Server	ΝΑΙ		
39	Δυνατότητα διαχείρισης της συσκευής εξ αποστάσεως μέσω HTTP και δυνατότητα απενεργοποίησης της λειτουργίας αυτής	ΝΑΙ		
40	Δυνατότητα αναβάθμιση του λογισμικού της συσκευής κεντρικά μέσω του εξυπηρετητή επεξεργασίας κλήσεων	ΝΑΙ		
41	Υποστήριξη login/logout με χρήση κωδικού	ΝΑΙ		
42	Δυνατότητα αλλαγής φόντου (οι επιλογές να καθορίζονται από το διαχειριστή)	ΝΑΙ		
43	Ανοιχτή συνομιλία full duplex	ΝΑΙ		
44	Προγραμματιζόμενα πλήκτρα γραμμής	5		
45	Πλήκτρο άμεσης πρόσβασης μηνυμάτων	ΝΑΙ		
46	Δύο (2) θύρες gigabit Ethernet 10/100/1000 BaseTx. Η μία θύρα θα χρησιμοποιείται για τη διασύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή	ΝΑΙ		
47	Δυνατότητα απενεργοποίησης της 2ης θύρας gigabit Ethernet	ΝΑΙ		
48	Ξεχωριστή υποδοχή ακουστικών	ΝΑΙ		
49	Πλήκτρο μεγαφώνου	ΝΑΙ		
50	Full-Duplex μεγάφωνο	ΝΑΙ		
51	Πλήκτρο ακουστικού	ΝΑΙ		
52	Έγχρωμη οθόνη	ΝΑΙ		
53	Ελάχιστο μέγεθος/ανάλυση οθόνης (pixels)	800 × 480		
54	Ρύθμιση φωτεινότητας	ΝΑΙ		
55	Υποστήριξη των codec G711, G729a, G722, iLBC	ΝΑΙ		
56	Υποστήριξη Image Authentication	ΝΑΙ		
57	Υποστήριξη File Authentication	ΝΑΙ		
58	Πιστοποίηση συσκευής με χρήση X.509v3 Certificates	ΝΑΙ		
59	Υποστήριξη Signalling encryption (TLS)	ΝΑΙ		
60	Υποστήριξη Media encryption SRTP	ΝΑΙ		
61	Δυνατότητα απενεργοποίησης του πλήκτρου	ΝΑΙ		



	πρόσβασης ρυθμίσεων			
62	Υποστήριξη 720p video με βάση το πρωτοκόλλο H.264 AVC	ΝΑΙ		
63	Υποστήριξη bluetooth για δυνατότητα διασύνδεσης με smartphone/tablet	ΝΑΙ		

B.2 Τηλεφωνική συσκευή VoIP τύπου B				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	14		
3	Συμβατότητα με το αναβαθμισμένο τηλεφωνικό κέντρο Cisco Unified Call Manager 10.x. Οι παραπάνω συσκευές θα εξυπηρετηθούν με τις άδειες χρήσης που προσφέρονται με την αναβάθμιση του τηλεφωνικού κέντρου οπότε δεν απαιτείται προσφορά επιπλέον αδειών χρήσης.	ΝΑΙ		
4	Υποστήριξη πρωτοκόλλου SIP	ΝΑΙ		
5	Αυτόματη ρύθμιση παραμέτρων μέσω του εξυπηρετητή επεξεργασίας κλήσεων	ΝΑΙ		
6	Υποστήριξη εφαρμογών XML	ΝΑΙ		
7	Δυνατότητα επιλογής για υποστήριξη τοπικής τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
8	Υποστήριξη τροφοδοσίας μέσα από το δίκτυο βάσει του IEEE 803af Power over Ethernet	ΝΑΙ		
9	Δυνατότητα στατικών IP ρυθμίσεων	ΝΑΙ		
10	Υποστήριξη αυτόματη δικτυακής παραμετροποίησης μέσω DHCP	ΝΑΙ		
11	Να υποστηρίζονται τα πρωτόκολλα 801q, 801p και Type of Service (ToS) Marking	ΝΑΙ		
12	Υποστήριξη Voice Activity Detection	ΝΑΙ		
13	Υποστήριξη Comfort Noise Generation	ΝΑΙ		
14	Δυνατότητα συνδιάσκεψης	ΝΑΙ		
15	Υποστήριξη κράτησης/συνέχισης κλήσης	ΝΑΙ		
16	Δυνατότητα προώθησης κλήσης χωρίς συνθήκες	ΝΑΙ		
17	Δυνατότητα προώθησης κλήσης υπο συνθήκες μη απάντησης και απασχολημένου	ΝΑΙ		
18	Κατάλογος εισερχομένων, εξερχομένων και αναπάντητων κλήσεων	ΝΑΙ		
19	Δυνατότητα αναφοράς ποιοτικών στοιχείων φωνής (jitter, packet loss) σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια κλήσης	ΝΑΙ		
20	Εμφάνιση ημερομηνίας και ώρας, όνομα	ΝΑΙ		



15PROC003121831-2015-10-05

	καλούντος, αριθμό καλούντος			
21	Προγραμματιζόμενα πλήκτρα λειτουργιών	≥ 4		
22	Δυνατότητα άμεσης εκτροπής κλήσης	NAI		
23	Υποστήριξη DTMF	NAI		
24	Υποστήριξη distinctive ringing	NAI		
25	Υποστήριξη πολλαπλών ήχων κλήσης	NAI		
26	Δυνατότητα σίγασης (mute)	NAI		
27	Δυνατότητα στάθμευσης κλήσης (Call Park)	NAI		
28	Υποστήριξη Call-Back	NAI		
29	Δυνατότητα Call Pickup	NAI		
30	Κατάλογος προσωπικών επαφών	NAI		
31	Κατάλογος συστήματος	NAI		
32	Προγραμματιζόμενες ταχείες κλήσεις	NAI		
33	Ρύθμιση έντασης ήχου	NAI		
34	Υποστήριξη Alternate Trivial File Transfer Protocol (TFTP) Server	NAI		
35	Δυνατότητα διαχείρισης της συσκευής εξ αποστάσεως μέσω HTTP και δυνατότητα απενεργοποίησης της λειτουργίας αυτής	NAI		
36	Δυνατότητα αναβάθμιση του λογισμικού της συσκευής κεντρικά μέσω του εξυπηρετητή επεξεργασίας κλήσεων	NAI		
37	Υποστήριξη login/logout με χρήση κωδικού	NAI		
38	Δυνατότητα αναφοράς προβλημάτων ποιότητας φωνής (επιλογή μέσω πλήκτρου)	NAI		
39	Ανοιχτή συνομιλία full duplex	NAI		
40	Προγραμματιζόμενα πλήκτρα γραμμής	≥ 2		
41	Πλήκτρο άμεσης πρόσβασης μηνυμάτων	NAI		
42	Δύο (2) θύρες Ethernet 10/100 BaseTx			
43	Η μία θύρα θα χρησιμοποιείται για τη διασύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή	NAI		
44	Δυνατότητα απενεργοποίησης της 2ης θύρας fast Ethernet	NAI		
45	Ρυθμιζόμενο στήριγμα βάσης	NAI		
46	Ξεχωριστή υποδοχή ακουστικών	NAI		
47	Full-Duplex μεγάφωνο	NAI		
48	Έγχρωμη οθόνη με ελάχιστο μέγεθος/ανάλυση οθόνης (pixels)	$\geq 390 \times 160$		
49	Υποστήριξη των codec G711, G729a και G.722	NAI		
50	Πιστοποίηση συσκευής με χρήση X.509v3 Certificates	NAI		



51	Υποστήριξη Signalling encryption (TLS)	NAI		
52	Υποστήριξη Media encryption SRTP	NAI		
53	Δυνατότητα απενεργοποίησης Gratuitous ARP	NAI		
54	Η συσκευή να συνοδεύεται από εξωτερικό τοπικό Τροφοδοτικό 220V	NAI		

B.3 Τηλεφωνική συσκευή Conference τύπου Γ				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	NAI		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Συμβατότητα με το αναβαθμισμένο τηλεφωνικό κέντρο Cisco Unified Call Manager 10.x. Οι παραπάνω συσκευές θα εξυπηρετηθούν με τις άδειες χρήσης που προσφέρονται με την αναβάθμιση του τηλεφωνικού κέντρου οπότε δεν απαιτείται προσφορά επιπλέον αδειών χρήσης.	NAI		
4	Αυτόματη ρύθμιση παραμέτρων μέσω του εξυπηρετητή επεξεργασίας κλήσεων	NAI		
5	Δυνατότητα αναζήτησης χρήστη μέσω πρόσβασης σε καταλόγους LDAP	NAI		
6	Ανοιχτή ακρόαση full duplex	NAI		
7	Ενσωματωμένα μικρόφωνα	NAI		
8	Δυνατότητα προσθήκης επιπλέον ενσύρματων ή ασύρματων μικροφώνων (DECT)	NAI		
9	Δυνατότητα επιλογής για υποστήριξη τοπικής τροφοδοσίας	NAI		
10	Υποστήριξη τροφοδοσίας μέσα από το δίκτυο βάσει του IEEE 803af Power over Ethernet	NAI		
11	Δυνατότητα στατικών IP ρυθμίσεων	NAI		
12	Υποστήριξη αυτόματη δικτυακής παραμετροποίησης μέσω DHCP	NAI		
13	Να υποστηρίζονται τα πρωτόκολλα 801q, 801p	NAI		
14	Υποστήριξη Voice Activity Detection	NAI		
15	Υποστήριξη Comfort Noise Generation	NAI		
16	Υποστήριξη μεταφοράς κλήσης (Call Transfer)	NAI		
17	Δυνατότητα συνδιάσκεψης με τον αριθμό μελών που υποστηρίζει το σύστημα εξυπηρετητή	NAI		
18	Υποστήριξη κράτησης/συνέχισης κλήσης	NAI		



15PROC003121831_2015-10-05

19	Δυνατότητα προώθησης κλήσης χωρίς συνθήκες	NAI		
20	Δυνατότητα προώθησης κλήσης υπό συνθήκες μη απάντησης και απασχολημένου	NAI		
21	Κατάλογος εισερχομένων, εξερχομένων και αναπάντητων κλήσεων	NAI		
22	Εμφάνιση ημερομηνίας και ώρας, όνομα καλούντος, αριθμό καλούντος	NAI		
23	Υποστήριξη αναμονής κλήσης	NAI		
24	Δυνατότητα σίγασης (mute)	NAI		
25	Υποστήριξη Call-Back σε κατάσταση απασχολημένου	NAI		
26	Υποστήριξη Call-Back σε κατάσταση μη απάντησης	NAI		
27	Δυνατότητα Call Pickup	NAI		
28	Υποστήριξη Signalling encryption (TLS)	NAI		
29	Υποστήριξη Media encryption SRTP	NAI		
30	Κατάλογος συστήματος	NAI		
31	Ρύθμιση έντασης ήχου	NAI		
32	Υποστήριξη Alternate Trivial File Transfer Protocol (TFTP) Server	NAI		
33	Δυνατότητα αναβάθμιση του λογισμικού της συσκευής κεντρικά μέσω του εξυπηρετητή επεξεργασίας κλήσεων	NAI		
34	Υποστήριξη login/logout με χρήση κωδικού	NAI		
35	Ελάχιστο μέγεθος/ανάλυση οθόνης (pixels)	390x160		
36	Ρύθμιση φωτεινότητας	NAI		
37	Υποστήριξη των codec G711, G729, G722	NAI		

B.4 Video τερματικό τύπου Δ				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	NAI		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Γενικά χαρακτηριστικά			
4	Κάμερα υψηλής ευκρίνειας.	NAI		
5	Κωδικοποιητή/Αποκωδικοποιητή.	NAI		
6	Να προσφερθεί με ένα εξωτερικό Μικρόφωνο	NAI		
7	Τηλεχειριστήριο.	NAI		
8	Power over Ethernet υποστήριξη	NAI		



15PROC003121831 2015-10-05

9	Να προσφερθεί με screen mount kit	ΝΑΙ		
10	Υποστηρίζόμενα πρότυπα εικόνας			
11	H.263, H.263+, H.264.	ΝΑΙ		
12	Υποστήριξη βιντεοκλήσεων ανάλυσης έως και 1080p 30frames per second.	ΝΑΙ		
13	Χαρακτηριστικά κάμερας			
14	Υποστήριξη αναλύσεων 1920 × 1080 pixels.	ΝΑΙ		
15	Υποστήριξη ρύθμισης Focus, Brightness, White Balance είτε χειροκινήτα είτε αυτόματα.	ΝΑΙ		
16	Zoom, pan, tilt camera controls.	ΝΑΙ		
17	Ελάχιστο οπτικό zoom ≥ 2.5.	ΝΑΙ		
18	Είσοδοι / Εξοδοι εικόνας			
19	Το προσφερόμενο τερματικό θα πρέπει να υποστηρίζει υποχρεωτικά και κατ' ελάχιστον μία (1) είσοδο VGA και μία (1) είσοδο HDMI.	ΝΑΙ		
20	Το προσφερόμενο τερματικό θα πρέπει να υποστηρίζει υποχρεωτικά και κατ' ελάχιστον μία (1) έξοδο HDMI.	ΝΑΙ		
21	Πρότυπα κωδικοποίησης φωνής και ήχου			
22	G.711, G.722, G.722.1 και AAC-LD	ΝΑΙ		
23	Ποιότητα CD 20KHz mono	ΝΑΙ		
24	Καταστολή ηχούς	ΝΑΙ		
25	Ενεργητικός συγχρονισμός ομιλίας-εικόνας (lip sync)	ΝΑΙ		
26	Dual streaming			
27	Υποστήριξη BFCP dual stream.	ΝΑΙ		
28	Υποστήριξη ανάλυσης WXGAp5	ΝΑΙ		
29	Πρωτόκολλα σηματοδότησης:			
30	SIP	ΝΑΙ		
31	Να συνεργάζεται πλήρως με το αναβθμισμένο κεντρικό τηλεφωνικό κέντρο Cisco Communications Manager 10.x	ΝΑΙ		
32	Να προσφερθεί η απαραίτητη άδεια για εγγραφή και λειτουργία με το κεντρικό αναβαθμισμένο τηλεφωνικό κέντρο.	ΝΑΙ		
33	Ενσωματωμένη κρυπτογράφηση			
34	Υποστήριξη κρυπτογράφησης βιντεοκλήσεων	ΝΑΙ		
35	Υποστήριξη των προτύπων κρυπτογράφησης AES.	ΝΑΙ		



15PROC0009121831-2015-10-05

36	Δικτυακά Χαρακτηριστικά			
37	Υποστήριξη IPv4, IPv6 και dual stack IPv4-IPv6.	ΝΑΙ		
38	Υποστήριξη 802.1x authentication.	ΝΑΙ		
39	Υποστήριξη 802.1p.	ΝΑΙ		
40	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 Mbit και PoE υποστήριξη	ΝΑΙ		
41	Χαρακτηριστικά ασφαλείας			
42	Διαχείριση μέσω HTTPS και SSH.	ΝΑΙ		
43	Σύστημα διαχείρισης			
44	Υποστήριξη των προτύπων δικτυακής διαχείρισης SNMP, Telnet, SSH, XML, SOAP.	ΝΑΙ		
45	Αναβάθμιση/μεταφορά λογισμικού από απόσταση μέσω web, SCP, HTTP, HTTPS.	ΝΑΙ		
46	Εγγύηση / Υποστήριξη			
47	Να προσφερθεί εγγύηση / υποστήριξη σε hardware επίπεδο για 3 χρόνια.	ΝΑΙ		

B.5 Αναλογικά gateways τύπου E				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	3		
3	Θύρα Fast Ethernet 10/100 BaseT	1		
4	Θύρες υποστήριξης αναλογικών τονικών (touch-tone) τηλεφωνικών συσκευών	2		
5	Υποστήριξη αυτόματη δικτυακής παραμετροποίησης μέσω DHCP	ΝΑΙ		
6	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω του κεντρικού εξυπηρετητή κλήσεων	ΝΑΙ		
7	Υποστήριξη αναβαθμίσεων μέσω δικτύου	ΝΑΙ		
8	Υποστήριξη διαμόρφωσης μέσω TFTP server	ΝΑΙ		
9	Υποστήριξη SIP	ΝΑΙ		
10	Υποστήριξη αναγώρισης κλήσης	ΝΑΙ		
11	Υποστήριξη αναγώρισης κλήσης σε αναμονή κλήσης	ΝΑΙ		
12	Δυνατότητα συνδιάσκεψης	ΝΑΙ		
13	Δυνατότητα Call Pickup	ΝΑΙ		
14	Υποστήριξη Comfort noise generation (CNG)	ΝΑΙ		
15	Υποστήριξη Voice Activity Detection (VAD)	ΝΑΙ		



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



15PROC003121831_2015-10-05

16	Υποστήριξη λειτουργίας ακύρωσης ηχούς (echo-cancellation)	ΝΑΙ		
17	Υποστήριξη των voice codecs G.729 & G.711	ΝΑΙ		
18	Υποστήριξη ακύρωση ηχώ (line-echo cancellation) σε κάθε θύρα	ΝΑΙ		
19	Υποστήριξη T.38 Fax Relay	ΝΑΙ		
20	Υποστήριξη Media encryption SRTP	ΝΑΙ		
21	Υποστήριξη Signalling encryption (TLS)	ΝΑΙ		
22	Η συσκευή να συνοδεύεται από εξωτερικό τοπικό Τροφοδοτικό	ΝΑΙ		
23	Η συσκευή να συνοδεύεται με τις άδειες χρήσης 2 αναλογικών θυρών για λειτουργία με το κεντρικό αναβαθμισμένο τηλεφωνικό κέντρο Cisco Communications Manager 10.x	ΝΑΙ		

B.6 Voicgateway με 1 PRI και 4 BRI voice interfaces και δυνατότητα να λειτουργεί σαν εφεδρικός επεξεργαστής κλήσεων για 25 IP τηλέφωνα				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Αρχιτεκτονική/ Χαρακτηριστικά			
4	Αρθρωτή (Modular) αρχιτεκτονική με δυνατότητα επέκτασης με την προσθήκη καρτών	ΝΑΙ		
5	Ελάχιστος αριθμός θέσεων για τοποθέτηση καρτών επέκτασης που φέρουν θύρες συνδέσεων τοπικού δικτύου (LAN) ή ευρείας περιοχής (WAN).	>=2		
6	Δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα 19"	ΝΑΙ		
7	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων (Mbps) με ενεργοποιημένες τις υπηρεσίες routing, NAT και QoS, σε συνθήκες IMIX (μεσος όρος μεγέθους πακέτου περίπου 360 Bytes)	>= 40		
8	Τροφοδοσία : 220-240VAC	ΝΑΙ		
9	Υποστήριξη των παρακάτω πρωτοκόλλων και λειτουργιών			
10	LAN			
11	Υποστήριξη IP, ICMP και ARP	ΝΑΙ		
12	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs	ΝΑΙ		
13	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Spanning Tree στις switched Ethernet θύρες	ΝΑΙ		
14	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Server και DHCP Relay	ΝΑΙ		



15	Routing			
16	Υποστήριξη RIP, RIPv2	NAI		
17	Υποστήριξη OSPF και OSPF on demand circuit (RFC 1793)	NAI		
18	Υποστήριξη BGP4	NAI		
19	Υποστήριξη IPv4, IPv6 και IPv4/IPv6 dual stack	NAI		
20	Υποστήριξη IPv6 και IPv6 δρομολόγησης βάση των πρωτοκόλλων RIP για IPv6 (RIPng) και OSPF για IPv6 (OSPFv3)	NAI		
21	Πιστοποίηση IPv6 Ready Logo Phase 2 για την υποστήριξη λοιπών IPv6 υπηρεσιών	NAI		
22	Υποστήριξη Web Cache Communication Protocol (WCCP) v2	NAI		
23	Υποστήριξη φιλτραρίσματος των ενημέρωσεων δρομολόγησης ώστε να μπορεί ο διαχειριστής να ορίζει συγκεκριμένη διαδρομή δρομολόγησης.	NAI		
24	Security			
25	Υποστήριξη χρήσης φίλτρων ελέγχου και περιορισμού της κίνησης (access lists) με βάση τις IP διευθύνσεις αποστολέα και παραλήπτη, τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κ.λ.π.) και τις εφαρμογές (protocol numbers).	NAI		
26	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS ή/και TACACS+ για πιστοποίηση χρηστών	NAI		
27	Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH Client και λειτουργίας SSH Server	NAI		
28	Υποστήριξη Network Address Translation (NAT)	NAI		
29	Quality of Service			
30	Υποστήριξη τεχνικών Queuing (όπως Weighted Fair Queuing, Priority Queuing, Low Latency Queuing και Custom Queuing ή άλλες λειτουργικά ισοδύναμες) με σκοπό τον ορισμό προτεραιοτήτων στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών	NAI		
31	Υποστήριξη Class-Based Weighted Fair Queuing	NAI		
32	Υποστήριξη Weighted Random Early Detection (WRED)	NAI		
33	Υποστήριξη Hierarchical QoS και traffic Shaping	NAI		
34	Support IEEE 802.1p	NAI		
35	Management			
36	Υποστήριξη SNMP, SNMP v2c και SNMP v3	NAI		



15PROC003121831-2015-10-05

37	RMON (alarms & events)	NAI		
38	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	NAI		
39	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface	NAI		
40	Υποστήριξη απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω SSH	NAI		
41	Interfaces			
42	Onboard Gigabit Ethernet ports	>=2		
43	Να διαθέτει 1 PRI και 4 BRI ports για voice termination	NAI		
44	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού. Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password)	NAI		
45	Voice Gateway			
46	Υπηρεσίες τηλεφωνίας			
47	Υποστήριξη H323	NAI		
48	Υποστήριξη SIP	NAI		
49	Υποστήριξη T.38	NAI		
50	Υποστήριξη κωδικοποίησης της φωνής κατά τα πρότυπα G.729 και G.711	NAI		
51	Υποστήριξη σηματοδότησης για τα πρότυπα FXS, FXO, ISDN BRI and ISDN PRI voice interfaces	NAI		
52	Υποστήριξη 38 ταυτόχρονων κλήσεων προς PRI (non blocking) με κωδικοποίηση G729	NAI		
53	Υποστήριξη Music on Hold για τις τοπικές τηλεφωνικές συσκευές, χωρίς να καταλαμβάνεται WAN κίνηση	NAI		
54	Remote SIP Session Border Control Gateway			
55	Υποστήριξη Session Border Controller (SBC) με ελάχιστο ταυτόχρονο αριθμό κλήσεων :	10		
56	Υποστήριξη T.38	NAI		
57	Υποστήριξη interworking μεταξύ SIP delayed-offer και SIP early-offer	NAI		
58	Υποστήριξη Media flow-through	NAI		
59	Υποστήριξη IP network privacy and topology hiding	NAI		
60	Υποστήριξη interworking μεταξύ RFC 2833 και KPML	NAI		
61	Υποστήριξη Stateful NAT traversal για κλήσεις φωνής	NAI		
62	Υποστήριξη interworking μεταξύ IPv4 και IPv6 για κλήσεις φωνής	NAI		



15PROC003121831-2015-10-05

63	Υποστήριξη αναγνώρισης Rogue SIP invite και rogue RTP packet	ΝΑΙ		
64	Υποστήριξη interworking μεταξύ SIP και RTP	ΝΑΙ		
65	Υποστήριξη SIP trunking με SIP-UA	ΝΑΙ		
66	Κατανάλωση ενέργειας (χωρίς κάρτες επέκτασης)			
67	Μέση κατανάλωση ενέργειας σε Watt	<= 40		
68	Προδιαγραφές Ασφαλείας (να ισχύουν για το σύνολο του εξοπλισμού)			
69	UL 60950-1	ΝΑΙ		
70	EN 60950-1	ΝΑΙ		
71	IEC 60950-1	ΝΑΙ		
72	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών (να ισχύουν για το σύνολο του εξοπλισμού)			
73	EN 61000	ΝΑΙ		
74	EN 300-386	ΝΑΙ		
75	Εγγύηση / Υποστήριξη			
76	Να προσφερθεί εγγύηση / υποστήριξη σε hardware επίπεδο για 3 χρόνια.	ΝΑΙ		

B.7 Μεταγωγέας δεδομένων τύπου A				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Αρχιτεκτονική:			
4	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε κριώμα 19", 1RU	ΝΑΙ		
5	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Switching capacity)	>= 176 Gbps		
6	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	>= 75 Mpps		
7	Μνήμη DRAM	>= 4 GB		
8	Μνήμη Flash	>= 2 GB		
9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	>= 32000		
10	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων unicast routes	>= 20000		
11	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος (εκτός παροχής PoE στις Ethernet θύρες)	<= 100 W		
12	Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			



15PROC003121831-2015-10-05

13	Ethernet IEEE 802.3 (10BaseT), Fast Ethernet IEEE 802.3u (100BaseTX), Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX. Υποστήριξη Gigabit Ethernet θυρών τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX και 1000BaseT	NAI		
14	Υποστήριξη θυρών τύπου Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM)	NAI		
15	Interfaces:			
16	Να διαθέτει τουλάχιστον σαράντα οκτώ (48) PoE (Power-over-Ethernet) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα. Να υποστηρίζονται τα πρωτόκολλα PoE (IEEE 802.3af) και PoE+ (IEEE 802.3at) standard σε όλες τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
17	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) Gigabit Ethernet για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX με απλή αλλαγή μετατροπέα. Να προσφερθεί με τουλάχιστον δύο (2) μετατροπείς 1000BASE-SX.	NAI		
18	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000 διαφορετική των παραπάνω για out-of-band διαχείριση	NAI		
19	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
20	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
21	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα για τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
22	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ θυρών 10/100/1000BaseT σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad	NAI		
23	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) ομάδες για όλο το switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να υποστηρίζει είκοσι τέσσερις ομάδες (δύο θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία είκοσι τεσσάρων λογικών συνδέσεων ταχύτητας τουλάχιστον 2 Gbps full duplex.	NAI		



25	Υποστήριξη συνδυασμού τουλάχιστον τεσσάρων (4) θυρών 10GBaseX σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητα τουλάχιστον 40 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router ή server.	NAI		
26	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (Fast Pipes).	NAI		
27	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.3af για παροχή τροφοδοσίας 15.4 W μέσα από τουλάχιστον 24 από τις 48 10/100/1000 θύρες ταυτόχρονα	NAI		
28	Μέγιστη παροχή τροφοδοσίας μέσα από μια θύρα	>= 30W		
29	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>= 1000		
30	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>= 4000		
31	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
32	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q	NAI		
33	Υποστήριξη MTU (Maximum Transmission Unit) >= 9000 bytes	NAI		
34	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
35	Υποστήριξη IEEE 802.1d ανά VLAN βάση του προτύπου IEEE 802.1s	NAI		
36	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Server	NAI		
37	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του Spanning Tree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμετε μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων και σε περίπτωση αστοχίας μιας εξ αυτών ο χρόνος σύγκλισης να είναι μικρότερος από 100ms	NAI		
38	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		
39	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνηση	NAI		
40	Υποστήριξη IGMP filtering.	NAI		
41	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγών στην τοπολογία του δικτύου.	NAI		
42	Δυνατότητα δυναμικής ένταξης των θυρών σε VLANs ανάλογα με τη MAC διεύθυνση του σταθμού εργασίας που είναι συνδεδεμένος στην εκάστοτε θύρα.	NAI		
43	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
44	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγών με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN	NAI		



	πληροφοριών.			
45	Υποστήριξη πρόσθιας και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα	NAI		
46	Υποστήριξη στατικού IP routing	NAI		
47	Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης RIP, RipNG	NAI		
48	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs	NAI		
49	Υποστήριξη Netflow v9 export και Flexible Netflow	NAI		
50	Quality of Service:			
51	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης	NAI		
52	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων βάση 802.1p CoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP), με υποστήριξη marking και reclassification ανά πακέτο με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη ή TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	NAI		
53	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα/παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής/προορισμού.	NAI		
54	Υποστηριζόμενος αριθμός policers συνολικά για τον μεταγωγέα	≥ 1000		
55	Υποστήριξη Weighted Tail Drop για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης	NAI		
56	Υποστήριξη Shaped Round Robin (SRR) queuing	NAI		
57	Υποστήριξη Strict Priority queuing	NAI		
58	Διαχείριση:			
59	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	NAI		
60	Υποστήριξη Bridge MIB	NAI		
61	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm & events)	NAI		
62	Υποστήριξη Switched Port Analyzer (SPAN) θύρας, η οποία να επιτρέπει παρακολούθηση bidirectional κίνησης μίας μεμονωμένης θύρας, συνόλου θυρών, ενός VLAN ή ολόκληρου του switch από έναν network analyzer ή RMON probe	NAI		
63	Υποστήριξη Remote SPAN (RSPAN) ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των	NAI		



	θυρών ενός δικτύου σε επίπεδο 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη και αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.			
64	Υποστήριξη αυτόματης διαμόρφωσης των θυρών ανάλογα με τον τύπο της συνδεομένης συσκευής (π.χ. host, access point Ip Phone), με εφαρμογή προκαθορισμένων από τον διαχειριστή χαρακτηριστικών (zero touch policy configuration)	NAI		
65	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	NAI		
66	Υποστήριξη L2 trace route για εύκολο εντοπισμό βλαβών	NAI		
67	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	NAI		
68	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων	NAI		
69	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού μέσω DHCP ή BOOT server.	NAI		
70	Υποστήριξη Network Time Protocol v4 (NTPv4) για ακριβή και συνεπή χρονισμό σε IPv4 και IPv6	NAI		
71	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα	NAI		
72	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	NAI		
73	Διαθεσιμότητα:			
74	Να προσφερθεί με ενσωματωμένη εφεδρική τροφοδοσία	NAI		
75	Να διαθέτει ενσωματωμένο εφεδρικό ανεμιστήρα	NAI		
76	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του Spanning Tree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STP timers	NAI		
77	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση	NAI		
78	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση υπολογιστών στις θύρες αυτές	NAI		
79	MTBF	>=300,000 ώρες		
80	Ασφάλεια:			
81	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	NAI		
82	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα	NAI		



15PROC003121831_2015-10-05

83	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών κατά τη σύνδεσή τους στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
84	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
85	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεόμενες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα	ΝΑΙ		
86	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	ΝΑΙ		
87	Υποστήριξη Web authentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL Μέσω browser για την πιστοποίηση τους	ΝΑΙ		
88	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση	ΝΑΙ		
89	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
90	Υποστήριξη SSH για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	ΝΑΙ		
91	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	ΝΑΙ		
92	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω Access Control Lists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
93	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2	ΝΑΙ		
94	Υποστήριξη IPv6 ACLs	ΝΑΙ		
95	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	ΝΑΙ		
96	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing.	ΝΑΙ		
97	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		
98	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	ΝΑΙ		
99	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο	ΝΑΙ		
100	Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων			



15PROC003121831-2015-10-05

	(μετά από αναβάθμιση υλικού ή/και λογισμικού):			
101	Λειτουργία ελεγκτή ασύρματης πρόσβασης για τουλάχιστον εικοσι πέντε (25) access points και χίλιους (1000) ασύρματους χρήστες	NAI		
102	Σύνδεση σε στοίβα (stacking) τουλάχιστον εννέα (9) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα ή οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη. Η λογική αυτή ενότητα να διαθέτει διάυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 160Gbps	NAI		
103	OSPF, OSPFv3 και BGP δρομολόγησης	NAI		
104	Equal και unequal cost load balancing για IPv4 και IPv6	NAI		
105	Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση.	NAI		
106	VRF-lite	NAI		
107	PBR (Policy-Based-Routing)	NAI		
108	Προδιαγραφές Ασφαλείας:			
109	UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1	NAI		
110	CE Marking	NAI		
111	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:			
112	FCC 15 Class A	NAI		
113	EN 55022 Class A , CISPR 22 Class A	NAI		

B.8 Μεταγωγέας δεδομένων τύπου B				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	NAI		
2	Αριθμός μονάδων	2		
3	Αρχιτεκτονική:			
4	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19", 1RU	NAI		
5	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Switching capacity)	≥ 176 Gbps		
6	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	≥ 75 Mpps		
7	Μνήμη DRAM	≥ 4 GB		
8	Μνήμη Flash	≥ 2 GB		
9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	≥ 32000		
10	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων unicast routes	≥ 20000		



15PROC003121831-2015-10-05

11	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος (εκτός παροχής PoE στις Ethernet θύρες)	<= 100 W		
12	Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
13	Ethernet IEEE 802.3 (10BaseT), Fast Ethernet IEEE 802.3u (100BaseTX)	NAI		
14	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX. Υποστήριξη Gigabit Ethernet θυρών τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX και 1000BaseT	NAI		
15	Υποστήριξη θυρών τύπου Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM)	NAI		
16	Interfaces:			
17	Να διαθέτει τουλάχιστον σαράντα οκτώ (48) PoE (Power-over-Ethernet) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα. Να υποστηρίζονται τα πρωτόκολλα PoE (IEEE 802.3af) και PoE+ (IEEE 802.3at) standard σε όλες τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
18	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) Gigabit Ethernet για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX με απλή αλλαγή μετατροπέα.	NAI		
19	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000 διαφορετική των παραπάνω για out-of-band διαχείριση	NAI		
20	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
21	Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
22	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα για τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
23	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ θυρών 10/100/1000BaseT σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad	NAI		
24	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) ομάδες για όλο το switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να υποστηρίζει είκοσι τέσσερις ομάδες (δύο θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία είκοσι	NAI		



	τεσσάρων λογικών συνδέσεων ταχύτητας τουλάχιστον 2 Gbps full duplex. Υποστήριξη συστάσεων τουλάχιστον τεσσάρων (4) θυρών 10GBaseX σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 40 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router ή server.			
25	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (Fast Pipes).	NAI		
26	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.3af για παροχή τροφοδοσίας 15.4 W μέσα από τουλάχιστον 24 από τις 48 10/100/1000 θύρες ταυτόχρονα	NAI		
27	Μέγιστη παροχή τροφοδοσίας μέσα από μια θύρα	>= 30W		
28	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>= 1000		
29	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>= 4000		
30	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
31	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q	NAI		
32	Υποστήριξη MTU (Maximum Transmission Unit) >= 9000 bytes	NAI		
33	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
34	Υποστήριξη IEEE 802.1d ανά VLAN βάση του προτύπου IEEE 802.1s	NAI		
35	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Server	NAI		
36	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του Spanning Tree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμετε μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων και σε περίπτωση αστοχίας μιας εξ αυτών ο χρόνος σύγκλισης να είναι μικρότερος από 100ms	NAI		
37	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		
38	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνηση	NAI		
39	Υποστήριξη IGMP filtering.	NAI		
40	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου.	NAI		
41	Δυνατότητα δυναμικής ένταξης των θυρών σε VLANs ανάλογα με τη MAC διεύθυνση του σταθμού εργασίας που είναι συνδεδεμένος στην εκάστοτε θύρα.	NAI		
42	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
43				



15PROC003121831 2015-10-05

44	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN πληροφοριών	NAI		
45	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα	NAI		
46	Υποστήριξη στατικού IP routing	NAI		
47	Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης RIP, RipNG	NAI		
48	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs	NAI		
49	Υποστήριξη Netflow v9 export και Flexible Netflow	NAI		
50	Quality of Service:			
51	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης	NAI		
52	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων βάση 802.1p CoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP), με υποστήριξη marking και reclassification ανά πακέτο με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη ή TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	NAI		
53	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα/παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής/προορισμού.	NAI		
54	Υποστηριζόμενος αριθμός policers συνολικά για τον μεταγωγέα	≥ 1000		
55	Υποστήριξη Weighted Tail Drop για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης	NAI		
56	Υποστήριξη Shaped Round Robin (SRR) queuing	NAI		
57	Υποστήριξη Strict Priority queuing	NAI		
58	Διαχείριση:			
59	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	NAI		
60	Υποστήριξη Bridge MIB	NAI		
61	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm & events)	NAI		
62	Υποστήριξη Switched Port Analyzer (SPAN) θύρας, η οποία να επιτρέπει παρακολούθηση bidirectional κίνησης μίας μεμονωμένης θύρας, συνόλου θυρών, ενός VLAN ή ολόκληρου του switch από έναν network analyzer ή RMON probe	NAI		



15PR060031018312015-10-05

63	Υποστήριξη Remote SPAN (RSPAN) ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των θυρών ενός δικτύου σε επίπεδο 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη κι αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
64	Υποστήριξη αυτόματης διαμόρφωσης των θυρών ανάλογα με τον τύπο της συνδεομένης συσκευής (π.χ. host, access point Ip Phone), με εφαρμογή προκαθορισμένων από τον διαχειριστή χαρακτηριστικών (zero touch policy configuration)	ΝΑΙ		
65	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	ΝΑΙ		
66	Υποστήριξη L2 trace route για εύκολο εντοπισμό βλαβών	ΝΑΙ		
67	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	ΝΑΙ		
68	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων	ΝΑΙ		
69	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού μέσω DHCP ή BOOT server.	ΝΑΙ		
70	Υποστήριξη Network Time Protocol v4 (NTPv4) για ακριβή και συνεπή χρονισμό σε IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
71	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα	ΝΑΙ		
72	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	ΝΑΙ		
73	Διαθεσιμότητα:			
74	Να προσφερθεί με ενσωματωμένη εφεδρική τροφοδοσία	ΝΑΙ		
75	Να διαθέτει ενσωματωμένο εφεδρικό ανεμιστήρα	ΝΑΙ		
76	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του Spanning Tree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STP timers	ΝΑΙ		
77	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση	ΝΑΙ		
78	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση υπολογιστών στις θύρες αυτές	ΝΑΙ		
79	MTBF	>=300,000 ώρες		
80	Ασφάλεια:			
81	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	ΝΑΙ		



15PROC003121831 2015-10-05

82	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
83	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών κατά τη σύνδεσή τους στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
84	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
85	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεδεμένες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδεδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα	ΝΑΙ		
86	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	ΝΑΙ		
87	Υποστήριξη Web authentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL Μέσω browser για την πιστοποίηση τους	ΝΑΙ		
88	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση	ΝΑΙ		
89	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
90	Υποστήριξη SSH για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	ΝΑΙ		
91	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	ΝΑΙ		
92	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω Access Control Lists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
93	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2	ΝΑΙ		
94	Υποστήριξη IPv6 ACLs	ΝΑΙ		
95	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	ΝΑΙ		
96	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing.	ΝΑΙ		
97	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		
98	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	ΝΑΙ		
99	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών	ΝΑΙ		



100	του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο Υποστηρίζει τον ακόλουθον δυνατότητα (μετά από αναβάθμιση υλικού ή/και λογισμικού):			
101	Λειτουργία ελεγκτή ασύρματης πρόσβασης για τουλάχιστον εικοσι πέντε (25) access points και χίλιους (1000) ασύρματους χρήστες	ΝΑΙ		
102	Σύνδεση σε στοίβα (stacking) τουλάχιστον εννέα (9) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα ή οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη. Η λογική αυτή ενότητα να διαθέτει διάυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 160Gbps	ΝΑΙ		
103	OSPF, OSPFv3 και BGP δρομολόγησης	ΝΑΙ		
104	Equal και unequal cost load balancing για IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
105	Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση.	ΝΑΙ		
106	VRF-lite	ΝΑΙ		
107	PBR (Policy-Based-Routing)	ΝΑΙ		
108	Προδιαγραφές Ασφαλείας:			
109	UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1	ΝΑΙ		
110	CE Marking	ΝΑΙ		
111	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:			
112	FCC 15 Class A	ΝΑΙ		
113	EN 55022 Class A , CISPR 22 Class A	ΝΑΙ		

B.9 Μεταγωγέας δεδομένων τύπου Γ				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Αρχιτεκτονική:			
4	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19", 1RU	ΝΑΙ		
5	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Switching capacity)	>= 88 Gbps		
6	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	>= 40 Mpps		
7	Μνήμη DRAM	>= 4 GB		
8	Μνήμη Flash	>= 2 GB		
9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	>= 32000		



15PROC003121831 2015-10-05

10	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων unicast routes	>= 20000		
11	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	≤ 100 W		
12	Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
13	Ethernet IEEE 802.3 (10BaseT), Fast Ethernet IEEE 802.3u (100BaseTX)	NAI		
14	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX. Υποστήριξη Gigabit Ethernet θυρών τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX και 1000BaseT	NAI		
15	Υποστήριξη θυρών τύπου Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM)	NAI		
16	Interfaces:			
17	Να διαθέτει τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) PoE (Power-over-Ethernet) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα. Να υποστηρίζονται τα πρωτόκολλα PoE (IEEE 802.3af) και PoE+ (IEEE 802.3at) standard σε όλες τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
18	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) Gigabit Ethernet για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX με απλή αλλαγή μετατροπέα.	NAI		
19	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000 διαφορετική των παραπάνω για out-of-band διαχείριση	NAI		
20	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
21	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
22	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα για τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
23	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ θυρών 10/100/1000BaseT σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad	NAI		
24	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον δώδεκα (12) ομάδες για όλο το switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να	NAI		



15PROC003121831 2015-10-05

	υποστηρίζει δώδεκα ομάδες (δύο θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία δώδεκα λογικών συνδέσεων ταχύτητας τουλάχιστον 2 Gbps full duplex.			
25	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον τεσσάρων (4) θυρών 10GBaseX σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 40 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router ή server.	NAI		
26	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (Fast Pipes).	NAI		
27	Υποστήριξη προτύπου IEEE 802.3af για παροχή τροφοδοσίας 15.4 W μέσα όλες τις 10/100/1000 θύρες ταυτόχρονα	NAI		
28	Μέγιστη παροχή τροφοδοσίας μέσα από μια θύρα	>= 30W		
29	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>= 1000		
30	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>= 4000		
31	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
32	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q	NAI		
33	Υποστήριξη MTU (Maximum Transmission Unit) >= 9000 bytes	NAI		
34	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
35	Υποστήριξη IEEE 802.1d ανά VLAN βάση του προτύπου IEEE 802.1s	NAI		
36	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Server	NAI		
37	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του Spanning Tree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμετε μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων και σε περίπτωση αστοχίας μιας εξ αυτών ο χρόνος σύγκλισης να είναι μικρότερος από 100ms	NAI		
38	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		
39	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνηση	NAI		
40	Υποστήριξη IGMP filtering.	NAI		
41	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου.	NAI		
42	Δυνατότητα δυναμικής ένταξης των θυρών σε VLANs ανάλογα με τη MAC διεύθυνση του σταθμού εργασίας που είναι συνδεδεμένος στην εκάστοτε θύρα.	NAI		



15PROC003121831-2015-10-05

43	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
44	Υποστήριξη εντάξης σε ομάδα μεταγωγών με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN πληροφοριών.	NAI		
45	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα	NAI		
46	Υποστήριξη στατικού IP routing	NAI		
47	Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης RIP, RipNG	NAI		
48	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs	NAI		
49	Υποστήριξη Netflow v9 export και Flexible Netflow	NAI		
50	Quality of Service:			
51	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης	NAI		
52	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων βάση 802.1p CoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP), με υποστήριξη marking και reclassification ανά πακέτο με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη ή TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	NAI		
53	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα/παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής/προορισμού.	NAI		
54	Υποστηριζόμενος αριθμός policers συνολικά για τον μεταγωγέα	≥ 1000		
55	Υποστήριξη Weighted Tail Drop για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης	NAI		
56	Υποστήριξη Shaped Round Robin (SRR) queuing	NAI		
57	Υποστήριξη Strict Priority queuing	NAI		
58	Διαχείριση:			
59	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	NAI		
60	Υποστήριξη Bridge MIB	NAI		
61	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm & events)	NAI		
62	Υποστήριξη Switched Port Analyzer (SPAN) θύρας, η οποία να επιτρέπει παρακολούθηση bidirectional κίνησης μίας μεμονωμένης θύρας, συνόλου θυρών, ενός VLAN ή	NAI		



63	ολόκληρου του switch από έναν network analyzer ή RMON probe Υποστήριξη Remote SPAN (RSPAN) ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των θυρών ενός δικτύου σε επίπεδο 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη κι αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.	NAI		
64	Υποστήριξη αυτόματης διαμόρφωσης των θυρών ανάλογα με τον τύπο της συνδεδεμένης συσκευής (π.χ. host, access point Ip Phone), με εφαρμογή προκαθορισμένων από τον διαχειριστή χαρακτηριστικών (zero touch policy configuration)	NAI		
65	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	NAI		
66	Υποστήριξη L2 trace route για εύκολο εντοπισμό βλαβών	NAI		
67	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	NAI		
68	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων	NAI		
69	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού μέσω DHCP ή BOOT server.	NAI		
70	Υποστήριξη Network Time Protocol v4 (NTPv4) για ακριβή και συνεπή χρονισμό σε IPv4 και IPv6	NAI		
71	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα	NAI		
72	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	NAI		
73	Διαθεσιμότητα:			
74	Να προσφερθεί με ενσωματωμένη εφεδρική τροφοδοσία	NAI		
75	Να διαθέτει ενσωματωμένο εφεδρικό ανεμιστήρα	NAI		
76	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του Spanning Tree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STP timers	NAI		
77	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση	NAI		
78	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση υπολογιστών στις θύρες αυτές	NAI		
79	MTBF	>=300,000 ώρες		
80	Ασφάλεια:			
81	Πρόσβαση με χρήση συνηματικών (passwords) τόσο για τοπική και	NAI		



15PROC0031218312015-10-05

	απομακρυσμένη πρόσβαση.			
82	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
83	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών κατά τη σύνδεσή τους στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
84	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
85	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεδεμένες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδεδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα.	ΝΑΙ		
86	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	ΝΑΙ		
87	Υποστήριξη Web authentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL Μέσω browser για την πιστοποίηση τους	ΝΑΙ		
88	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση	ΝΑΙ		
89	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
90	Υποστήριξη SSH για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	ΝΑΙ		
91	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	ΝΑΙ		
92	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω Access Control Lists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
93	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2	ΝΑΙ		
94	Υποστήριξη IPv6 ACLs	ΝΑΙ		
95	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	ΝΑΙ		
96	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing.	ΝΑΙ		
97	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		
98	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	ΝΑΙ		



99	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποσυνδέεται από το δίκτυο	ΝΑΙ		
100	Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων (μετά από αναβάθμιση υλικού ή/και λογισμικού):			
101	Λειτουργία ελεγκτή ασύρματης πρόσβασης για τουλάχιστον εικοσι πέντε (25) access points και χίλιους (1000) ασύρματους χρήστες	ΝΑΙ		
102	Σύνδεση σε στοίβα (stacking) τουλάχιστον εννέα (9) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα ή οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη. Η λογική αυτή ενότητα να διαθέτει διάλυο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 160Gbps	ΝΑΙ		
103	OSPF, OSPFv3 και BGP δρομολόγησης	ΝΑΙ		
104	Equal και unequal cost load balancing για IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
105	Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση.	ΝΑΙ		
106	VRF-lite	ΝΑΙ		
107	PBR (Policy-Based-Routing)	ΝΑΙ		
108	Προδιαγραφές Ασφαλείας:			
109	UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1	ΝΑΙ		
110	CE Marking	ΝΑΙ		
111	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:			
112	FCC 15 Class A	ΝΑΙ		
113	EN 55022 Class A , CISPR 22 Class A	ΝΑΙ		

B.10 Μεταγωγέας δεδομένων τύπου Δ				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Αρχιτεκτονική:			
4	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19", 1RU	ΝΑΙ		
5	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Switching capacity)	>= 88 Gbps		
6	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	>= 40 Mpps		
7	Μνήμη DRAM	>= 4 GB		
8	Μνήμη Flash	>= 2 GB		



15PROC003121831 2015-10-05

9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	≥ 32000		
10	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων unicast routes	≥ 20000		
11	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	≤ 100 W		
12	Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
13	Ethernet IEEE 802.3 (10BaseT), Fast Ethernet IEEE 802.3u (100BaseTX)	NAI		
14	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX. Υποστήριξη Gigabit Ethernet θυρών τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX και 1000BaseT	NAI		
15	Υποστήριξη θυρών τύπου Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM)	NAI		
16	Interfaces:			
17	Να διαθέτει τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα.	NAI		
18	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) Gigabit Ethernet για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX με απλή αλλαγή μετατροπέα.	NAI		
19	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000 διαφορετική των παραπάνω για out-of-band διαχείριση	NAI		
20	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
21	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
22	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα για τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
23	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ θυρών 10/100/1000BaseT σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad	NAI		
24	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον δώδεκα (12) ομάδες για όλο το	NAI		



	switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να υποστηρίζει δώδεκα ομάδες (δύο θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία δώδεκα λογικών συνδέσεων ταχύτητας τουλάχιστον 2 Gbps full duplex.			
25	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον τεσσάρων (4) θυρών 10GBaseX σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 40 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router ή server.	NAI		
26	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (Fast Pipes).	NAI		
27	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>= 1000		
28	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>= 4000		
29	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
30	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q	NAI		
31	Υποστήριξη MTU (Maximum Transmission Unit) >= 9000 bytes	NAI		
32	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
33	Υποστήριξη IEEE 802.1d ανά VLAN βάση του προτύπου IEEE 802.1s	NAI		
34	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Server	NAI		
35	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του Spanning Tree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμετε μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων και σε περίπτωση αστοχίας μιας εξ αυτών ο χρόνος σύγκλισης να είναι μικρότερος από 100ms	NAI		
36	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		
37	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνηση	NAI		
38	Υποστήριξη IGMP filtering.	NAI		
39	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου.	NAI		
40	Δυνατότητα δυναμικής ένταξης των θυρών σε VLANs ανάλογα με τη MAC διεύθυνση του σταθμού εργασίας που είναι συνδεδεμένος στην εκάστοτε θύρα.	NAI		
41	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
42	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN	NAI		



15PR0009121831-2015-10-05

	πληροφοριών.			
43	Υποστήριξη πρόσθιας και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα	NAI		
44	Υποστήριξη στατικού IP routing	NAI		
45	Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης RIP, RipNG	NAI		
46	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs	NAI		
47	Υποστήριξη Netflow v9 export και Flexible Netflow	NAI		
48	Quality of Service:			
49	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης	NAI		
50	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων βάση 802.1p CoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP), με υποστήριξη marking και reclassification ανά πακέτο με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη ή TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	NAI		
51	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα/παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής/προορισμού.	NAI		
52	Υποστηριζόμενος αριθμός policers συνολικά για τον μεταγωγέα	≥ 1000		
53	Υποστήριξη Weighted Tail Drop για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης	NAI		
54	Υποστήριξη Shaped Round Robin (SRR) queuing	NAI		
55	Υποστήριξη Strict Priority queuing	NAI		
56	Διαχείριση:			
57	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	NAI		
58	Υποστήριξη Bridge MIB	NAI		
59	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm & events)	NAI		
60	Υποστήριξη Switched Port Analyzer (SPAN) θύρας, η οποία να επιτρέπει παρακολούθηση bidirectional κίνησης μίας μεμονωμένης θύρας, συνόλου θυρών, ενός VLAN ή ολόκληρου του switch από έναν network analyzer ή RMON probe	NAI		



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



61	Υποστήριξη Remote SPAN (RSPAN) ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των θυρών ενός δικτύου σε απόσταση 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη κι αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
62	Υποστήριξη αυτόματης διαμόρφωσης των θυρών ανάλογα με τον τύπο της συνδεομένης συσκευής (π.χ. host, access point Ip Phone), με εφαρμογή προκαθορισμένων από τον διαχειριστή χαρακτηριστικών (zero touch policy configuration)	ΝΑΙ		
63	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	ΝΑΙ		
64	Υποστήριξη L2 trace route για εύκολο εντοπισμό βλαβών	ΝΑΙ		
65	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	ΝΑΙ		
66	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων	ΝΑΙ		
67	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού μέσω DHCP ή BOOT server.	ΝΑΙ		
68	Υποστήριξη Network Time Protocol v4 (NTPv4) για ακριβή και συνεπή χρονισμό σε IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
69	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα	ΝΑΙ		
70	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	ΝΑΙ		
71	Διαθεσιμότητα:			
72	Δυνατότητα ενσωματωμένης εφεδρικής τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
73	Να διαθέτει ενσωματωμένο εφεδρικό ανεμιστήρα	ΝΑΙ		
74	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του Spanning Tree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STP timers	ΝΑΙ		
75	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση	ΝΑΙ		
76	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση υπολογιστών στις θύρες αυτές	ΝΑΙ		
77	MTBF	>=300,000 ώρες		
78	Ασφάλεια:			
79	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	ΝΑΙ		



15PROC003121831 2015-10-05

80	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
81	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών κατά τη σύνδεσή τους στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
82	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
83	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεδεμένες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδεδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα	ΝΑΙ		
84	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	ΝΑΙ		
85	Υποστήριξη Web authentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL Μέσω browser για την πιστοποίηση τους	ΝΑΙ		
86	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση	ΝΑΙ		
87	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
88	Υποστήριξη SSH για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	ΝΑΙ		
89	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	ΝΑΙ		
90	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω Access Control Lists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
91	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2	ΝΑΙ		
92	Υποστήριξη IPv6 ACLs	ΝΑΙ		
93	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	ΝΑΙ		
94	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing.	ΝΑΙ		
95	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP.	ΝΑΙ		
96	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	ΝΑΙ		
97	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών	ΝΑΙ		



98	του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο Υποστήριξη των ακόλουθων δυνατοτήτων (μετά από αναβάθμιση υλικού ή/και λογισμικού):			
99	Λειτουργία ελεγκτή ασύρματης πρόσβασης για τουλάχιστον εικοσι πέντε (25) access points και χίλιους (1000) ασύρματους χρήστες	ΝΑΙ		
100	Υποστήριξη σύνδεσης σε στοίβα (stacking) τουλάχιστον εννέα (9) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα ή οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη. Η λογική αυτή ενότητα να διαθέτει δίαυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 160Gbps	ΝΑΙ		
101	OSPF, OSPFv3 και BGP δρομολόγησης	ΝΑΙ		
102	Equal και unequal cost load balancing για IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
103	Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση.	ΝΑΙ		
104	VRF-lite	ΝΑΙ		
105	PBR (Policy-Based-Routing)	ΝΑΙ		
106	Προδιαγραφές Ασφαλείας:			
107	UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1	ΝΑΙ		
108	CE Marking	ΝΑΙ		
109	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:			
110	FCC 15 Class A	ΝΑΙ		
111	EN 55022 Class A , CISPR 22 Class A	ΝΑΙ		

B.11 Μεταγωγέας δεδομένων τύπου E				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Αρχιτεκτονική:			
4	Να διαθέτει πλαίσιο κατάλληλο ώστε να εφαρμόζει σε ικρίωμα 19", 1RU	ΝΑΙ		
5	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας (Switching capacity)	>= 88 Gbps		
6	Συνολική ταχύτητα μεταγωγής πακέτων	>= 40 Mpps		
7	Μνήμη DRAM	>= 4 GB		
8	Μνήμη Flash	>= 2 GB		



15PROC003121831 2015-10-05

9	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων για Bridging και Filtering για όλο το switch	≥ 32000		
10	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων unicast routes	≥ 20000		
11	Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	≤ 100 W		
13	Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένα κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
14	Ethernet IEEE 802.3 (10BaseT), Fast Ethernet IEEE 802.3u (100BaseTX)	NAI		
16	Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX. Υποστήριξη Gigabit Ethernet θυρών τύπου 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX και 1000BaseT	NAI		
17	Υποστήριξη θυρών τύπου Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM)	NAI		
19	Interfaces:			
20	Να διαθέτει τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) Switched Ethernet θύρες 10/100/1000, η ταχύτητα λειτουργίας των οποίων να επιλέγεται αυτόματα. Οι εν λόγω θύρες να φέρουν Auto-MDIX ικανότητα.	NAI		
21	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) Gigabit Ethernet για σύνδεση σε άλλο μεταγωγέα (uplinks) τύπου SFP. Οι θύρες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX με απλή αλλαγή μετατροπέα.	NAI		
22	Να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) Ethernet θύρα 10/100/1000 διαφορετική των παραπάνω για out-of-band διαχείριση	NAI		
23	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα (console) τύπου RJ-45 για out-of-band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI		
25	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένες κατά την παράδοση του εξοπλισμού):			
26	Υποστήριξη Full Duplex λειτουργίας στις Ethernet, Fast Ethernet και Gigabit Ethernet θύρες (IEEE 802.3x). Η λειτουργία σε Half ή Full Duplex να μπορεί να επιλέγεται αυτόματα για τις 10/100/1000 θύρες.	NAI		
27	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ θυρών 10/100/1000BaseT σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch βάση του προτύπου IEEE 802.3ad	NAI		
28	Υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον δώδεκα (12) ομάδες για όλο το switch. Να μπορεί δηλαδή το switch να	NAI		



	υποστηρίζει δώδεκα ομάδες (δύο θύρες η κάθε ομάδα) για δημιουργία δώδεκα λογικών συνδέσεων ταχύτητας τουλάχιστον 2 Gbps full duplex.			
29	Υποστήριξης συνδυασμού τουλάχιστον τεσσάρων (4) θυρών 10GBaseX σε μια λογική σύνδεση (Fast Pipe) ταχύτητας τουλάχιστον 40 Gbps full duplex για σύνδεση σε άλλο switch/router ή server.	NAI		
30	Υποστήριξη Link Aggregation Control Protocol (LACP) βάση του προτύπου 802.3ad για δυναμική δημιουργία λογικών συνδέσεων (Fast Pipes).	NAI		
31	Αριθμός υποστηριζόμενων VLANs	>= 1000		
32	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	>= 4000		
33	Υποστήριξη δυναμικής δημιουργίας VLANs και διάρθρωσης trunks.	NAI		
34	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q	NAI		
35	Υποστήριξη MTU (Maximum Transmission Unit) >= 9000 bytes	NAI		
36	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
37	Υποστήριξη IEEE 802.1d ανά VLAN βάση του προτύπου IEEE 802.1s	NAI		
38	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Server	NAI		
39	Υποστήριξη δημιουργίας εφεδρικών συνδέσεων χωρίς την χρήση του Spanning Tree πρωτοκόλλου. Η κίνηση να μπορεί να κατανέμετε μεταξύ των εφεδρικών συνδέσεων και σε περίπτωση αστοχίας μιας εξ αυτών ο χρόνος σύγκλισης να είναι μικρότερος από 100ms	NAI		
40	Υποστήριξη Local Proxy ARP	NAI		
41	Υποστήριξη IGMP v3 snooping για την IPv4 multicast κίνηση και IPv6 MLD snooping για IPv6 multicast κίνηση	NAI		
42	Υποστήριξη IGMP filtering.	NAI		
43	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου.	NAI		
44	Δυνατότητα δυναμικής ένταξης των θυρών σε VLANs ανάλογα με τη MAC διεύθυνση του σταθμού εργασίας που είναι συνδεδεμένος στην εκάστοτε θύρα.	NAI		
45	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (LLDP) και LLDP-MED	NAI		
46	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοίραση VLAN	NAI		



15PR0009121831-2015-10-05

	πληροφοριών.			
47	Υποστήριξη πρόσθιας και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα	ΝΑΙ		
48	Υποστήριξη στατικού IP routing	ΝΑΙ		
49	Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης RIP, RipNG	ΝΑΙ		
50	Υποστήριξη Inter-VLAN IP routing μεταξύ δύο ή περισσότερων VLANs	ΝΑΙ		
51	Υποστήριξη OSPF, OSPFv3 και BGP δρομολόγησης	ΝΑΙ		
52	Υποστήριξη Equal και unequal cost load balancing για IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
53	Υποστήριξη Protocol-Independent Multicast (PIM) για IP multicast δρομολόγηση.	ΝΑΙ		
54	Υποστήριξη VRF-lite	ΝΑΙ		
55	Υποστήριξη PBR (Policy-Based-Routing)	ΝΑΙ		
57	Υποστήριξη Netflow v9 export και Flexible Netflow	ΝΑΙ		
59	Quality of Service:			
60	Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ (8) queues ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης	ΝΑΙ		
61	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης των πακέτων βάση 802.1p CoS και Differentiated Services Code Point field (DSCP), με υποστήριξη marking και reclassification ανά πακέτο με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη ή TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
62	Υποστήριξη δημιουργίας κανόνων επίβλεψης (policers) με στόχο τον περιορισμό της εισερχόμενης κίνησης και τη διαμόρφωση της εξερχόμενης με βάση IP/MAC διεύθυνση αποστολέα/παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής/προορισμού.	ΝΑΙ		
64	Υποστηριζόμενος αριθμός policers συνολικά για τον μεταγωγέα	≥ 1000		
65	Υποστήριξη Weighted Tail Drop για αποφυγή συμφόρησης στις ουρές εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης	ΝΑΙ		
66	Υποστήριξη Shaped Round Robin (SRR) queuing	ΝΑΙ		
67	Υποστήριξη Strict Priority queuing	ΝΑΙ		
69	Διαχείριση:			
70	Υποστήριξη SNMP v1, v2c και v3	ΝΑΙ		
71	Υποστήριξη Bridge MIB	ΝΑΙ		



15PROC003121831-2015-10-05

72	Υποστήριξη τουλάχιστον 4 ομάδων ενσωματωμένου RMON (history, statistics, alarm & events)	ΝΑΙ		
73	Υποστήριξη Switched Port Analyzer (SPAN) θύρας, η οποία να επιτρέπει παρακολούθηση bidirectional κίνησης μίας μεμονωμένης θύρας, συνόλου θυρών, ενός VLAN ή ολόκληρου του switch από έναν network analyzer ή RMON probe	ΝΑΙ		
74	Υποστήριξη Remote SPAN (RSPAN) ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση κίνησης των θυρών ενός δικτύου σε επίπεδο 2, από μια οποιαδήποτε θύρα του ίδιου δικτύου ακόμη κι αν η θύρα αυτή βρίσκεται σε άλλο μεταγωγέα.	ΝΑΙ		
75	Υποστήριξη αυτόματης διαμόρφωσης των θυρών ανάλογα με τον τύπο της συνδεομένης συσκευής (π.χ. host, access point Ip Phone), με εφαρμογή προκαθορισμένων από τον διαχειριστή χαρακτηριστικών (zero touch policy configuration)	ΝΑΙ		
76	Υποστήριξη προτύπων RMON I & II και των RMON-MIB και RMON2-MIB	ΝΑΙ		
77	Υποστήριξη L2 trace route για εύκολο εντοπισμό βλαβών	ΝΑΙ		
78	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	ΝΑΙ		
79	Υποστήριξη TFTP για μεταφορά αρχείων	ΝΑΙ		
80	Υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού μέσω DHCP ή BOOT server.	ΝΑΙ		
81	Υποστήριξη Network Time Protocol v4 (NTPv4) για ακριβή και συνεπή χρονισμό σε IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
82	LEDs πολλαπλών λειτουργιών για ένδειξη κατάστασης τόσο των θυρών όσο και του μεταγωγέα	ΝΑΙ		
83	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface.	ΝΑΙ		
85	Διαθεσιμότητα:			
86	Δυνατότητα ενσωματωμένης εφεδρικής τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
87	Να διαθέτει ενσωματωμένο εφεδρικό ανεμιστήρα	ΝΑΙ		
88	Υποστήριξη IEEE 802.1w, για ταχεία σύγκλιση σε περίπτωση αστοχίας του Spanning Tree πρωτοκόλλου ανεξάρτητα με την παραμετροποίηση των STP timers	ΝΑΙ		
89	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού μονόδρομων συνδέσεων, που προκύπτουν από βλάβη στη φυσική σύνδεση	ΝΑΙ		
90	Υποστήριξη παραμετροποίησης των θυρών, ώστε να μην λαμβάνει χώρα ο υπολογισμός του αλγόριθμου STP κατά τη διασύνδεση	ΝΑΙ		



15PROC003121831 2015-10-05

	υπολογιστών στις θύρες αυτές			
91	ΜΤΒΕ	300.000 ώρες		
93	Ασφάλεια:			
94	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords) τόσο για τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
95	Υποστήριξη TACACS+ και RADIUS πιστοποίησης των χρηστών για πρόσβαση στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
96	Υποστήριξη 802.1x για πιστοποίηση χρηστών κατά τη σύνδεσή τους στο μεταγωγέα	ΝΑΙ		
97	Υποστήριξη 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	ΝΑΙ		
98	Υποστήριξη πιστοποίησης σε πολλαπλά domains μέσα από την ίδια θύρα ώστε να μπορούν διασυνδεδεμένες σε σειρά συσκευές (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στο ενδεδειγμένο VLAN μέσα από την ίδια θύρα	ΝΑΙ		
99	Υποστήριξη πιστοποίησης μέσω MAC address για συσκευές που δεν υποστηρίζουν 802.1x	ΝΑΙ		
100	Υποστήριξη Web authentication για χρήστες που δεν υποστηρίζουν 802.1x, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν SSL Μέσω browser για την πιστοποίηση τους	ΝΑΙ		
101	Υποστήριξη ασφάλειας πολλαπλών επιπέδων σε τοπική πρόσβαση	ΝΑΙ		
102	Υποστήριξη SNMPv3 για κρυπτογράφηση της SNMP κίνησης.	ΝΑΙ		
103	Υποστήριξη SSH για κρυπτογράφηση της κίνησης κατά τη διαχείριση μέσω Telnet.	ΝΑΙ		
104	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	ΝΑΙ		
105	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης των πακέτων μέσω Access Control Lists (ACLs) βάση πληροφορίας επιπέδων 2/3/4 που να περιλαμβάνει κατ ελάχιστον IP/MAC διεύθυνση αποστολέα και παραλήπτη και TCP/UDP πόρτα πηγής και προορισμού	ΝΑΙ		
106	Υποστήριξη δημιουργίας ACLs ανά θύρα για κίνηση επιπέδου 2	ΝΑΙ		
107	Υποστήριξη IPv6 ACLs	ΝΑΙ		
108	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP snooping ώστε να φιλτράρονται τα DHCP μηνύματα που έχουν αμφίβολη προέλευση και να περιορίζονται οι επιθέσεις που έχουν στόχο την βάση των DHCP bindings.	ΝΑΙ		



15PROC003121831_2015-10-05

109	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing	NAI		
110	Υποστήριξη προστασίας από επιθέσεις ARP	NAI		
111	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	NAI		
111	Δυνατότητα ενημέρωσης των διαχειριστών του δικτύου από τον μεταγωγέα όταν ένας χρήστης συνδέεται ή αποχωρεί από το δίκτυο	NAI		
111	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (μετά από αναβάθμιση υλικού ή/και λογισμικού):			
111	Λειτουργία ελεγκτή ασύρματης πρόσβασης για τουλάχιστον εικοσι πέντε (25) access points και χίλιους (1000) ασύρματους χρήστες	NAI		
111	Σύνδεση σε στοίβα (stacking) τουλάχιστον εννέα (9) μεταγωγέων σε μια λογική ενότητα ή οποία να είναι ενιαία διαχειρίσιμη. Η λογική αυτή ενότητα να διαθέτει δίαυλο επικοινωνίας εύρους ζώνης τουλάχιστον 160Gbps	NAI		
111	Προδιαγραφές Ασφαλείας:			
111	UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1	NAI		
111	CE Marking	NAI		
111	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:			
111	FCC 15 Class A	NAI		
111	EN 55022 Class A , CISPR 22 Class A	NAI		

B.12 Access Point				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	NAI		
2	Αριθμός μονάδων	12		
3	Wi-Fi Standards:			
4	802.11 a/b/g/n/ac	NAI		
5	Antennas :			
6	3x Dual Band Antennas, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi	NAI		
7	BSSID	Up to Four per Radio		
8	Wireless Security:			
9	WEP, WPA, PSK, WPA, Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)	NAI		



15PROC003121831 2015-10-05

10	Concurrent Clients	200		
11	Networking Interface	1x 10/100/1000 Ethernet Port		
12	VLAN	802.1Q		
13	Power Method: Passive Power over Ethernet (48V), 803.2at Supported (Supported Voltage Range: 44 to 57VDC)	NAI		
14	Power Supply	48V, 0.5A PoE Gigabit Adapter		
15	Loudspeaker	NAI		
16	Mounting	Wall/Ceiling (Kits Included)		
17	Certifications	CE, FCC, IC		
18	Εγγύηση / Υποστήριξη			
19	Να προσφερθεί εγγύηση / υποστήριξη σε hardware επίπεδο για 3 χρόνια.	NAI		

B.13 Wireless Bridge				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	NAI		
2	Αριθμός μονάδων	2		
3	Maximum Throughput	1.2+ Gbps		
4	Maximum Range	100+ km		
5	Packets per Second	1+ Million		
6	Encryption	128-Bit AES		
7	Dynamic Frequency Selection	CE, FCC/IC		
8	Operating Frequency	5470 - 5875 MHz		
9	Modulation: 1024QAM MIMO 256QAM MIMO 64QAM MIMO 16QAM MIMO QPSK MIMO ½ Rate QPSK xRT ¼ Rate QPSK xRT	NAI		
10	Antenna:			
11	TX Gain	23 dBi		
12	RX Gain	23 dBi		



13	Beamwidth	6°		
14	Interfaces:			
15	Data Port	1x 10/100/1000 Ethernet Port		
16	Management Port	1x 10/100 Ethernet Port		
17	Power Method: Passive Power over Ethernet (Supported Voltage Range: 42-58VDC)	NAI		
18	Power Supply	50V, 1.2A PoE GigE Adapter		
19	Mounting	Pole Mount (Kit Included)		
20	Certifications	CE, FCC, IC		
21	Εγγύηση / Υποστήριξη			
22	Να προσφερθεί εγγύηση / υποστήριξη σε hardware επίπεδο για 3 χρόνια.	NAI		

B.14 Προσωπικοί υπολογιστές τύπου A				
a/a	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	NAI		
2	Αριθμός μονάδων	2		
3	Επεξεργαστής	Core i7-4790 (3.60GHz) ή καλύτερο		
4	Κάρτα γραφικών	Intel HD Graphics ή αντίστοιχο		
5	Chipset	Intel Express Q87 ή αντίστοιχο		
6	Τύπος μνήμης	DDR3 - 1600MHz		
7	Χωρητικότητα μνήμης	16GB		
8	Σκληρός δίσκος (χωρητικότητα / στροφές λειτουργίας)	1TB / 7200rpm		
9	Οπτικά μέσα	DVD-RW		
10	Δίκτυο	Ethernet 10 / 100 / 1000		
11	Πληκτρολόγιο	NAI		
12	Ποντίκι	NAI		
13	Λειτουργικό σύστημα	OXI		
14	Εγγύηση	Πέντε (5) έτη από τον κατασκευαστή		
15	Τύπος εγγύησης	Επιτόπου		



B.15 Φορητός υπολογιστής τύπου B				
α/α	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Σχόλια
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	ΝΑΙ		
2	Αριθμός μονάδων	1		
3	Διάσταση οθόνης	14"		
4	Ανάλυση οθόνης	1366 x 768		
5	Επεξεργαστής	Core i5 5200U (2.20GHz) ή καλύτερο		
6	Τύπος μνήμης	DDR3 - 1600MHz		
7	Χωρητικότητα μνήμης	8GB		
8	Κάρτα γραφικών	Intel HD Graphics ή αντίστοιχο		
9	Video Ports	1x VGA, 1x HDMI		
10	Σκληρός δίσκος (χωρητικότητα / στροφές λειτουργίας)	500GB / 7200rpm		
11	Δίκτυο	Ethernet 10 / 100 / 1000, Wi-Fi		
12	Bluetooth	ΝΑΙ		
13	Web camera	ΝΑΙ, ενσωματωμένη, 1.0 Megapixels		
14	Μπαταρία	4 Cell Li-Ion		
15	Λειτουργικό σύστημα	ΟΧΙ		
16	Εγγύηση	Πέντε (5) έτη από τον κατασκευαστή		
17	Τύπος εγγύησης	Επιτόπου αποκατάσταση την επόμενη εργάσιμη ημέρα		



Τμήμα Β. Προμήθεια λειτουργικού εξοπλισμού αμφιθεάτρου και γραμματειακής

15PROC003121831-2015-10-05 υποστήριξης (CPV 30000000-9)

Η προμήθεια αφορά λειτουργικό εξοπλισμό για το αμφιθέατρο καθώς και για την γραμματειακή υποστήριξη. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

Για το αμφιθέατρο:

- B1.** Τηλεόραση 50'', 4 τεμάχια , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
- B2.** Φορητός Η/Υ, 5 τεμάχια, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
- B3.** Ηλεκτρική οθόνη προβολής μεγάλη, 1 τεμάχιο, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
- B4.** Ηλεκτρική οθόνη προβολής μικρή, 2 τεμάχια, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Για τη γραμματειακή υποστήριξη:

- B5.** Φωτοτυπικό έγχρωμο, 1 τεμάχιο, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
- B6.** Φωτοτυπικό – εκτυπωτής ασπρόμαυρος, 1 τεμάχιο
- B7.** Πολυμηχάνημα – fax, 2 τεμάχια
- B8.** Φορητός projector, 2 τεμάχια, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
- B9.** Projector αίθουσας συναντήσεων ορόφου, 1 τεμάχιο , σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Τεχνικές προδιαγραφές

B.1 Τηλεόραση 50'', 4 τεμάχια

Εγκατεστημένη σε λειτουργία

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ / ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Μέγεθος οθόνης 50''	ΝΑΙ	
2.	Τύπος οθόνης LED	ΝΑΙ	
3.	Φορμά Εικόνας 16:9	ΝΑΙ	
4.	Να υποστηρίζεται μετατροπή του 2D σε 3D	ΝΑΙ	
5.	Βελτίωση Εικόνας Triple XD Engine, Natural Color	ΝΑΙ	
6.	Σύστημα Ήχου Virtual Surround Plus, 2ch., 20W	ΝΑΙ	
7.	Ανάλυση Οθόνης 1920 x 1080	ΝΑΙ	
8.	Wi-Fi ενσωματωμένο	ΝΑΙ	
9.	Να διαθέτει Ethernet	ΝΑΙ	
10.	Να υποστηρίζεται Web Browser	ΝΑΙ	
11.	HDMI 3	ΝΑΙ	
12.	Να διαθέτει τρεις τουλάχιστον θύρες USB	ΝΑΙ, να αναφερθεί	
13.	Component 1	ΝΑΙ	



14.	Composite 1	NAI	
15.	Smart	NAI	
16.	DLNA	NAI	
17.	Να περιλαμβάνεται επιτραπέζια βάση στήριξης	NAI	
18.	Ψηφιακός Δέκτης MPEG4 / MPEG2	NAI	
19.	Διάκενο Vesa (mm) 400 x 400	NAI	
20.	Κατανάλωση ενέργειας σε λειτουργία 101 Watt	NAI	
21.	Κατανάλωση ενέργειας σε αναμονή 0.30 Watt	NAI	
22.	Χρώμα Ασημί	NAI	
23.	Να συμπεριλαμβάνονται εγχειρίδιο χρήστη, τηλεχειριστήριο, 2 Γυαλιά 3D	NAI	
24.	Επιπλέον Simplink, WiDi, DLNA, Remote App, Miracast, Smart+ TV με web OS 2.0	NAI	
25.	Εγγύηση προμηθευτή 2 έτη	NAI	

B.2 Φορητός Η/Υ, 5 τεμάχια

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Τύπος Notebook	NAI	
2.	Οθόνη: 17.3" LED LCD	NAI	
3.	Ανάλυση: 1600x900	NAI	
4.	CPU: Intel Core i7	NAI	
5.	RAM: 8 GB	NAI	
6.	Σκληρός Δίσκος: 1 TB HDD	NAI	
7.	Λειτουργικό: χωρίς	NAI	

B.3 Ηλεκτρική οθόνη προβολής, μεγάλη, 1 τεμάχιο

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οθόνη προβολής τοίχου η οροφής ηλεκτροκίνητη	NAI	
2.	Διαστάσεις οθόνης 300X225cm	NAI	
3.	Διαστάσεις κάσας 325X8X8cm maximum	NAI	
4.	Βάρος 25kg maximum	NAI	
5.	Υλικό: Standard ,gain1,2	NAI	



15PROC003121831_2015-10-05

6.	Αδιαπέραστη με μαύρη επικάλυψη πίσω πλευράς	ΝΑΙ	
	Τηλεχειριστήριο, καλώδιο, υλικά στερέωσης	ΝΑΙ	
8.	Εγκατάσταση στο χώρο και θέση που θα υποδειχθεί	ΝΑΙ	

B.4 Ηλεκτρική οθόνη προβολής, μικρή, 2 τεμάχια

Α/Α	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οθόνη προβολής τοίχου η οροφής ηλεκτροκίνητη	ΝΑΙ	
2.	Διαστάσεις οθόνης 200X150cm	ΝΑΙ	
3.	Διαστάσεις κάσας αλουμινίου 210X8cm maximum	ΝΑΙ	
4.	Βάρος 12kg maximum	ΝΑΙ	
5.	Υλικό :Standard+ ,gain1,2	ΝΑΙ	
6.	Αδιαπέραστη με μαύρη επικάλυψη πίσω πλευράς	ΝΑΙ	
7.	Τηλεχειριστήριο, καλώδιο ,υλικά στερέωσης	ΝΑΙ	
8.	Εγκατάσταση στο χώρο και θέση που θα υποδειχθεί	ΝΑΙ	

B.5 Φωτοτυπικό έγγραφο, 1 τεμάχιο

	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΟ/ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<i>Έγχρωμο παραγωγικό ψηφιακό εκτυπωτικό/φωτοαντιγραφικό σύστημα</i>		
A.	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
1	Το μηχάνημα να λειτουργεί με τάση 220-240 V.	ΝΑΙ	
2	Να είναι επιδαπέδιο με ενσωματωμένη εργοστασιακή βάση.	ΝΑΙ	
B.	ΚΥΡΙΩΣ ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΟ / ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
1	Να διαθέτει ταχύτητα έγχρωμης, Ασπρόμαυρης εκτύπωσης μονής όψης 35/35 σελίδων το λεπτό τουλάχιστον, για μέγεθος χαρτιού A4 και βάρος 80 γρ.	ΝΑΙ	
2	Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη επαφής και στην Ελληνική γλώσσα. Η οθόνη επαφής να περιγράφει με σαφήνεια που και πως θα αποκατασταθεί τυχόν βλάβη (και η μηχανή να συνεχίζει αυτόματα από το σημείο που σταμάτησε χωρίς το πάτημα κουμπιού) και να προειδοποιεί για τυχόν εξάντληση αναλωσίμων υλικών.	ΝΑΙ	
3	Συνδεσιμότητα : • 10/100/1000Base-TX Ethernet	ΝΑΙ	



	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 , • Wi-Fi 		
4	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 δίσκους τροφοδοσίας χαρτιού συνολικής χωρητικότητας τουλάχιστον 3.000 φύλλων.	NAI	
5	Υποστηριζόμενες γλώσσες εκτύπωσης (κατ' ελάχιστο): <ul style="list-style-type: none"> • PCL® 5e, 6 • PDF • Adobe PostScript 3 	NAI	
6	Να διαθέτει βοηθητικό δίσκο τροφοδοσίας (Bypass) συνολικής χωρητικότητας τουλάχιστον 100 φύλλων.	NAI	
7	Να διαθέτει απεριόριστη ηλεκτρονική σελιδοποίηση καθώς και σύστημα σελιδοποίησης – σύρραψης φυλλαδίων τουλάχιστον 50 φύλλων 80γρ.	NAI	
8	Να διαθέτει σύστημα αυτόματης εναλλαγής δίσκων χαρτιού για την ολοκλήρωση μιας εργασίας (όταν υπάρχει ίδιο είδος χαρτιού στους δίσκους) και φόρτωση χαρτιού κατά τη λειτουργία.	NAI	
9	Ανάλυση φωτοτυπίας έως 600 X 600 dpi	NAI	
10	Επιλογή αντιγράφων από 1-9.999	NAI	
11	Ανάλυση εκτύπωσης έως 1200 X 1200 dpi τουλάχιστον	NAI	
12	Λειτουργικά συστήματα που πρέπει να υποστηρίζονται (από προσφερόμενους print drivers): Windows®2003/XP, Windows Vista, Windows Server 2003, 2008, Windows 7, Macintosh® OS 10.5 ή νεώτερη, Linux, Unix.	NAI	
Γ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΑΡΩΣΗΣ			
1	Να έχει ταχύτητα έγχρωμης σάρωσης μονής όψης τουλάχιστον 80 σελίδες το λεπτό.	NAI	
2	Να έχει ταχύτητα Ασπρόμαυρης σάρωσης μονής όψης τουλάχιστον 80 σελίδες το λεπτό.	NAI	
3	Να διαθέτει αυτόματο τροφοδότη – αναστροφέα εντύπων μονού περάσματος χαρτιού χωρητικότητας τουλάχιστον εκατόν (100) φύλλων A4, σε μεγέθη από A4 έως A3.	NAI	
4	Να διαχειρίζεται βάρος χαρτιού από 60 gsm έως 250 gsm από τους δίσκους και έως 300 gsm από το bypass.	NAI	
5	Να διαθέτει ενσωματωμένο σαρωτή ανάλυσης τουλάχιστον 600 dpi.	NAI	
6	Να υποστηρίζει τα format σάρωσης PDF, TIFF, JPEG	NAI	
Δ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ			
1	Ο προμηθευτής κατά το διαγωνισμό μαζί με την προσφορά του θα υποβάλλει και πρωτότυπα διαφημιστικά φυλλάδια του κατασκευαστή, που	NAI	



	χρησιμοποιούνται για την προώθηση του προϊόντος στην αγορά ή Ευρωπαϊκή αγορά		
2	Ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει υπαλλήλους της Υπηρεσίας που θα χειρίζονται το μηχάνημα και να αναφέρει το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης στην Τεχνική Προσφορά	ΝΑΙ	

Β.6 Φωτοτυπικό – εκτυπωτής ασπρόμαυρος, 1 τεμάχιο

A/A	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το μηχάνημα πρέπει να είναι καινούργιο και αμεταχειριστο, ψηφιακής τεχνολογίας κατασκευασμένο σύμφωνα με τα διεθνή standards και να έχει την πιστοποίηση CE. Επιπλέον να είναι το τελευταίο κυκλοφορούν μοντέλο της σειράς του και να μην είναι ανακατασκευασμένο με εξαρτήματα προερχόμενα από δεύτερη επεξεργασία.	ΝΑΙ	
2.	Η φωτοαντιγραφή να είναι υψηλής ποιότητας η δε κατασκευή και λειτουργία του μηχανήματος να ακολουθεί τα διεθνή standards όσον αφορά τον θόρυβο, την ασφαλή αποθήκευση καταλοίπων, τον ιονισμό, την εκπομπή επικινδύνων ακτινοβολιών, τα υλικά κατασκευής του τύμπανου.	ΝΑΙ	
3.	Να διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας όταν δεν λειτουργεί.	ΝΑΙ	
4.	Να δέχεται πρωτότυπα μεμονωμένα φύλλα, βιβλία κλπ μέγιστης διάστασης A3.	ΝΑΙ	
5.	Να παράγει αντίγραφα διαστάσεων από A5 έως A3.	ΝΑΙ	
6.	Να τροφοδοτείται με χαρτί, εκτός του by pass από δύο τουλάχιστον κασέτες συνολικής χωρητικότητας 1.000 φύλλον (500 ανά κασέτα) που θα δέχονται όλα τα είδη χαρτιού των ζητούμενων διαστάσεων. Να διαθέτει αυτόματο τροφοδότη και αναστροφέα πρωτοτύπου τουλάχιστον 100 φύλλον (RADF). Επίσης να διαθέτει σύστημα αντιγραφής διπλής όψης (duplex unit).	ΝΑΙ	
7.	Να διαθέτει by pass 50 φύλλον τουλάχιστον ή τρίτη κασέτα χαρτιού η οποία να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τροφοδοσία ειδικών φύλλον (διαφάνειες, χοντρό χαρτί κλπ) σε χαρτί βάρους 60-200 gr/m ² περίπου.	ΝΑΙ	
8.	Να έχει πληκτρολόγιο 10 πλήκτρων για προεπιλογή φωτοαντιγράφων έως 999 τουλάχιστον.	ΝΑΙ	
9.	Να διαθέτει σύστημα τουλάχιστον 3 σμικρύνσεων και 3 μεγεθύνσεων καθώς και zoom 25-400%.	ΝΑΙ	
10.	Να έχει ταχύτητα τουλάχιστον 30 φωτοαντιγράφων A4 το λεπτό.	ΝΑΙ	



11.	Να έχει χρόνο προθέρμανσης μέχρι 50 sec.(μέγιστο)	NAI	
12.	Να διαθέτει εξοπλιστικό μετρητή.	NAI	
13.	Να διαθέτει σύστημα χειροκίνητης και αυτόματης φωτεινότητας.	NAI	
14.	Να διαθέτει panel λειτουργίας και χειρισμού με όλα τα απαραίτητα πλήκτρα και φωτεινές ενδείξεις με απεικόνιση των σημείων εμπλοκής του χαρτιού, έλλειψης αναλωσίμων υλικών κλπ με μηνύματα και στην Ελληνική γλώσσα.	NAI	
15.	Να αντιγράφει σε διαφάνειες, αυτοκόλλητες ετικέτες και σε χαρτί βάρους 60-130 gr/m ² περίπου. Για φωτοαντιγραφή μέσω κασετών το βάρος του χαρτιού θα είναι 60 - 100 gr/m ² περίπου.	NAI	
16.	Να λειτουργεί με ρεύμα 230 V /50 Hz χωρίς ανάγκη ειδικής εγκατάστασης.	NAI	
17.	Το μηχάνημα θα προσφέρεται με την αντίστοιχη εργοστασιακή βάση. Η βάση αυτή θα είναι στιβαρής κατασκευής καλαίσθητη, τροχήλατη και θα διαθέτει χώρο αποθήκευσης χαρτιού (ερμάριο).	NAI	
18.	Να διαθέτει σύστημα αυτόματης επιλογής κασέτας (APS) και σύστημα αυτόματης επιλογής λόγου αναπαραγωγής (AMS).	NAI	
19.	Να διαθέτει κωδικούς πρόσβασης.	NAI	
20.	Να διαθέτει σύστημα φωτοαντιγραφής από βιβλία (book mode).	NAI	
21.	Να διαθέτει πλήκτρο interrupt.	NAI	
22.	Το μηχάνημα να λειτουργεί και σαν δικτυακός εκτυπωτής με ταχύτητα εκτύπωσης 30 σελ. Α4/ λεπτό	NAI	
23.	Υποστηριζόμενες γλώσσες εκτύπωσης (κατ' ελάχιστο): <ul style="list-style-type: none"> • PCL® 5e, 6 • HP-GL / HP-GL2 • TIFF • PDF 	NAI	
24.	Συνδεσιμότητα : <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000Base-TX Ethernet • USB 2.0 , • Wi-Fi 	NAI	
25.	Οδηγοί εκτύπωσης για λειτουργικά: Windows®2003/XP, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Macintosh® OS 10.5 ή νεώτερη, Linux HP-UX 11.0, 11i, AIX 5	NAI	
26.	Η συσκευή να διαθέτει μνήμη RAM τουλάχιστον 1 GB και σκληρό δίσκο (HDD) τουλάχιστον 120GB.	NAI	



	Η φωτοαντιγραφή να είναι υψηλής ποιότητας με ανάλυση 600 X 600 dpi τουλάχιστον	NAI	
28.	Η εκτύπωση να είναι υψηλής ποιότητας με ανάλυση 1200 X 1200 dpi τουλάχιστον.	NAI	
29.	Η συσκευή να διαθέτει έγχρωμη σάρωση σε email ή σάρωση και αποθήκευση στη μνήμη του, με ανάλυση τουλάχιστον 600 x 600 dpi .Ταχύτητα σάρωσης τουλάχιστον 50ppm στην διάσταση A4	NAI	
30.	Να διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικής σελιδοποίησης εγγράφων καθώς και ενσωματωμένο σύστημα σελιδοποίησης και σύρραξης σε σετ μέχρι τουλάχιστον 50 φύλλα 80gr..	NAI	
31.	Διευκρινίζεται ότι με την λέξη "δυνατότητες" νοούνται συστήματα και λειτουργίες του μηχανήματος που υπάρχουν ήδη στο προσφερόμενο μηχάνημα και η αξία τους περιλαμβάνεται στην τιμή κτήσεως μηχανήματος που έχει δοθεί στην οικονομική προσφορά.	NAI	
32.	<p>Μαζί με την τεχνική προσφορά να κατατεθεί φύλλο συμμόρφωσης προς όλες τις παραγράφους και τους όρους των τεχνικών προδιαγραφών με αντίστοιχες παραπομπές στα prospectus των οποίων η κατάθεση είναι υποχρεωτική.</p> <p>Η μη κατάθεση του φύλλου συμμόρφωσης συνεπάγεται τον αποκλεισμό του διαγωνιζομένου.</p> <p>Στην περίπτωση που ορισμένα από τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά δεν αναφέρονται στα prospectus, η επαλήθευσή τους θα γίνεται από επίσημες βεβαιώσεις του κατασκευαστικού οίκου. Όλες οι τεχνικές προδιαγραφές είναι απαράβατοι όροι και όπου αναφέρεται η λέξη "τουλάχιστον" ή "να διαθέτει" ,τότε τα συγκεκριμένα στοιχεία θεωρούνται τα ελάχιστα αποδεκτά.</p>	NAI	

B.7 Πολυμηχάνημα – fax, 2 τεμάχια

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Πολυμηχάνημα- fax τεχνολογίας Laser	NAI	
2	Ταχύτητα εκτύπωσης –αντιγραφής τουλάχιστον 35 σελ/min στην διάσταση A4	NAI	



3	Ταχύτητα Modem 33.6Kbps	ΝΑΙ	
4	Ταχύτητα μετάδοσης 3 δευτ	ΝΑΙ	
5	Προώθηση fax σε email,	ΝΑΙ	
6	Αποστολή έγχρωμου fax,	ΝΑΙ	
7	Μεταχρονολογημένη αποστολή	ΝΑΙ	
8	Αποστολή fax διπλής όψης	ΝΑΙ	
9	Λειτουργίες εκτύπωσης-αντιγραφής-έγχρωμης σάρωσης	ΝΑΙ	
10	Συνολική χωρητικότητα χαρτιού 300 φύλλα	ΝΑΙ	
11	Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψης	ΝΑΙ	
12	Συνδεσιμότητα USB 2.0, WiFi, ethernet 10/100/1000	ΝΑΙ	
13	Μνήμη συστήματος 256MB τουλάχιστον & HDD	ΝΑΙ	
14	Ανάλυση εκτύπωσης 600 x 600 dpi	ΝΑΙ	
15	Bypass 50 φύλλων για βαριά μέσα, φακέλους, διαφάνειες, ετικέτες	ΝΑΙ	
16	Αυτόματος τροφοδότης εγγράφων διπλής όψης & χωρητικότητας 50 φύλλων	ΝΑΙ	
17	Εκτύπωση από USB	ΝΑΙ	
18	Αντιγραφή ταυτότητας	ΝΑΙ	

B.8 Φορητός projector, 2 τεμάχια

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Φορητός βιντεοπροβολέας με τεχνολογία προβολής: 3LCD	ΝΑΙ	
2	Αντίθεση: 10000:1	ΝΑΙ	
3	Φωτεινότητα: 3000 Ansi Lumens	ΝΑΙ	
4	Απόσταση Προβολής: 1.68 - 2.02 m	ΝΑΙ	
5	Μέγεθος Εικόνας: 33 - 320"	ΝΑΙ	

B.9 Projector αίθουσας συναντήσεων ορόφου, 1 τεμάχιο

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	--------------	----------	---------------------



15PROC003121831 2015-10-05

1	Σταθερός βιντεοπροβολέας με τεχνολογία προβολής: 3LCD	NAI	
2	Συνδέσεις: USB 2.0 Τύπου Β, USB 2.0 Τύπου Α, RS-232C, Είσοδος HDMI, Έξοδος RGB, Έξοδος ήχου stereo mini jack, Είσοδος RGB (2x), Είσοδος ήχου stereo mini jack (2x), 10 Base-T, Είσοδος VGA (2x), Έξοδος VGA, Είσοδος Composite, Display Port, Διασύνδεση Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), WLAN, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n		
3	Φωτεινότητα: 4200 Ansi Lumens	NAI	
4	Απόσταση Προβολής: 0.8 - 8.4 m	NAI	
5	Μέγεθος Εικόνας: 30 - 300"	NAI	



Τμήμα Γ. Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας και συστημάτων

ελέγχου πρόσβασης (CPV 42961100-1)

Σκοπός της προμήθειας και εγκατάστασης των Συστημάτων Πρόσβασης & Ασφάλειας είναι η ελεγχόμενη πρόσβαση στα κτίρια του Ινστιτούτου και η δημιουργία όπου απαιτείται επιπέδων ασφαλείας, η γενικότερη βελτίωση των συνθηκών ασφαλείας στους χώρους του, καθώς και η δυνατότητα ταυτοποίησης των χρηστών του κτηρίου.

Η προμήθεια περιλαμβάνει:

Γ1. Σύστημα συναγερμού (Ασφαλείας)

Γ2.Κάμερες παρακολούθησης και καταγραφής, τεχνολογίας δικτύου (CCTV)

Γ3.Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access Control)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γ1. Σύστημα συναγερμού (Ασφαλείας)

Τα παρακάτω περιγραφόμενα είδη θα πρέπει να παραδοθούν και να τοποθετηθούν έτοιμα προς λειτουργία στο χώρο ο οποίος θα υποδειχθεί από την αρμόδια υπηρεσία.

Θα πρέπει να δοκιμασθούν επί τόπου ως προς την ορθή λειτουργία τους και ως προς την συμβατότητά τους με το αντίστοιχο σύστημα ασφαλείας του Ινστιτούτου, το οποίο έχει ήδη εγκατασταθεί και λειτουργεί.

Τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει να είναι καινούργια, γνωστών και επώνυμων κατασκευαστών.

Ο προσφέρων υποχρεούται να ελέγξει τις υφιστάμενες καλωδιώσεις του κτηρίου για τα διάφορα προαναφερόμενα συστήματα και να υποδείξει γραπτώς αν απαιτούνται τροποποιήσεις. Το κόστος πιθανόν τροποποιήσεων ή διαφοροποίησης καλωδιώσεων δεν αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Γ1.1	Κεντρική μονάδα συστήματος ασφαλείας		
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών: 1	ΝΑΙ	
2.	56 ζώνες με δυνατότητα επέκτασης τουλάχιστον διπλάσιων ζωνών	ΝΑΙ	
3.	Χρήστες: κατ' ελάχιστον 150	ΝΑΙ	
4.	Μέχρι 5 διαθέσιμοι τύποι ζωνών	ΝΑΙ	
5.	Μέχρι 4 βοηθητικές εξόδους με δυνατότητα επεκτάσεις και επιλογή από <35 συμβάντα	ΝΑΙ	
6.	Έλεγχος τηλεφωνικής γραμμής	ΝΑΙ	
7.	Δυνατότητα εγκατάστασης 3G ή GPRS επικοινωνίας στο σύστημα για επικοινωνία και τηλεχειρισμό με τον κεντρικό σταθμό	ΝΑΙ	
8.	Αυτονομία 72 ώρες	ΝΑΙ	



	Με σύστημα προστασίας των συσσωρευτών από βαθιά εκφόρτιση		
9.	Παρακολούθηση των συστημάτων μέσω του Κεντρικού Σταθμού Λήψης και Επεξεργασίας σημάτων, σύνδεση μέσω τηλ.γραμμής-3G ή GPRS τηλεχειρισμός, άμεση επέμβαση όλο το 24ωρο	ΝΑΙ	
Γ1.2 Πληκτρολόγια LCD			
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών: 5	ΝΑΙ	
2.	Επιλογή γλώσσας: Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής διαφορετικής γλώσσας σε κάθε πληκτρολόγιο.	ΝΑΙ	
3.	Αυτόματο κλείδωμα πληκτρολογίου: Τα πληκτρολόγια του συστήματος να προγραμματίζονται ώστε να κλειδώνουν αυτόματα, όταν περάσει κάποιος χρόνος χωρίς να χρησιμοποιούνται.	ΝΑΙ	
4.	Τα πλήκτρα έκτακτης ανάγκης να λειτουργούν ακόμα και όταν το πληκτρολόγιο είναι κλειδωμένο.	ΝΑΙ	
5.	Προγραμματισμός των προσπαθειών παρενόχλησης του πληκτρολογίου. Σε κάθε πληκτρολόγιο, να υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού του αριθμού των λανθασμένων προσπαθειών, μετά από τις οποίες το πληκτρολόγιο θα απενεργοποιείται.	ΝΑΙ	
6.	Έλεγχος του φωτισμού του πληκτρολογίου: Ο φωτισμός των πλήκτρων και της οθόνης των πληκτρολογίων μπορεί να προγραμματισθεί, ανεξάρτητα σε κάθε πληκτρολόγιο	ΝΑΙ	
Γ1.3 Ανιχνευτές κίνησης			
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών : 14	ΝΑΙ	
2.	Διπλής Τεχνολογίας (Υπέρυθρα και Μικροκύματα)	ΝΑΙ	
3.	Εμβέλεια >= 15μ	ΝΑΙ	
4.	Anti-Flicker	ΝΑΙ	
5.	Μέγιστη Κατανάλωση 35mA	ΝΑΙ	
6.	Θερμοκρασία Λειτουργίας -10°C/+55°C	ΝΑΙ	
Γ1.4 Ανιχνευτές πλημμύρας			



1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών : 5	ΝΑΙ	
	Συμβατός με το προσφερόμενο σύστημα ασφαλείας	ΝΑΙ	
Γ1.5 Παγίδες			
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών : 14	ΝΑΙ	
2.	Συμβατός με το προσφερόμενο σύστημα ασφαλείας	ΝΑΙ	
Γ1.6 Σειρήνες			
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών : 3	ΝΑΙ	
2.	Τάση Τροφοδοσίας 11-14 VDC	ΝΑΙ	
3.	Κατανάλωση σε ηρεμία 10mA	ΝΑΙ	
4.	Κατανάλωση σε συναγερμό 2,5A	ΝΑΙ	
5.	Ακουστική Ισχύς 120dB	ΝΑΙ	
6.	Επαφή Tamper Switch	ΝΑΙ	
Γ1.7 Καλώδιο συναγερμού 6 CORE			
1.	Ζητούμενη ποσότητα 1800m	ΝΑΙ	

Γ2. Κάμερες παρακολούθησης και καταγραφής, τεχνολογίας δικτύου (CCTV)

A/A	Περιγραφή Προδιαγραφών	Απαίτηση	Απάντηση /Παραπομπή
Γ2.1 Κάμερες			
1.	Αριθμός ζητούμενων καμερών: 14 , εκ των οποίων 6 εσωτερικές και 8 εξωτερικές	ΝΑΙ	
2.	Ανάλυση εικόνας $\geq 3MP$	ΝΑΙ, va αναφερθεί	
3.	Πανοραμικό πεδίο κάλυψης (Panoramic Field of view) 360°	ΝΑΙ	
4.	Ελάχιστη απαιτούμενη φωτεινότητα για έγχρωμη λήψη $\leq 1,7$ lux	ΝΑΙ, va αναφερθεί	
5.	Ελάχιστη απαιτούμενη φωτεινότητα για ασπρόμαυρη λήψη $\leq 0,2$ lux	ΝΑΙ, va αναφερθεί	
6.	Φίλτρο αποκοπής υπερύθρων (IR Cut filter)	ΝΑΙ	
7.	Τεχνολογία αισθητήρα εικόνας CMOS με υποστήριξη progressive scan	ΝΑΙ	
8.	Συμπίεση εικόνας H.264	ΝΑΙ	



Α/Α	Περιγραφή Προδιαγραφών	Απαίτηση	Απάντηση /Παραπομπή
9.	Συμπίεση εικόνας MPEG4	ΝΑΙ	
10.	Συμπίεση εικόνας M-JPEG	ΝΑΙ	
11.	Δυνατότητα παροχής εικόνας και βίντεο πάνω από δίκτυο σε πολλαπλές ροές ταυτόχρονα (Simultaneous multiple streams)	ΝΑΙ	
12.	Καρέ μετάδοσης εικόνας ανά δευτερόλεπτο (FPS) στη μέγιστη ανάλυση ≥ 6	ΝΑΙ, να αναφερθεί	
13.	Δυνατότητα αντιμετάθεσης της εικόνας οριζόντια και κάθετα (mirror, flip)	ΝΑΙ	
14.	Δυνατότητα παραμετροποίησης της εικόνας	ΝΑΙ	
14.1	Ρύθμιση μεγέθους εικόνας (image size)	ΝΑΙ	
14.2	Ρύθμιση ποιότητας εικόνας (image quality)	ΝΑΙ	
14.3	Ρύθμιση ταχύτητας μετάδοσης (bit rate)	ΝΑΙ	
14.4	Ρύθμιση φωτεινότητας, αντίθεσης και κορεσμού (brightness, contrast and saturation)	ΝΑΙ	
14.5	Ρύθμιση αντιστάθμισης οπίσθιου φωτισμού (Backlight compensation)	ΝΑΙ	
14.6	Δυνατότητα ψηφιακής μεγέθυνσης (digital zoom)	ΝΑΙ	
14.7	Δυνατότητα ψηφιακής διόρθωσης εικόνας (PTZ)	ΝΑΙ	
15.	Δυνατότητα αμφίδρομου ήχου	ΝΑΙ	
15.1	Ενσωματωμένο μικρόφωνο	ΝΑΙ	
15.2	Δυνατότητα καταγραφής ήχου	ΝΑΙ	
15.3	Δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού μικροφώνου	ΝΑΙ	
15.4	Δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικού ηχείου	ΝΑΙ	
15.6	Δυνατότητα σίγασης ήχου (mute)	ΝΑΙ	
16.	Δυνατότητα ανίχνευσης κίνησης και ειδοποιήσεων	ΝΑΙ	
16.1	Δυνατότητα ανίχνευσης κίνησης μέσω εικόνας σε πολλαπλές περιοχές (video motion detection)	ΝΑΙ	
16.2	Ειδοποίηση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email notification)	ΝΑΙ	
16.3	Δυνατότητα ενεργοποίησης ειδοποίησης μέσω εξωτερικού ψηφιακού σήματος (digital input)	ΝΑΙ	
16.4	Δυνατότητα ενεργοποίησης εξωτερικής συσκευής μέσω ψηφιακού σήματος (digital	ΝΑΙ	



A/A	Περιγραφή Προδιαγραφών	Απαίτηση	Απάντηση /Παραπομπή
	οιτρίτι)		
17.	Σύνδεση δικτύου	ΝΑΙ	
17.1	Προσαρμογέας δικτύου 10/100 Mbits/sec Ethernet (auto sensing), τεμ. 1	ΝΑΙ	
17.2	Υποστήριξη πρωτοκόλλων επικοινωνίας IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, PPPoE, SNMP	ΝΑΙ	
17.3	Διασφάλιση ασφαλούς επικοινωνίας μέσω δικτύου με δυνατότητα ορισμού πολλαπλών χρηστών, πρωτοκόλλου HTTPS, IP filtering και πρωτοκόλλου 802.1X	ΝΑΙ	
18.	Δυνατότητα αποθήκευσης		
18.1	Εσωτερική υποδοχή καρτών μνήμης MicroSD	ΝΑΙ	
18.2	Παροχή συμβατής κάρτας μνήμης MicroSD ≥32GB	ΝΑΙ, να αναφερθεί	
18.3	Δυνατότητα αποθήκευσης σε εξωτερικό εξυπηρετητή (server)	ΝΑΙ	
19.	Τροφοδοσία		
19.1	Εξωτερικό τροφοδοτικό	ΝΑΙ	
19.2	Τροφοδοσία μέσω δικτύου (802.3af Power-over-Ethernet)	ΝΑΙ	
20.	Λογισμικό		
20.1	Παροχή λογισμικού διαχείρισης	ΝΑΙ	
20.2	Παροχή λογισμικού καταγραφής	ΝΑΙ	
20.3	Δυνατότητα διαχείρισης και ελέγχου μέσω προγράμματος πλοήγησης στο διαδίκτυο (web browser)	ΝΑΙ	
20.4	Παροχή λογισμικού δημιουργίας εφαρμογών (SDK)	ΕΠΙΘΥΜΗΤ Ο	
21.	Άλλα χαρακτηριστικά		
21.1	Δυνατότητα ανίχνευσης παραβίασης του συστήματος	ΝΑΙ	
21.2	Ελάχιστο επίπεδο θερμοκρασίας για λειτουργία -10 °C	ΝΑΙ	
21.3	Μέγιστο επίπεδο θερμοκρασίας για λειτουργία 50°C	ΝΑΙ	



A/A	Περιγραφή Προδιαγραφών	Απαίτηση	Απάντηση /Παραπομπή
21.4	Επίπεδο υγρασίας για λειτουργία $\leq 80\%$	ΝΑΙ, να αναφερθεί	
21.5	Η κατασκευάστρια εταιρία πληροί πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001	ΝΑΙ	
21.6	Το προσφερόμενο σύστημα να πληροί τις προδιαγραφές CE, FCC, EN50155	ΝΑΙ	
21.7	Παροχή εξαρτημάτων για χωνευτή τοποθέτηση σε ψευδοροφή	ΝΑΙ	
22.	Εγγύηση		
22.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να καλύπτεται από εγγύηση του κατασκευαστή τουλάχιστον για 2 έτη μετά την οριστική παραλαβή του, με αντιπροσώπευση στην Ελλάδα. Στην προσφορά να υπάρχει δήλωση που το βεβαιώνει.	ΝΑΙ	
23.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να παρέχεται από διεθνώς αναγνωρισμένο κατασκευαστή.	ΝΑΙ	
Γ2.2	Οθόνη (monitor)		
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών: 1	ΝΑΙ	
2.	Διαγώνιος οθόνης >21ίντσες	ΝΑΙ, να αναφερθεί	
3.	Τεχνολογία οθόνης LED	ΝΑΙ	
4.	Ευκρίνεια FULL HD	ΝΑΙ	
5.	Ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$	ΝΑΙ, να αναφερθεί	
Γ2.3	Καλώδιο για σύνδεση καμερών (2Χ050 +75VM-COAXIAL) για σήμα video και τροφοδοσία μαζί		
1.	Ζητούμενη ποσότητα 2500m	ΝΑΙ	
Γ2.4	Λογισμικό για διαχείριση καμερών		
1.	Ζητούμενη ποσότητα : 1	ΝΑΙ	
Γ2.5	Ηλεκτρονικός υπολογιστής		
1.	Αριθμός μονάδων :1	ΝΑΙ	
2.	Μοντέλο - κατασκευαστής	ΝΑΙ	
3.	Επεξεργαστής Core i7-4790 (3.60GHz) ή καλύτερο	ΝΑ	
4.	Κάρτα γραφικών Intel HD Graphics ή αντίστοιχο	ΝΑΙ	



Α/Α	Περιγραφή Προδιαγραφών	Απαίτηση	Απάντηση /Παραπομπή
5.	Chipset Intel Express Q87 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ	
6.	Τύπος μνήμης DDR3 - 1600MHz	ΝΑΙ	
7.	Χωρητικότητα μνήμης 16GB	ΝΑΙ	
8.	Σκληρός δίσκος (χωρητικότητα / στροφές λειτουργίας) 1TB / 7200rpm	ΝΑΙ	
9.	Οπτικά μέσα DVD-RW	ΝΑΙ	
10.	Δίκτυο Ethernet 10 / 100 / 1000	ΝΑΙ	
11.	Πληκτρολόγιο	ΝΑΙ	
12.	Ποντίκι	ΝΑΙ	
13.	Λειτουργικό σύστημα	ΟΧΙ	
14.	Εγγύηση: 5 έτη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ	



Γ3. Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης (ACCESS CONTROL)

15PROC003121831 2015-10-05

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Γ3.1 Κεντρικός πίνακας (controller)			
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών : 2	ΝΑΙ	
2.	Επεξεργαστής	8bit Microprocessor	
3.	Κάτοχοι Κάρτας	Μεχρι 10.000	
4.	Θύρες για καρτανανγώστες	2 θύρες	
5.	Επικοινωνία	RS232 / RS422 port	
6.	Συνθήκες Περιβάλλοντος Λειτουργίας	-35ο C ~ +65ο C, 10% ~ 90% υγρασία	
Γ3.2 Καρτανανγώστης Κοντινής Εμβέλειας			
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών: 2	ΝΑΙ	
2.	Χρόνος για ανάγνωση καρτών 30ms	ΝΑΙ	
3.	Τάση εισόδου DC 5 ~ 12V	ΝΑΙ	
4.	Συνθήκες Περιβάλλοντος Λειτουργίας -35ο C ~ +65ο C	ΝΑΙ	
Γ3.3 Καρτανανγώστης Μεγάλης Εμβέλειας			
1.	Αριθμός ζητούμενων συσκευών: 2	ΝΑΙ	
2.	Επεξεργαστής 8bit Microprocessor	ΝΑΙ	
3.	Απόσταση ανάγνωσης κάρτας 10m	ΝΑΙ	
4.	Χρόνος για ανάγνωση καρτών 250ns	ΝΑΙ	
5.	Συνθήκες Περιβάλλοντος Λειτουργίας -35ο C ~ +65ο C, 10% ~ 90% υγρασία	ΝΑΙ	
Γ3.4 Κάρτα πρόσβασης μακρινής απόστασης			
1.	Ζητούμενη ποσότητα: 50	ΝΑΙ	
Γ3.5 Κάρτα πρόσβασης κοντινής απόστασης			
1.	Ζητούμενη ποσότητα: 50	ΝΑΙ	
Γ3.6 Λογισμικό πρόγραμμα για καταγραφή συμβάντων			
1.	Ζητούμενη ποσότητα : 1	ΝΑΙ	



Γ3.7 Ηλεκτρονικός υπολογιστής			
1.	Αριθμός μονάδων : 1	2015-10-05	NAI
2.	Μοντέλο - κατασκευαστής		NAI
3.	Επεξεργαστής Core i7-4790 (3.60GHz) ή καλύτερο		NA
4.	Κάρτα γραφικών Intel HD Graphics ή αντίστοιχο		NAI
5.	Chipset Intel Express Q87 ή αντίστοιχο		NAI
6.	Τύπος μνήμης DDR3 - 1600MHz		NAI
7.	Χωρητικότητα μνήμης 16GB		NAI
8.	Σκληρός δίσκος (χωρητικότητα / στροφές λειτουργίας) 1TB / 7200rpm		NAI
9.	Οπτικά μέσα DVD-RW		NAI
10.	Δίκτυο Ethernet 10 / 100 / 1000		NAI
11.	Πληκτρολόγιο		NAI
12.	Ποντίκι		NAI
13.	Λειτουργικό σύστημα		OXI
14.	Εγγύηση: 5 έτη από τον κατασκευαστή		NAI



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Τμήμα Δ. Προμήθεια συστημάτων αδιάλειπτης ισχύος

15PROC003121831 2015-10-05
(CPV: 31154000-0)

Η προμήθεια αφορά συστήματα αδιάλειπτου ισχύος που θα τοποθετηθούν στα νέα κτήρια. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- Δ1. Δύο (2) UPS 20KVA, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
- Δ2. Δύο (2) UPS 120KVA, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
- Δ3. Πολύπριζα σούκο 3θ ασφαλείας, 13 τεμάχια, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

Δ1. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (UPS) 20KVA (τεμ. 2)

ΣΥΡΤΑΡΩΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (MODULAR UPS)

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 ΣΚΟΠΟΣ

Ένα σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS) απαιτείται για να παρέχει συνεχή, σταθεροποιημένη εναλλασσόμενη ισχύ στον εξοπλισμό μιας εταιρίας ή ενός οργανισμού, ανεξάρτητα από οποιεσδήποτε διαταραχές ή διακοπές που εμφανίζονται στην κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Αυτή η προδιαγραφή περιγράφει το τύπο μηχανήματος «Κεντρική καμπίνα UPS με συρταρωτές υπομονάδες (modules)», το οποίο χρησιμοποιείται σε εφαρμογές data center, δικτύων, τηλεπικοινωνιών και άλλων κρίσιμων εφαρμογών εξοπλισμού.

Καθορίζει τα ηλεκτρικά και μηχανολογικά χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις για ένα τριφασικό σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας συνεχούς λειτουργίας, στέρεας κατάστασης. Το πλήρες σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας, εφεξής καλούμενο UPS, θα πρέπει να παρέχει υψηλής ποιότητας εναλλασσόμενου ρεύματος.

1.2 ΠΡΟΤΥΠΑ

Το UPS θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα (standards).

Πρότυπα ασφάλειας :	IEC/EN 62040-1-1 IEC/EN 60950-1
Πρότυπα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC)	IEC/EN 61000-6-4 ; IEC/EN 62040-2 IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN 61000-4-3 IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61000-4-6
Πρότυπα Απόδοσης:	EN 62040-3

1.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



1.3.1 ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

15PROC00312183120151005
Επιδέχεται σύστημα το οποίο θα αποτελεστεί από μία κοινή καμπίνα υποδοχής με δυνατότητα να συνδεθούν δύο υπομονάδες (modules) UPS παράλληλα μέσα στην ίδια καμπίνα, έτσι ώστε να τροφοδοτούν το πλήρες φορτίο.

Η ισχύς της κάθε υπομονάδας (module) θα μπορεί να είναι ισχύος 20KVA(20KW) και άρα η συνολική ισχύς του συστήματος θα μπορεί να είναι μέχρι 40KVA(40KW). Σε πλήρη ανάπτυξη το σύστημα θα έχει δύο υπομονάδες και έτσι εάν μία υπομονάδα (module) UPS ισχύος ή ελέγχου δυσλειτουργήσει, το φορτίο θα υποστηρίζεται αυτόματα (και εφόσον δεν υπερβαίνει την ισχύ λειτουργίας του) από την άλλη υπομονάδα (modules) και άρα αν το φορτίο είναι κάτω από 20KVA(20KW) θα συνεχίζει να υποστηρίζεται κανονικά από το UPS. Αν το φορτίο είναι μεγαλύτερο από 40KVA τότε θα μεταφερθεί αυτόματα σε γραμμή παράκαμψης, μέσω των στατών διακοπών παράκαμψης που υπάρχουν μέσα σε κάθε μια υπομονάδα (module) UPS και οι οποίοι ενεργοποιούνται ταυτόχρονα.

Σε πρώτη φάση το σύστημα θα παραγγελθεί με μία υπομονάδα (module) ισχύος 20KVA (20KW), και θα υποστηρίζεται από μία κοινή συστοιχία μπαταριών που θα προσδίδει στο μηχάνημα αυτονομία 10λεπτόν (16KW).

1.3.2. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το UPS θα είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί ως ένα πραγματικό on-line, διπλής μετατροπής σύστημα με τάση και συχνότητα ανεξάρτητη από οποιαδήποτε προβλήματα του δικτύου (VFI).

Θα μπορεί να λειτουργήσει με τους παρακάτω τρόπους λειτουργίας:

A. Κανονική λειτουργία - Τα κρίσιμα φορτία θα τροφοδοτούνται συνεχώς μέσω του μετατροπέα (inverter) του UPS. Ο ανορθωτής (rectifier) στην είσοδο θα μετατρέπει την εναλλασσόμενη τάση του δικτύου σε συνεχή (DC) η οποία και θα παρέχεται στον μετατροπέα (inverter). Ο φορτιστής μπαταριών θα διατηρεί τις μπαταρίες σε ετοιμότητα πλήρως φορτισμένες. (float charge).

B. Λειτουργία από Μπαταρίες – Όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στην τάση δικτύου τα κρίσιμα φορτία θα τροφοδοτούνται από τον μετατροπέα (inverter), ο οποίος θα αντλεί την ενέργεια που θα χρειάζεται από τις μπαταρίες. Δεν θα υπάρχει διακοπή στην τροφοδότηση των κρίσιμων φορτίων τόσο κατά την εμφάνιση του προβλήματος στην παροχή από το δίκτυο όσο και κατά την αποκατάσταση της ορθής λειτουργίας του.

Γ. Λειτουργία Επαναφόρτισης – Μετά την αποκατάσταση της παροχής από το δίκτυο τροφοδοσίας, ο ανορθωτής στην είσοδο επανεκκινείται αυτόματα και αναλαμβάνει την τροφοδότηση του μετατροπέα (inverter). Επίσης ο φορτιστής μπαταριών θα αρχίσει την επαναφόρτιση των μπαταριών. Μετά την αποκατάσταση του δικτύου, όλοι οι ανορθωτές στις εισόδους των παράλληλων υπομονάδων (modules) UPS δεν θα εκκινούν συγχρόνως. Οι εκκινήσεις θα γίνονται με ένα διαδοχικό τρόπο με μία καθυστέρηση περίπου 5 δευτερολέπτων από την μία υπομονάδα (module) στην επόμενη.

Δ. Λειτουργία Αυτόματης Επανεκκίνησης - Μετά την αποκατάσταση της παροχής από το δίκτυο τροφοδοσίας , και ενώ έχει προηγηθεί λόγω της παρατεταμένης διακοπής, πλήρη εκφόρτιση των μπαταριών που οδήγησε εκτός λειτουργίας το UPS και την διακοπή υποστήριξης των κρίσιμων φορτίων, το UPS θα επανεκκινήσει αυτόματα και όταν είναι έτοιμο θα αναλάβει πάλι την υποστήριξη των κρίσιμων φορτίων μέσω του μετατροπέα (inverter).

E. Λειτουργία Παράκαμψης – Η λειτουργία παράκαμψης θα δίνει μία εναλλακτική λύση για την τροφοδότηση των κρίσιμων φορτίων, και θα είναι ικανή να λειτουργήσει με τους ακόλουθους τρόπους:

E1. Λειτουργία Αυτόματης Παράκαμψης - σε περίπτωση που υπάρχει φορτίο στην έξοδο που υπερβαίνει αθροιστικά την συνολική χωρητικότητα όλων των αντιστροφών των συρταρωτών υπομονάδων (modules) UPS, είτε γιατί αυξήθηκε το φορτίο στην έξοδο είτε γιατί μειώθηκε η χωρητικότητα λόγω κάποιας βλάβης υπομονάδων (modules), η υποστήριξη των κρίσιμων φορτίων θα γυρίζει αυτόματα μέσω της γραμμής παράκαμψης (static by-pass) στην τροφοδότηση απευθείας από την παροχή του δικτύου.



Για να υπάρχει μεγαλύτερη εξασφάλιση και σε αυτή τη λειτουργία δεν θα υπάρχει ένας μόνο διακόπτης παράκαμψης αλλά κάθε υπομονάδα (module) θα έχει τον δικό της ηλεκτρονικό διακόπτη παράκαμψης και στην παραπάνω λειτουργία θα δίνεται ταυτόχρονη εντολή ώστε η λειτουργία να γίνεται ταυτόχρονα από όλους τους διακόπτες μαζί.

E2. Οικονομική Λειτουργία Eco-mode – Οι υπομονάδες (modules) του UPS θα πρέπει να είναι ικανές να λειτουργήσουν σε οικονομική λειτουργία Eco-mode.

Σε αυτή την λειτουργία και εφόσον η τροφοδότηση από το δίκτυο βρίσκεται μέσα σε κάποια επιτρεπτά όρια ποιότητας η υποστήριξη των κρίσιμων φορτίων θα μπορεί να γίνεται μέσω της γραμμής παράκαμψης απευθείας από το δίκτυο τροφοδοσίας αυξάνοντας έτσι την απόδοση του συστήματος.

Όταν το δίκτυο τροφοδοσίας βγει έξω από αυτά τα όρια όλες οι υπομονάδες (modules) θα επαναφέρουν την κανονική λειτουργία του UPS με τροφοδότηση μέσω των μετατροπέων (inverters) και ο χρόνος αυτός της μεταγωγής από την λειτουργία παράκαμψης στην κανονική λειτουργία και αντίθετα, θα είναι πάρα πολύ μικρός (<5msec) και πάντως δεν θα επηρεάζει καθόλου την κανονική λειτουργία των υποστηριζόμενων κρίσιμων φορτίων

E3. Λειτουργία Χειροκίνητης Παράκαμψης (Manual by-pass)

Σε περίπτωση που θα χρειαστεί για λόγους συντήρησης ή επισκευής το σύστημα να βγει για λίγο εκτός λειτουργίας, θα υπάρχει χειροκίνητος διακόπτης παράκαμψης ο οποίος θα ενεργοποιεί αυτόματα την μεταγωγή από κανονική λειτουργία, σε λειτουργία παράκαμψης κατευθείαν από το δίκτυο τροφοδοσίας.

1.3.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το UPS θα είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί ως πραγματικό on-line, διπλής μετατροπής σύστημα με τάση και συχνότητα ανεξάρτητη από οποιαδήποτε προβλήματα του δικτύου (VFI) σε συμφωνία με το πρότυπο EN 62040-3.

1.3.3.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΟΥ UPS

Ονομαστική τάση εισόδου	V	3x380/220V+N, 3x400V/230V+N, 3x415/240V+N
Ανοχές της τάσεως εισόδου (αναφορά στα 3x400/230V) για φορτία %:	V	(-20%/+15%) 3x320/184 V έως 3x460/265 V για <100% φορτία (-26%/+15%) 3x296/170 V έως 3x460/265 V για < 80 % φορτία (-35%/+15%) 3x260/150 V έως 3x460/265 V για < 60 % φορτία
Συχνότητα εισόδου	Hz	35 – 70
Συντελεστής ισχύος εισόδου		PF=0.99 @ 100 % φορτίο
Ρεύμα εισροής	A	Περιορισμένο από ήπια εκκίνηση (soft start) / max. In
Παραμόρφωση ρεύματος εισόδου THDI		Ημιτονικό κύμα THDi = < 3 % @ 100% φορτίου



Όνομαστική τάση εξόδου	V	3x380/220V ή 3x400/230V ή 3x415/240V
Σταθερότητα τάσεως εξόδου	%	Στατική: < +/- 1% Δυναμική (Βηματικό φορτίο 0%-100% ή 100%-0%) < +/- 4%
Παραμόρφωση τάσεως εξόδου	%	Με γραμμικό φορτίο < +/- 1,5% Με μη γραμμικό φορτίο (EN62040-3:2001) < +/- 3%
Συχνότητα εξόδου	Hz	50 Hz ή 60 Hz
Διακύμανση συχνότητας εξόδου	%	Σε συγχρονισμό με το δίκτυο (με δυνατότητα επιλογής για την λειτουργία By-pass) < +/- 2% ή < +/- 4% Μη συγχρονισμένο με το δίκτυο +/- 0.1 %
Λειτουργία Παράκαμψης By-pass		Για ονομαστική τάση εισόδου 3x400 V +/- 15 %
Δυνατότητα μη συμμετρικών φορτίων	%	100%
Φασική γωνία	°	< 2 μοίρες.
Ικανότητα υπερφόρτισης του μετατροπέα (inverter)	%	125 % φορτίο για 10 min. 150 % φορτίο για 60 sec.
Ικανότητα βραχυκυκλώσεως εξόδου (RMS)	A	Μετατροπέας (Inverter) : 2,25 x In για 40 ms
Συντελεστής κορυφής Crest - Factor		3 : 1

1.3.3.3 ΑΠΟΔΟΣΗ UPS

Η τυπική συνολική απόδοση (AC-DC-AC, σε λειτουργία on-line)

για φορτία >75% θα πρέπει να είναι >95,5%

1.3.3.4 ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

A. Στο εσωτερικό του μηχανήματος θα πρέπει να υπάρχουν εγκατεστημένες σε ράφια για εύκολη αντικατάσταση συσσωρευτές που θα προσδίδουν στα φορτία αυτονομία 10λεπτών.

Οι μπαταρίες θα είναι μολύβδου, σφραγισμένου τύπου ελεύθερες συντήρησης (VRLA) κατάλληλες για να εγκατασταθούν στο εσωτερικό του UPS.

B. Για την φόρτιση των μπαταριών θα υπάρχει ξεχωριστός φορτιστής ενσωματωμένος στο UPS, αλλά τελείως ανεξάρτητος από την τάση του ανορθωτή του UPS ώστε να προσδίδει στις μπαταρίες μία καθαρή συνεχή τάση φόρτισης, με μηδενική κυμάτωση (ripples).



15PBC0003121831 2015-10-05

Γ. Όλες οι υπομονάδες (modules) UPS θα έχουν κοινή σύνδεση στο συνεχές (common DC bar) πάνω στο οποίο θα μπορούν να συνδεθούν δύο παράλληλες συστοιχίες κάθε μία με την δική της ασφάλεια για προστασία.

Δ. Η συστοιχία μπαταριών θα πρέπει να επαναφορτιστεί μέχρι και το 80% της χωρητικότητας της, από το UPS, μέσα σε χρόνο το πολύ 10 φορές μεγαλύτερο από τον συνήθη συνολικό χρόνο, που είναι ικανή να υποστηρίξει τα φορτία κατά την εκφόρτιση της.

1.4. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Α. Το UPS θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία με πλήρες ονομαστικό φορτίο, χωρίς μείωση στις λειτουργικές του ικανότητες στις ακόλουθες συνθήκες περιβάλλοντος:

- Συνθήκες θερμοκρασίας λειτουργίας του UPS 00C έως 400C.
- Συνθήκες θερμοκρασίας λειτουργίας των μπαταριών 200C έως 250C.
- Συνθήκες υγρασίας μη υγροποιήσιμης 5-95%
- Συνθήκες θερμοκρασίας αποθήκευσης του UPS -50C έως 500C.
- Συνθήκες θερμοκρασίας αποθήκευσης των μπαταριών 200C έως 250C. Ο μέγιστος χρόνος αποθήκευσης των μπαταριών δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 6 μήνες

Β. Το UPS θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία στις παραπάνω συνθήκες περιβάλλοντος, με πλήρες ονομαστικό φορτίο, χωρίς μείωση στις λειτουργικές του ικανότητες σε εγκατάσταση που θα βρίσκεται μέχρι και σε υψόμετρο 1.000 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας.

1.5. ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ

Ο ακουστικός θόρυβος που παράγεται από το UPS κατά την διάρκεια της κανονικής του λειτουργίας δεν θα υπερβαίνει τα 65dBA ανά συρταρωτή υπομονάδα (module) μετρούμενος σε απόσταση 1 μέτρου από αυτή.

1.6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Όλα τα υλικά από τα οποία θα είναι κατασκευασμένο το UPS θα είναι καινούργια, και το UPS δεν θα έχει λειτουργήσει παρά μόνο κατά την διάρκεια των λειτουργικών δοκιμών του στο εργοστάσιο.

1.7. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

Η καλωδίωση καθώς και οι σχετικές εργασίες θα είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 62040-1.

1.8. ΨΥΞΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το UPS θα ψύχεται με την όδευση εξαναγκασμένου αέρα στο εσωτερικό του, με την χρήση ενσωματωμένων ανεμιστήρων.

1.9. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

Το UPS θα συνοδεύεται από ένα εγχειρίδιο χρήσης. Στο εγχειρίδιο αυτό θα υπάρχουν σχέδια και οδηγίες εγκατάστασης, περιγραφή λειτουργίας με λειτουργικά διαγράμματα, οδηγίες χρήσης και ασφάλειας, καθώς και απλές οδηγίες συντήρησης.

1.10. ΕΓΓΥΗΣΗ

Το UPS θα καλύπτεται από εγγύηση 12 μηνών από την εκκίνηση ή 18 μηνών από την παράδοση και για όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

1.11. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ISO



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



15PROC003121831 2015-10-05

Το UPS θα πρέπει να έχει κατασκευασθεί ακολουθώντας το πρότυπο πιστοποίησης ποιότητας ISO 9001:2000. Αυτό θα πρέπει να αποδεικνύεται από πιστοποιητικό το οποίο θα έχει εκδώσει διεθνώς αναγνωρισμένος οίκος πιστοποίησης.

Επίσης, η εταιρεία που θα προμηθεύσει το UPS θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό ISO 9001:2000 που θα αναφέρεται στην πιστοποίηση της ποιότητας στην λειτουργία της.

2.0 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ UPS

Το σύστημα UPS θα αποτελείται από:

- Την καμπίνα φιλοξενίας του UPS
- Την συρταρωτή υπομονάδα (module) ισχύος
- Το τμήμα των μπαταριών

2.1. Η ΚΑΜΠΙΝΑ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΤΟΥ UPS

Η καμπίνα φιλοξενίας θα είναι μία επιδαπέδια καμπίνα με βαθμό προστασίας IP20 μέσα στην οποία θα είναι ενσωματωμένη μία υπομονάδα (modules) UPS οι εσωτερικές τους συνδέσεις καθώς και όλες οι συνδέσεις από και προς το UPS.

Η καμπίνα φιλοξενίας θα αποτελείται από ράφια. Στα πάνω ράφια θα συρταρώνουν και θα μπορούν να εγκατασταθούν μέχρι δύο υπομονάδες (modules) ισχύος των UPS, και στο κάτω μέρος της καμπίνας θα ενσωματωθούν και οι μπαταρίες.

Το χρώμα της καμπίνας θα είναι το γκρι του γραφίτη.

Οι διαστάσεις της καμπίνας έχει ενδεικτικά τις ακόλουθες διαστάσεις:

Πλάτος 550mm, Βάθος 775mm και ύψος 1.135mm. Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.

2.2. ΣΥΡΤΑΡΩΤΗ ΥΠΟΜΟΝΑΔΑ UPS

Η συρταρωτή υπομονάδα (module) UPS θα είναι μία πλήρης ανεξάρτητη μονάδα UPS διπλής μετατροπής τεχνολογίας ON-LINE, με κατάλληλη τεχνολογία ώστε να προσθαφαιρείται συρταρωτά στη βασική καμπίνα φιλοξενίας και να συνδέεται ή αποσυνδέεται από την παράλληλη λειτουργία με το υπόλοιπο σύστημα χωρίς να δημιουργείται κανένα πρόβλημα και ενώ το υπόλοιπο σύστημα βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία. (hot swappable).

Κάθε συρταρωτή υπομονάδα (module) θα αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα:

- τον ανορθωτή/φορτιστή,
- τον μετατροπέα (inverter)
- τον στατό διακόπτη παράκαμψης,
- την μονάδα λογικής και ελέγχου καλής λειτουργίας της υπομονάδας (module) UPS,
- καθώς και την οθόνη ελέγχων (LCD display) και χειρισμών.

Η ύπαρξη όλων των παραπάνω τμημάτων σε κάθε υπομονάδα (module) UPS, θεωρείται απολύτως απαραίτητη ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως το σύστημα και να αποφεύγεται το μοναδιαίο σημείο σφάλματος.

Συστήματα που διαθέτουν μόνο μία κεντρική μονάδα λογικής ή μόνο ένα κεντρικό ηλεκτρονικό διακόπτη παράκαμψης ή μόνο μία κεντρική μονάδα ελέγχου και επικοινωνίας με τον χρήστη δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Η διάσταση της κάθε υπομονάδας (module) UPS έχει ενδεικτικά τις ακόλουθες διαστάσεις.



Πλάτος 488mm, Βάθος 500mm και ύψος 132mm (3U). Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.

15PROC003121831_2015-10-05
Το βάρος κάθε υπομονάδας (module) UPS δεν θα υπερβαίνει τα 22 κιλά.

2. 2.0 ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΜΟΝΑΔΩΝ (MODULE) ΤΩΝ UPS

2.2.1 ΑΝΟΡΘΩΤΗΣ / ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η εναλλασσόμενη ισχύς εισόδου θα μετατρέπεται σε μία ρυθμιζόμενη συνεχή συνιστώσα από τον ανορθωτή ώστε να τροφοδοτεί το επόμενο τμήμα τον μετατροπέα (inverter). Ο ανορθωτής της εισόδου θα έχει πολύ υψηλό συντελεστή ισχύος >0,99, καθώς και χαμηλή αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος στην είσοδο <3% σε πλήρες φορτίο.

B. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

Ο ανορθωτής εισόδου θα περιορίζει το ρεύμα εισροής στην είσοδο σε επίπεδα μικρότερα από το ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας. I_{in}

Γ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Το UPS θα έχει ενσωματωμένες της ακόλουθες προστασίες στην είσοδό του:

- Προστασία υπότασης (undervoltage)
- Προστασία υπερέντασης (overcurrent)
- Προστασία υπέρτασης (overvoltage)
- Προστασία από απότομα τινάγματα τάσεως ή ρεύματος χαμηλής ενέργειας (low energy surges)

Δ. ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

Για την επιμήκυνση της ζωής των μπαταριών, το UPS θα έχει ενσωματωμένο φορτιστή που θα μπορεί με ρυθμίζει το ποσοστό φόρτισης ανάλογα και με την θερμοκρασία των συσσωρευτών. Για την αποφυγή της πρόωμης γήρανσης των μπαταριών ο φορτιστής θα πρέπει να έχει μηδενική κυμάτωση στην έξοδό του (ripple free).

2.2.2. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ (INVERTER)

A. ΓΕΝΙΚΑ

Ο μετατροπέας (inverter) θα μετατρέπει την συνεχή ισχύ που θα παίρνει από την έξοδο του ανορθωτή, ή από τις μπαταρίες, σε καθαρό σταθεροποιημένο ημιτονικό κύμα με το οποίο θα υποστηρίζει τα κρίσιμα φορτία.

B. ΥΠΕΡΦΟΡΤΙΣΗ

Ο μετατροπέας (inverter) θα είναι ικανός να τροφοδοτεί τα φορτία ακόμα και σε περίπτωση υπερφόρτισης 125% για 10 λεπτά ή 150% για 1 λεπτό. Οπτικό σήμα και ακουστικός συναγερμός θα σηματοδοτούν την κατάσταση υπερφόρτισης. Για υψηλότερες υπερφορτίσεις ή για υπερφορτίσεις σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από το αναφερόμενο ο μετατροπέας θα ενεργοποιεί την ηλεκτρονική προστασία περιορισμού του ρεύματος για να προφυλάξει τη συσκευή από πιθανή ζημιά. Σε τέτοια περίπτωση τα φορτία θα συνεχίζουν να υποστηρίζονται από την γραμμή παράκαμψης.

Γ. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΞΟΔΟΥ

Η συχνότητα εξόδου που θα παράγει ο μετατροπέας θα ρυθμίζεται από κρυσταλλικό ταλαντωτή. Ο ταλαντωτής θα κρατάει την συχνότητα εξόδου του μετατροπέα σταθερή με μία κυμάτωση $\pm 0,1\%$. Ο μετατροπέας θα συγχρονίζει με την γραμμή παράκαμψης όταν η συχνότητα του δικτύου βρίσκεται μέσα σε ανεκτά επίπεδα ενώ όταν είναι έξω από αυτά τότε θα σταθεροποιεί με την βοήθεια του ταλαντωτή.



Δ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΕΩΣ

Ο μετατροπέας θα ενεργοποιεί τον ηλεκτρονικό περιορισμό ρεύματος 2,25*In για 40msec.

Ε. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΒΑΘΕΙΑ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ ΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

Για την προστασία των μπαταριών από βαθειά εκφόρτιση η κάρτα λογικής του UPS θα ελέγχει και σταματά την λειτουργία του μηχανήματος όταν η εκφόρτιση φτάσει σε μία προκαθορισμένη τιμή.

2.2.3 ΣΤΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ (BY-PASS)

Α. ΓΕΝΙΚΑ

Κύκλωμα παράκαμψης (by-pass) θα υπάρχει ενσωματωμένο σε κάθε υπομονάδα (module) του UPS. Κατάλληλο κύκλωμα ελέγχου θα ελέγχει και ενεργοποιεί την συγκεκριμένη λειτουργία, όποτε αυτή είναι απαραίτητη, δίνοντας ταυτόχρονα και τα ανάλογα σήματα λειτουργίας ή συναγερμού.

Β. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΜΕΤΑΓΩΓΗ

Το κύκλωμα ελέγχου θα ενεργοποιεί αυτόματα την λειτουργία παράκαμψης σε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

Όταν υπάρχει υπερφόρτιση στον μετατροπέα (inverter)

Όταν υπάρχει υπερθέρμανση του μετατροπέα (inverter)

Όταν υπάρχει βλάβη του UPS

Σε περίπτωση υπερφόρτισης του μετατροπέα (inverter) το κύκλωμα ελέγχου δεν θα επιτρέπει την αυτόματη μεταγωγή σε λειτουργία παράκαμψης (by-pass) όταν υπάρχει μια από τις παρακάτω καταστάσεις:

- Η τάση εξόδου του μετατροπέα (inverter) και η τάση της γραμμής παράκαμψης (by-pass) έχουν διαφορά που είναι μεγαλύτερη από τα επιτρεπόμενα όρια (-20/+15% για ονομαστικό φορτίο 100%)
- Η συχνότητα της γραμμής παράκαμψης (by-pass) βρίσκεται έξω από τα προκαθορισμένα όρια ($\pm 4\%$ ή $\pm 2\%$ της ονομαστικής συχνότητας)

Γ. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΜΕΤΑΓΩΓΗΣ

Η επαναφορά της υποστήριξης των κρίσιμων φορτίων από την γραμμή παράκαμψης (by-pass) στην υποστήριξη από μετατροπέα (inverter) θα γίνεται αυτόματα εκτός αν υπάρχει διαφορετική χειροκίνητη εντολή ή ένας από τους ακόλουθους λόγους:

- Η γραμμή μεταγωγής δεν βρίσκεται σε συγχρονισμό με την έξοδο του μετατροπέα (inverter)
- Υπάρχει κατάσταση υπερφόρτισης που υπερβαίνει τις δυνατότητες ισχύος του μηχανήματος.
- Βλάβη του συστήματος.

Δ. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ

Εκτός από την λειτουργία της ηλεκτρονικής παράκαμψης (static by-pass) το σύστημα θα διαθέτει και λειτουργία χειροκίνητης παράκαμψης. Η λειτουργία της χειροκίνητης παράκαμψης θα γίνεται μέσω ενός χειροκίνητου διακόπτη που θα βρίσκεται εγκατεστημένος στο εμπρός κάτω μέρος της συσκευής

Η χρήση του χειροκίνητου διακόπτη παράκαμψης θα πρέπει να γίνεται όταν η συσκευή βρίσκεται γυρισμένη σε λειτουργία μέσω ηλεκτρονικού διακόπτη παράκαμψης.



15PROC003124821 2015-10-05
Θα πρέπει να υπάρχει αυτόματο σύστημα προστασία της συσκευής σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης του χειροκίνητου διακόπτη παράκαμψης ενώ τα φορτία υποστηρίζονται από τον μετατροπέα (inverter) ώστε και σε τέτοια περίπτωση να μην υπάρχει κίνδυνος βλάβης της συσκευής

Η χρήση του χειροκίνητου διακόπτη παράκαμψης θα σηματοδοτείται από αντίστοιχο ηχητικό σήμα. Θα υπάρχει δυνατότητα σίγασης του συγκεκριμένου ηχητικού σήματος από το χρήστη.

2.2.4. ΜΟΝΑΔΑ ΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΥΠΟΜΟΝΑΔΑΣ (MODULE) UPS

Κάθε υπομονάδα (module) θα έχει την δική της λογική ελέγχου και εξασφάλισης της κανονικής λειτουργίας της δίνοντας την δυνατότητα σε περίπτωση βλάβης της λογικής μιας υπομονάδας να μην επηρεάζεται καθόλου η λειτουργία του υπόλοιπου συστήματος

2.2.5. ΟΘΟΝΗ ΕΛΕΓΧΩΝ (LCD display) ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Οθόνη ελέγχων και χειρισμών θα υπάρχει μία σε κάθε υπομονάδα (module) του UPS. Κάθε οθόνη ελέγχων και χειρισμών θα διαθέτει μιμικό διάγραμμα, διακόπτες χειρισμών και οθόνη υγρών κρυστάλλων.

Το μιμικό διάγραμμα θα αποτελείται από ενδεικτικές λυχνίες (LED) δύο καταστάσεων (πράσινο - κόκκινο) που θα σηματοδοτούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Τροφοδοσία στην γραμμή 1 (on line λειτουργία)
- Τροφοδοσία στην γραμμή 2 (by pass λειτουργία)
- Τροφοδοσία των φορτίων από μπαταρίες
- Τα φορτία υποστηρίζονται από την γραμμή 1 (on line λειτουργία)
- Τα φορτία υποστηρίζονται από την γραμμή 2 (by pass λειτουργία)

Θα υπάρχει επίσης και λυχνία η οποία θα σηματοδοτεί την περίπτωση σφάλματος ή βλάβης της συγκεκριμένης υπομονάδας (module)

Εκτός από τις λυχνίες θα υπάρχει επίσης οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) αποτελούμενη από δύο γραμμές 20 χαρακτήρων η κάθε μία.

Κάθε υπομονάδα (module) θα διαθέτει πλακέτα λογικής με μνήμη και θα καταγράφει τις αλλαγές της λειτουργικής κατάστασης ή τους συναγερούς που παρουσιάζονται στην κάθε υπομονάδα (module). Η καταγραφή θα συνοδεύεται από χρόνο και ημερομηνία του συμβάντος και θα κρατείται από την μνήμη του μηχανήματος για τις 99 τελευταίες πληροφορίες. Κάθε καινούργιο συμβάν θα αντικαθιστά το παλαιότερο στη μνήμη του μηχανήματος δίνοντας την δυνατότητα στον χρήστη μέσω της οθόνης να έχει πρόσβαση πάντα στα 99 τελευταία καταγεγραμμένα συμβάντα.

B. ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ

Ο ήχος του ακουστικού συναγερού θα είναι τουλάχιστον 65dB σε απόσταση 1 μέτρου από το μηχάνημα. Το ακουστικό σήμα θα ηχεί μέχρι να εξαλειφτεί το πρόβλημα ή μέχρι να χρησιμοποιηθεί η λειτουργία σιγής του συναγερού.

Γ. ΚΟΥΜΠΙ ΣΙΓΑΣΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Θα υπάρχει στην οθόνη ελέγχων και χειρισμών και κουμπί για την σιγή των ακουστικών συναγερών. Με την χρήση του συγκεκριμένου κουμπιού κανένας συναγερός δεν θα ακούγεται μέχρι ένα καινούργιο συμβάν να επανενεργοποιήσει τον ακουστικό συναγερό.

Δ. ΟΘΟΝΗ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ (LCD DISPLAY)



Η οθόνη υγρών κρυστάλλων εκτός από τα συμβάντα θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να παίρνει τις ακόλουθες μετρήσεις:

Τάσεις: Είσοδος ανορθωτή (φάσεις 1-2-3/N)

Είσοδος γραμμής παράκαμψης (φάσεις 1-2-3/N)

Έξοδος μετατροπέα (φάσεις 1-2-3/N)

Μπαταρίες

Ρεύματα: Έξοδος μετατροπέα (φάσεις 1-2-3)

Συχνότητες: Είσοδος UPS

Έξοδος UPS

Μπαταρίες: Χρόνος αυτονομίας που απομένει (λεπτά).

Χωρητικότητα που απομένει (%)

Ισχύς: Πραγματική ισχύς εξόδου (KW) (φάσεις 1-2-3/N)

Φαινόμενη ισχύς εξόδου (KVA) (φάσεις 1-2-3/N)

Άεργη ισχύς εξόδου (KVAr) (φάσεις 1-2-3/N)

Φορτίο εξόδου (%) (φάσεις 1-2-3)

2.3. ΤΜΗΜΑ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

A. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Μπαταρίες μολύβδου, σφραγισμένου τύπου, ελεύθερης συντήρησης, μη αναφλέξιμες θα χρησιμοποιούνται για εγκατάσταση στο εσωτερικό του μηχανήματος (VRLA). Η τοποθέτησή τους θα είναι μέσα σε συρτάρια ώστε να είναι εύκολη η αντικατάστασή τους και θα προσδίδουν στο σύστημα αυτονομία 10 λεπτών για φορτίο 20KVA/16KW.

B. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

Το UPS θα εκτελεί ένα αυτόματο περιοδικό έλεγχο της λειτουργικής κατάστασης των μπαταριών (μία φορά τον μήνα), με δυνατότητα επιλογής της ημερομηνίας και της ώρας της δοκιμής από τον τελικό χρήστη. Ο τελικός χρήστης θα είναι δυνατόν να ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το συγκεκριμένο έλεγχο.

Εάν διαπιστωθεί κατά την διάρκεια του ελέγχου κάποια δυσλειτουργία στην συστοιχία μπαταριών, το UPS άμεσα θα επανέρχεται στην κανονική λειτουργία και θα σηματοδοτεί σχετικό μήνυμα με οπτικό και ηχητικό συναγερμό.

Ο παραπάνω έλεγχος θα είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνο εάν δεν είναι ενεργοποιημένη καμία κατάσταση συναγερμού στο UPS και εφόσον οι μπαταρίες βρίσκονται φορτισμένες τουλάχιστον στο 90% της χωρητικότητάς τους.

2.4. ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

2.4.1. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ UPS ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Δυνατότητα απενεργοποίησης της συσκευής από μακριά θα επιτρέπει στον χρήστη να απενεργοποιεί ταυτόχρονα όλες τις υπομονάδες (modules) ταυτόχρονα σε περίπτωση που κατάσταση ανάγκης το επιβάλει. Η λειτουργία αυτή θα μπορεί να πραγματοποιηθεί από κατάλληλο κουμπί που θα συνδέεται καλωδιακά με την συσκευή UPS και θα βρίσκεται σε σημείο που έχει εύκολη πρόσβαση από τον χρήστη.

2.4.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ GEN-ON ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΤΟΥ UPS ΑΠΟ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ



Μέσω ψυχρών επαφών που θα δίνουν την πληροφορία ότι η τροφοδοσία του UPS πραγματοποιείται από τοπική γεννήτρια θα ενεργοποιείται η λειτουργία Gen-on με σκοπό να:

- Μειωθεί το ρεύμα φόρτισης των συσσωρευτών ώστε να μην επιβαρύνεται επιπλέον η γεννήτρια και
- Θα απενεργοποιείται η δυνατότητα παράκαμψης (by-pass) ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα εξόδου ανεξάρτητα από την ποιότητα εξόδου της γεννήτριας.

2.4.3. ΕΠΑΦΕΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΣΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΤΑΣΗΣ

Η συσκευή θα διαθέτει επιπλέον ψυχρές επαφές σημάτων. Σε αυτές θα μπορεί να συνδεθεί τάση μέχρι 60VAC και να περάσει ρεύμα μέχρι 500mA.

Οι επαφές αυτές θα μπορούν να σηματοδοτήσουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- NO Υπάρχει κανονική τάση εισόδου στη συσκευή
- NC Σήμανση για πρόβλημα στη τάση εισόδου της συσκευής
- C Κοινό σημείο
- NO Το φορτίο υποστηρίζεται από τον μετατροπέα (inverter)
- NC Σήμανση ότι το φορτίο υποστηρίζεται από την γραμμή παράκαμψης (by pass)
- C Κοινό σημείο
- NO Χαμηλή τάση των μπαταριών
- NC Σήμανση για κανονική λειτουργία των μπαταριών
- C Κοινό σημείο
- NO Το φορτίο υποστηρίζεται από την γραμμή παράκαμψης (by pass)
- NC Σήμανση ότι το φορτίο υποστηρίζεται από τον μετατροπέα (inverter)
- C Κοινό σημείο
- NO Υπάρχει γενικά κάποιο πρόβλημα στη συσκευή
- NC Σήμανση ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα στη συσκευή
- C Κοινό σημείο.

2.4.4. ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Το UPS θα είναι ικανό να επικοινωνεί μέσω σειριακής πόρτας RS232 και USB

2.4.5. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΣΩ ΔΙΚΤΥΟΥ

Η συσκευή θα διαθέτει δύο υποδοχές όπου θα υπάρχει η δυνατότητα να συνδεθούν συρταρωτά και να λειτουργούν ταυτόχρονα δύο πλακέτες επικοινωνίας μέσω δικτύου. Η σύνδεση αυτών των πλακετών θα μπορεί να γίνει ενώ η συσκευή βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία χωρίς να δημιουργείται κανένα πρόβλημα. Θα περιλαμβάνεται και κάρτα δικτύου SNMP.

2.4.6. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ UPS

Θα υπάρχει κατάλληλο πρόγραμμα (software) ώστε ο χρήστης να μπορεί να πάρει πληροφορίες για την λειτουργική κατάσταση του UPS. Η επικοινωνία θα γίνεται ή διαμέσου της σειριακής σύνδεσης ή μέσω σύνδεσης σε δίκτυο.



15 **ΔΙΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (UPS) 120KVA (τεμ. 2)**
ΣΥΡΤΑΡΩΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (MODULAR UPS)

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 ΣΚΟΠΟΣ

Ένα σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS) απαιτείται για να παρέχει συνεχή, σταθεροποιημένη εναλλασσόμενη ισχύ στον εξοπλισμό μιας εταιρίας ή ενός οργανισμού, ανεξάρτητα από οποιεσδήποτε διαταραχές ή διακοπές που εμφανίζονται στην κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Αυτή η προδιαγραφή περιγράφει το τύπο μηχανήματος «Κεντρική καμπίνα UPS με συρταρωτές υπομονάδες (modules) », το οποίο χρησιμοποιείται σε εφαρμογές data center, δικτύων, τηλεπικοινωνιών και άλλων κρίσιμων εφαρμογών εξοπλισμού .

Καθορίζει τα ηλεκτρικά και μηχανολογικά χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις για ένα τριφασικό σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας συνεχούς λειτουργίας, στέρεας κατάστασης. Το πλήρες σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας, εφεξής καλούμενο UPS, θα πρέπει να παρέχει υψηλής ποιότητας εναλλασσόμενου ρεύματος.

1.2 ΠΡΟΤΥΠΑ

Το UPS θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα (standards).

Πρότυπα ασφάλειας :	IEC/EN 62040-1-1 IEC/EN 60950-1
Πρότυπα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC)	IEC/EN 61000-6-4 ; IEC/EN 62040-2 IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN 61000-4-3 IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61000-4-6
Πρότυπα Απόδοσης:	EN 62040-3

1.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.3.1 ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Επιλέγεται σύστημα το οποίο θα αποτελείται από μία κύρια καμπίνα υποδοχής και έξι υπομονάδες (modules) UPS που συνδέονται παράλληλα μέσα στην ίδια καμπίνα, και που είναι απαραίτητες για να τροφοδοτούν το πλήρες φορτίο.

Η ισχύς της κάθε υπομονάδας (module) θα είναι ισχύος 20KVA(20KW) άρα συνολικά η ισχύς του συστήματος θα είναι 120KVA(120KW). Εάν μία υπομονάδα (module) UPS ισχύος ή ελέγχου δυσλειτουργήσει, το φορτίο θα υποστηρίζεται αυτόματα (και εφόσον δεν υπερβαίνει την ισχύ λειτουργίας του) από τις υπόλοιπες υπομονάδες (modules) και άρα αν το φορτίο είναι κάτω από 100KVA(100KW) θα συνεχίζει να υποστηρίζεται κανονικά από το UPS. Σε



περίπτωση βλάβης και δεύτερης υπομονάδας το μέγιστο υποστηριζόμενο φορτίο θα μπορεί να είναι 80KVA(80KW).

15PROC003121831 2015-10-05

Σε αυτή την περίπτωση και αν το φορτίο είναι μεγαλύτερο από 80KVA τότε θα μεταφερθεί αυτόματα σε γραμμή παράκαμψης, μέσω των στατών διακοπών παράκαμψης που υπάρχουν μέσα σε κάθε μια υπομονάδα (module) UPS και οι οποίοι ενεργοποιούνται ταυτόχρονα.

Το σύστημα θα υποστηρίζεται από κοινή συστοιχία μπαταριών μολύβδου (VRLA).

Η δυσλειτουργία ενός τμήματος ισχύος ή τμήματος ελέγχου της υπομονάδας (module) UPS θα οδηγήσει αυτήν την συγκεκριμένη υπομονάδα (module)UPS να απομονωθεί αυτόματα από το σύστημα και η άλλη υπομονάδα (module) UPS θα πρέπει να συνεχίσει να υποστηρίζει το φορτίο. Η αφαίρεση για αντικατάσταση ή για επισκευή μιας υπομονάδας (module) UPS θα επιτευχθεί χωρίς να εμφανιστεί κανένα πρόβλημα στο υποστηριζόμενο φορτίο. (to be save swappable).

1.3.2. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το UPS θα είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί ως ένα πραγματικό on-line, διπλής μετατροπής σύστημα με τάση και συχνότητα ανεξάρτητη από οποιαδήποτε προβλήματα του δικτύου (VFI).

Θα μπορεί να λειτουργήσει με τους παρακάτω τρόπους λειτουργίας:

A. Κανονική λειτουργία - Τα κρίσιμα φορτία θα τροφοδοτούνται συνεχώς μέσω του μετατροπέα (inverter) του UPS. Ο ανορθωτής (rectifier) στην είσοδο θα μετατρέπει την εναλλασσόμενη τάση του δικτύου σε συνεχή (DC) η οποία και θα παρέχεται στον μετατροπέα (inverter). Ο φορτιστής μπαταριών θα διατηρεί τις μπαταρίες σε ετοιμότητα πλήρως φορτισμένες. (float charge).

B. Λειτουργία από Μπαταρίες – Όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στην τάση δικτύου τα κρίσιμα φορτία θα τροφοδοτούνται από τον μετατροπέα (inverter), ο οποίος θα αντλεί την ενέργεια που θα χρειάζεται από τις μπαταρίες. Δεν θα υπάρχει διακοπή στην τροφοδότηση των κρίσιμων φορτίων τόσο κατά την εμφάνιση του προβλήματος στην παροχή από το δίκτυο όσο και κατά την αποκατάσταση της ορθής λειτουργίας του.

Γ. Λειτουργία Επαναφόρτισης – Μετά την αποκατάσταση της παροχής από το δίκτυο τροφοδοσίας, ο ανορθωτής στην είσοδο επανεκκινείται αυτόματα και αναλαμβάνει την τροφοδότηση του μετατροπέα (inverter). Επίσης ο φορτιστής μπαταριών θα αρχίσει την επαναφόρτιση των μπαταριών. Μετά την αποκατάσταση του δικτύου, όλοι οι ανορθωτές στις εισόδους των παράλληλων υπομονάδων (modules) UPS δεν θα εκκινούν συγχρόνως. Οι εκκινήσεις θα γίνονται με ένα διαδοχικό τρόπο με μία καθυστέρηση περίπου 5 δευτερολέπτων από την μία υπομονάδα (module) στην επόμενη.

Δ. Λειτουργία Αυτόματης Επανεκκίνησης - Μετά την αποκατάσταση της παροχής από το δίκτυο τροφοδοσίας, και ενώ έχει προηγηθεί λόγω της παρατεταμένης διακοπής, πλήρη εκφόρτιση των μπαταριών που οδήγησε εκτός λειτουργίας το UPS και την διακοπή υποστήριξης των κρίσιμων φορτίων, το UPS θα επανεκκινήσει αυτόματα και όταν είναι έτοιμο θα αναλάβει πάλι την υποστήριξη των κρίσιμων φορτίων μέσω του μετατροπέα (inverter).

E. Λειτουργία Παράκαμψης – Η λειτουργία παράκαμψης θα δίνει μία εναλλακτική λύση για την τροφοδότηση των κρίσιμων φορτίων, και θα είναι ικανή να λειτουργήσει με τους ακόλουθους τρόπους:



15PROC003121831_2015-10-05

E1. Λειτουργία Αυτόματης Παράκαμψης - σε περίπτωση που υπάρχει φορτίο στην έξοδο που υπερβαίνει αθροιστικά την συνολική χωρητικότητα όλων των αντιστροφών των συρταρωτών υπομονάδων (modules) UPS, είτε γιατί αυξήθηκε το φορτίο στην έξοδο είτε γιατί μειώθηκε η χωρητικότητα λόγω κάποιας βλάβης υπομονάδων (modules), η υποστήριξη των κρίσιμων φορτίων θα γυρίζει αυτόματα μέσω της γραμμής παράκαμψης (static by-pass) στην τροφοδότηση απευθείας από την παροχή του δικτύου.

Για να υπάρχει μεγαλύτερη εξασφάλιση και σε αυτή τη λειτουργία δεν θα υπάρχει ένας μόνο διακόπτης παράκαμψης αλλά κάθε υπομόναδα (module) θα έχει τον δικό της ηλεκτρονικό διακόπτη παράκαμψης και στην παραπάνω λειτουργία θα δίνεται ταυτόχρονη εντολή ώστε η λειτουργία να γίνεται ταυτόχρονα από όλους τους διακόπτες μαζί.

E2. Οικονομική Λειτουργία Eco-mode – Οι υπομονάδες (modules) του UPS θα πρέπει να είναι ικανές να λειτουργήσουν σε οικονομική λειτουργία Eco-mode.

Σε αυτή την λειτουργία και εφόσον η τροφοδότηση από το δίκτυο βρίσκεται μέσα σε κάποια επιτρεπτά όρια ποιότητας η υποστήριξη των κρίσιμων φορτίων θα μπορεί να γίνεται μέσω της γραμμής παράκαμψης απευθείας από το δίκτυο τροφοδοσίας αυξάνοντας έτσι την απόδοση του συστήματος.

Όταν το δίκτυο τροφοδοσίας βγει έξω από αυτά τα όρια όλες οι υπομονάδες (modules) θα επαναφέρουν την κανονική λειτουργία του UPS με τροφοδότηση μέσω των μετατροπέων (inverters) και ο χρόνος αυτός της μεταγωγής από την λειτουργία παράκαμψης στην κανονική λειτουργία και αντίθετα, θα είναι πάρα πολύ μικρός (<5msec) και πάντως δεν θα επηρεάζει καθόλου την κανονική λειτουργία των υποστηριζόμενων κρίσιμων φορτίων

E3. Λειτουργία Χειροκίνητης Παράκαμψης (Manual by-pass)

Σε περίπτωση που θα χρειαστεί για λόγους συντήρησης ή επισκευής το σύστημα να βγει για λίγο εκτός λειτουργίας, θα υπάρχει χειροκίνητος διακόπτης παράκαμψης ο οποίος θα ενεργοποιεί αυτόματα την μεταγωγή από κανονική λειτουργία, σε λειτουργία παράκαμψης κατευθείαν από το δίκτυο τροφοδοσίας.

1.3.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το UPS θα είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί ως πραγματικό on-line, διπλής μετατροπής σύστημα με τάση και συχνότητα ανεξάρτητη από οποιαδήποτε προβλήματα του δικτύου (VFI) σε συμφωνία με το πρότυπο EN 62040-3.

1.3.3.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΟΥ UPS

Όνομαστική τάση εισόδου	V	3x380/220V+N, 3x400V/230V+N, 3x415/240V+N
Ανοχές της τάσεως εισόδου (αναφορά στα 3x400/230V) για φορτία %:	V	(-20%/+15%) 3x320/184 V έως 3x460/265 V για <100% φορτία (-26%/+15%) 3x296/170 V έως 3x460/265 V για < 80 % φορτία (-35%/+15%) 3x260/150 V έως 3x460/265 V για < 60 % φορτία
Συχνότητα εισόδου	Hz	35 – 70



15PROC003121831_2015-10-05

Συντελεστής ισχύος εισόδου		PF=0.99 @ 100 % φορτίο
Ρεύμα εισροής	A	Περιορισμένο από ήπια εκκίνηση (soft start) / max. In
Παραμόρφωση ρεύματος εισόδου THDI		Ημιτονικό κύμα THDi = < 3 % @ 100% φορτίου

1.3.3.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ UPS

Ονομαστική τάση εξόδου	V	3x380/220V ή 3x400/230V ή 3x415/240V
Σταθερότητα τάσεως εξόδου	%	Στατική: < +/- 1% Δυναμική (Βηματικό φορτίο 0%-100% ή 100%-0%) < +/- 4%
Παραμόρφωση τάσεως εξόδου	%	Με γραμμικό φορτίο < +/- 1,5% Με μη γραμμικό φορτίο (EN62040-3:2001) < +/- 3%
Συχνότητα εξόδου	Hz	50 Hz ή 60 Hz
Διακύμανση συχνότητας εξόδου	%	Σε συγχρονισμό με το δίκτυο (με δυνατότητα επιλογής για την λειτουργία By-pass) < +/- 2% ή < +/- 4% Μη συγχρονισμένο με το δίκτυο +/- 0.1 %
Λειτουργία Παράκαμψης By-pass		Για ονομαστική τάση εισόδου 3x400 V +/- 15 %
Δυνατότητα συμμετρικών φορτίων	%	100%
Φασική γωνία	°	< 2 μοίρες.
Ικανότητα υπερφόρτισης του μετατροπέα (inverter)	%	125 % φορτίο για 10 min. 150 % φορτίο για 60 sec.
Ικανότητα βραχυκυκλώσεως εξόδου (RMS)	A	Μετατροπέας (Inverter) : 2,25 x In για 40 ms
Συντελεστής κορυφής Crest - Factor		3 : 1

1.3.3.3 ΑΠΟΔΟΣΗ UPS

Η τυπική συνολική απόδοση (AC-DC-AC, σε λειτουργία on-line)

για φορτία >75% θα πρέπει να είναι >95,5%

1.3.3.4.ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ



Α. Σε εξωτερικό ικρίωμα θα υπάρχει εγκατεστημένη σε ράφια για εύκολη αντικατάσταση μία συστοιχία συσσωρευτών αποτελούμενη από τουλάχιστον 50 τεμάχια συσσωρευτών 12V DC 80Ah και προσδίδοντας στα φορτία αυτονομία περίπου 10 λεπτών για πλήρες φορτίο. (συντελεστής ισχύος 0,8)

Οι μπαταρίες θα είναι μολύβδου, σφραγισμένου τύπου ελεύθερες συντήρησης (VRLA) και τα ικρίωματα μεταλλικά αντισεισμικής κατασκευής.

Β. Για την φόρτιση των μπαταριών θα υπάρχει ξεχωριστός φορτιστής ενσωματωμένος στο UPS, αλλά τελείως ανεξάρτητος από την τάση του ανορθωτή του UPS ώστε να προσδίδει στις μπαταρίες μία καθαρή συνεχή τάση φόρτισης, με μηδενική κυμάτωση (ripples).

Γ Όλες οι υπομονάδες (modules) UPS θα έχουν κοινή σύνδεση στο συνεχές (common DC bar) πάνω στο οποίο θα πρέπει να συνδεθεί και η κοινή συστοιχία συσσωρευτών με κατάλληλη ασφάλεια για την προστασία της γραμμής.

Δ. Η συστοιχία μπαταριών θα πρέπει να επαναφορτιστεί μέχρι και το 80% της χωρητικότητας της, από το UPS, μέσα σε χρόνο μικρότερο των 8ωρών.

1.4. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Α Το UPS θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία με πλήρες ονομαστικό φορτίο, χωρίς μείωση στις λειτουργικές του ικανότητες στις ακόλουθες συνθήκες περιβάλλοντος:

- Συνθήκες θερμοκρασίας λειτουργίας του UPS 00C έως 400C.
- Συνθήκες θερμοκρασίας λειτουργίας των μπαταριών 200C έως 250C.
- Συνθήκες υγρασίας μη υγροποιήσιμης 5-95%
- Συνθήκες θερμοκρασίας αποθήκευσης του UPS -50C έως 500C.
- Συνθήκες θερμοκρασίας αποθήκευσης των μπαταριών 200C έως 250C. Ο μέγιστος χρόνος αποθήκευσης των μπαταριών δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 6 μήνες

Β. Το UPS θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία στις παραπάνω συνθήκες περιβάλλοντος, με πλήρες ονομαστικό φορτίο, χωρίς μείωση στις λειτουργικές του ικανότητες σε εγκατάσταση που θα βρίσκεται μέχρι και σε υψόμετρο 1.000 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας.

1.5 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ

Ο ακουστικός θόρυβος που παράγεται από το UPS κατά την διάρκεια της κανονικής του λειτουργίας δεν θα υπερβαίνει τα 65dBA ανά συρταρωτή υπομονάδα (module) μετρούμενος σε απόσταση 1 μέτρου από αυτή.

1.6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Όλα τα υλικά από τα οποία θα είναι κατασκευασμένο το UPS θα είναι καινούργια, και το UPS δεν θα έχει λειτουργήσει παρά μόνο κατά την διάρκεια των λειτουργικών δοκιμών του στο εργοστάσιο.

1.7. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ



Η καλωδίωση καθώς και οι σχετικές εργασίες θα είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 62040-1

15PROC003121831 2015-10-05

1.8. ΨΥΞΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το UPS θα ψύχεται με την όδευση εξαναγκασμένου αέρα στο εσωτερικό του, με την χρήση ενσωματωμένων ανεμιστήρων.

1.9 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

Το UPS θα συνοδεύεται από ένα εγχειρίδιο χρήσης. Στο εγχειρίδιο αυτό θα υπάρχουν σχέδια και οδηγίες εγκατάστασης, περιγραφή λειτουργίας με λειτουργικά διαγράμματα, οδηγίες χρήσης και ασφάλειας, καθώς και απλές οδηγίες συντήρησης.

1.10. ΕΓΓΥΗΣΗ

Το UPS θα καλύπτεται από εγγύηση 12 μηνών από την εκκίνηση ή 18 μηνών από την παράδοση και για όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

1.11. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ISO

Το UPS θα πρέπει να έχει κατασκευασθεί ακολουθώντας το πρότυπο πιστοποίησης ποιότητας ISO 9001:2000. Αυτό θα πρέπει να αποδεικνύεται από πιστοποιητικό το οποίο θα έχει εκδώσει διεθνώς αναγνωρισμένος οίκος πιστοποίησης.

Επίσης, η εταιρεία που θα προμηθεύσει το UPS θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό ISO 9001:2000 που θα αναφέρεται στην πιστοποίηση της ποιότητας στην λειτουργία της.

2.0 Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ UPS

Το σύστημα UPS θα αποτελείται από:

- Την καμπίνα φιλοξενίας του UPS
- Τις συρταρωτές υπομονάδες (module) ισχύος
- Το τμήμα των μπαταριών
- Τις μονάδες επικοινωνίας.

2.1. Η ΚΑΜΠΙΝΑ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΤΟΥ UPS

Η καμπίνα φιλοξενίας θα είναι μία επιδαπέδια καμπίνα με βαθμό προστασίας IP20 μέσα στην οποία θα είναι ενσωματωμένες οι έξι υπομονάδες (modules) UPS οι εσωτερικές τους συνδέσεις καθώς και όλες οι συνδέσεις από και προς το UPS.

Η καμπίνα φιλοξενίας θα αποτελείται από ράφια. Στα ράφια αυτά θα συρταρώνουν και εγκαθίστανται οι έξι υπομονάδες (modules) ισχύος των UPS.

Το χρώμα της καμπίνας θα είναι το γκρι του γραφίτη.

Οι διαστάσεις της καμπίνας θα είναι ενδεικτικά:

Πλάτος 550mm, Βάθος 775mm και ύψος 1.975mm. Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.



Η συρταρωτή υπομονάδα (module) UPS θα είναι μία πλήρης ανεξάρτητη μονάδα UPS διπλής μετατροπής τεχνολογίας ON-LINE, με κατάλληλη τεχνολογία ώστε να προσθαφαιρείται συρταρωτά στη βασική καμπίνα φιλοξενίας και να συνδέεται ή αποσυνδέεται από την παράλληλη λειτουργία με το υπόλοιπο σύστημα χωρίς να δημιουργείται κανένα πρόβλημα και ενώ το υπόλοιπο σύστημα βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία. (hot swappable).

Κάθε συρταρωτή υπομονάδα (module) θα αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα:

- τον ανορθωτή/φορτιστή,
- τον μετατροπέα (inverter)
- τον στατό διακόπτη παράκαμψης,
- την μονάδα λογικής και ελέγχου καλής λειτουργίας της υπομονάδας (module) UPS,
- καθώς και την οθόνη ελέγχων (LCD display) και χειρισμών.

Η ύπαρξη όλων των παραπάνω τμημάτων σε κάθε υπομονάδα (module) UPS, θεωρείται απολύτως απαραίτητη ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως το σύστημα και να αποφεύγεται το μοναδιαίο σημείο σφάλματος.

Συστήματα που διαθέτουν μόνο μία κεντρική μονάδα λογικής ή μόνο ένα κεντρικό ηλεκτρονικό διακόπτη παράκαμψης ή μόνο μία κεντρική μονάδα ελέγχου και επικοινωνίας με τον χρήστη δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Η διάσταση της κάθε υπομονάδας (module) UPS θα είναι ενδεικτικά.

Πλάτος 488mm, Βάθος 540mm και ύψος 132mm (3U). Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.

Το βάρος κάθε υπομονάδας (module) UPS δεν θα υπερβαίνει τα 22 κιλά.

2. 2.0 ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΜΟΝΑΔΩΝ (MODULE) ΤΩΝ UPS

2.2.1 ΑΝΟΡΘΩΤΗΣ / ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η εναλλασσόμενη ισχύς εισόδου θα μετατρέπεται σε μία ρυθμιζόμενη συνεχή συνιστώσα από τον ανορθωτή ώστε να τροφοδοτεί το επόμενο τμήμα τον μετατροπέα (inverter). Ο ανορθωτής της εισόδου θα έχει πολύ υψηλό συντελεστή ισχύος >0,99, καθώς και χαμηλή αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος στην είσοδο <3% σε πλήρες φορτίο.

B. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

Ο ανορθωτής εισόδου θα περιορίζει το ρεύμα εισροής στην είσοδο σε επίπεδα μικρότερα από το ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας. I_{in}

Γ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Το UPS θα έχει ενσωματωμένες της ακόλουθες προστασίες στην είσοδό του:

- Προστασία υπότασης (undervoltage)
- Προστασία υπερρέντασης (overcurrent)



- Προστασία υπέρτασης (overvoltage)

15PROC003121831-2015-10-05
 • Προστασία από αποτομα τινάγματα τάσεως ή ρεύματος χαμηλής ενέργειας (low energy surges)

Δ. ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

Για την επιμήκυνση της ζωής των μπαταριών, το UPS θα έχει ενσωματωμένο φορτιστή που θα μπορεί με ρυθμίζει το ποσοστό φόρτισης ανάλογα και με την θερμοκρασία των συσσωρευτών. Για την αποφυγή της πρόωμης γήρανσης των μπαταριών ο φορτιστής θα πρέπει να έχει μηδενική κυμάτωση στην έξοδό του (ripple free).

2.2.2. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ (INVERTER)

A. ΓΕΝΙΚΑ

Ο μετατροπέας (inverter) θα μετατρέπει την συνεχή ισχύ που θα παίρνει από την έξοδο του ανορθωτή, ή από τις μπαταρίες, σε καθαρό σταθεροποιημένο ημιτονικό κύμα με το οποίο θα υποστηρίζει τα κρίσιμα φορτία.

B. ΥΠΕΡΦΟΡΤΙΣΗ

Ο μετατροπέας (inverter) θα είναι ικανός να τροφοδοτεί τα φορτία ακόμα και σε περίπτωση υπερφόρτισης 125% για 10 λεπτά ή 150% για 1 λεπτό. Οπτικό σήμα και ακουστικός συναγερμός θα σηματοδοτούν την κατάσταση υπερφόρτισης. Για υψηλότερες υπερφορτίσεις ή για υπερφορτίσεις σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από το αναφερόμενο ο μετατροπέας θα ενεργοποιεί την ηλεκτρονική προστασία περιορισμού του ρεύματος για να προφυλάξει τη συσκευή από πιθανή ζημιά. Σε τέτοια περίπτωση τα φορτία θα συνεχίζουν να υποστηρίζονται από την γραμμή παράκαμψης.

Γ. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΞΟΔΟΥ

Η συχνότητα εξόδου που θα παράγει ο μετατροπέας θα ρυθμίζεται από κρυσταλλικό ταλαντωτή. Ο ταλαντωτής θα κρατάει την συχνότητα εξόδου του μετατροπέα σταθερή με μία κυμάτωση $\pm 0,1\%$. Ο μετατροπέας θα συγχρονίζει με την γραμμή παράκαμψης όταν η συχνότητα του δικτύου βρίσκεται μέσα σε ανεκτά επίπεδα ενώ όταν είναι έξω από αυτά τότε θα σταθεροποιεί με την βοήθεια του ταλαντωτή.

Δ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΕΩΣ

Ο μετατροπέας θα ενεργοποιεί τον ηλεκτρονικό περιορισμό ρεύματος $2,25 \cdot I_n$ για 40msec.

Ε. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΒΑΘΕΙΑ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ ΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

Για την προστασία των μπαταριών από βαθειά εκφόρτιση η κάρτα λογικής του UPS θα ελέγχει και σταματά την λειτουργία του μηχανήματος όταν η εκφόρτιση φτάσει σε μία προκαθορισμένη τιμή.

2.2.3 ΣΤΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ (BY-PASS)

A. ΓΕΝΙΚΑ

Κύκλωμα παράκαμψης (by-pass) θα υπάρχει ενσωματωμένο σε κάθε υπομονάδα (module) του UPS. Κατάλληλο κύκλωμα ελέγχου θα ελέγχει και ενεργοποιεί την συγκεκριμένη λειτουργία,



όποτε αυτή είναι απαραίτητη, δίνοντας ταυτόχρονα και τα ανάλογα σήματα λειτουργίας ή συναγερμού.

15PROC003121831_2015-10-05

Β. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΜΕΤΑΓΩΓΗ

Το κύκλωμα ελέγχου θα ενεργοποιεί αυτόματα την λειτουργία παράκαμψης σε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

Όταν υπάρχει υπερφόρτιση στον μετατροπέα (inverter)

Όταν υπάρχει υπερθέρμανση του μετατροπέα (inverter)

Όταν υπάρχει βλάβη του UPS

Σε περίπτωση υπερφόρτισης του μετατροπέα (inverter) το κύκλωμα ελέγχου δεν θα επιτρέπει την αυτόματη μεταγωγή σε λειτουργία παράκαμψης (by-pass) όταν υπάρχει μια από τις παρακάτω καταστάσεις:

- Η τάση εξόδου του μετατροπέα (inverter) και η τάση της γραμμής παράκαμψης (by-pass) έχουν διαφορά που είναι μεγαλύτερη από τα επιτρεπόμενα όρια (-20/+15% για ονομαστικό φορτίο 100%)
- Η συχνότητα της γραμμής παράκαμψης (by-pass) βρίσκεται έξω από τα προκαθορισμένα όρια ($\pm 4\%$ ή $\pm 2\%$ της ονομαστικής συχνότητας)

Γ. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΜΕΤΑΓΩΓΗΣ

Η επαναφορά της υποστήριξης των κρίσιμων φορτίων από την γραμμή παράκαμψης (by-pass) στην υποστήριξη από μετατροπέα (inverter) θα γίνεται αυτόματα εκτός αν υπάρχει διαφορετική χειροκίνητη εντολή ή ένας από τους ακόλουθους λόγους:

- Η γραμμή μεταγωγής δεν βρίσκεται σε συγχρονισμό με την έξοδο του μετατροπέα (inverter)
- Υπάρχει κατάσταση υπερφόρτισης που υπερβαίνει τις δυνατότητες ισχύος του μηχανήματος.
- Βλάβη του συστήματος.

Δ. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ

Εκτός από την λειτουργία της ηλεκτρονικής παράκαμψης (static by-pass) το σύστημα θα διαθέτει και λειτουργία χειροκίνητης παράκαμψης. Η λειτουργία της χειροκίνητης παράκαμψης θα γίνεται μέσω ενός χειροκίνητου διακόπτη που θα βρίσκεται εγκατεστημένος στο εμπρός κάτω μέρος της συσκευής

Η χρήση του χειροκίνητου διακόπτη παράκαμψης θα πρέπει να γίνεται όταν η συσκευή βρίσκεται γυρισμένη σε λειτουργία μέσω ηλεκτρονικού διακόπτη παράκαμψης.

Θα πρέπει να υπάρχει αυτόματο σύστημα προστασία της συσκευής σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης του χειροκίνητου διακόπτη παράκαμψης ενώ τα φορτία υποστηρίζονται από τον μετατροπέα (inverter) ώστε και σε τέτοια περίπτωση να μην υπάρχει κίνδυνος βλάβης της συσκευής

Η χρήση του χειροκίνητου διακόπτη παράκαμψης θα σηματοδοτείται από αντίστοιχο ηχητικό σήμα. Θα υπάρχει δυνατότητα σίγασης του συγκεκριμένου ηχητικού σήματος από το χρήστη.



Κάθε υπομονάδα (module) θα έχει την δική της λογική ελέγχου και εξασφάλισης της κανονικής λειτουργίας της δίνοντας την δυνατότητα σε περίπτωση βλάβης της λογικής μιας υπομονάδας να μην επηρεάζεται καθόλου η λειτουργία του υπόλοιπου συστήματος

2.2.5. ΟΘΟΝΗ ΕΛΕΓΧΩΝ (LCD display) ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Οθόνη ελέγχων και χειρισμών θα υπάρχει μία σε κάθε υπομονάδα (module) του UPS. Κάθε οθόνη ελέγχων και χειρισμών θα διαθέτει μιμικό διάγραμμα, διακόπτες χειρισμών και οθόνη υγρών κρυστάλλων.

Το μιμικό διάγραμμα θα αποτελείται από ενδεικτικές λυχνίες (LED) δύο καταστάσεων (πράσινο - κόκκινο) που θα σηματοδοτούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Τροφοδοσία στην γραμμή 1 (on line λειτουργία)
- Τροφοδοσία στην γραμμή 2 (by pass λειτουργία)
- Τροφοδοσία των φορτίων από μπαταρίες
- Τα φορτία υποστηρίζονται από την γραμμή 1 (on line λειτουργία)
- Τα φορτία υποστηρίζονται από την γραμμή 2 (by pass λειτουργία)

Θα υπάρχει επίσης και λυχνία η οποία θα σηματοδοτεί την περίπτωση σφάλματος ή βλάβης της συγκεκριμένης υπομονάδας (module)

Εκτός από τις λυχνίες θα υπάρχει επίσης οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) αποτελούμενη από δύο γραμμές 20 χαρακτήρων η κάθε μία.

Κάθε υπομονάδα (module) θα διαθέτει πλακέτα λογικής με μνήμη και θα καταγράφει τις αλλαγές της λειτουργικής κατάστασης ή τους συναγερμούς που παρουσιάζονται στην κάθε υπομονάδα (module). Η καταγραφή θα συνοδεύεται από χρόνο και ημερομηνία του συμβάντος και θα κρατείται από την μνήμη του μηχανήματος για τις 99 τελευταίες πληροφορίες. Κάθε καινούργιο συμβάν θα αντικαθιστά το παλαιότερο στη μνήμη του μηχανήματος δίνοντας την δυνατότητα στον χρήστη μέσω της οθόνης να έχει πρόσβαση πάντα στα 99 τελευταία καταγεγραμμένα συμβάντα.

B. ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ

Ο ήχος του ακουστικού συναγερμού θα είναι τουλάχιστον 65dB σε απόσταση 1 μέτρου από το μηχάνημα. Το ακουστικό σήμα θα ηχεί μέχρι να εξαλειφτεί το πρόβλημα ή μέχρι να χρησιμοποιηθεί η λειτουργία σιγής του συναγερμού.

Γ. ΚΟΥΜΠΙ ΣΙΓΑΣΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ



15PROC003121831_2015-10-05

Θα υπάρχει στην οθόνη ελέγχων και χειρισμών και κουμπί για την σιγή των ακουστικών συναγερμών. Με την χρήση του συγκεκριμένου κουμπιού κανένας συναγερμός δεν θα ακούγεται μέχρι ένα κανονικό συμβάν να επανενεργοποιήσει τον ακουστικό συναγερμό.

Δ. ΟΘΟΝΗ ΥΓΡΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ (LCD DISPLAY)

Η οθόνη υγρών κρυστάλλων εκτός από τα συμβάντα θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να παίρνει τις ακόλουθες μετρήσεις:

Τασεις: Είσοδος ανορθωτή (φάσεις 1-2-3/N)

Είσοδος γραμμής παράκαμψης (φάσεις 1-2-3/N)

Έξοδος μετατροπέα (φάσεις 1-2-3/N)

Μπαταρίες

Ρεύματα: Έξοδος μετατροπέα (φάσεις 1-2-3)

Συχνότητες: Είσοδος UPS

Έξοδος UPS

Μπαταρίες: Χρόνος αυτονομίας που απομένει (λεπτά).

Χωρητικότητα που απομένει (%)

Ισχύς: Πραγματική ισχύς εξόδου (KW) (φάσεις 1-2-3/N)

Φαινόμενη ισχύς εξόδου (KVA) (φάσεις 1-2-3/N)

Άεργη ισχύς εξόδου (KVA_r) (φάσεις 1-2-3/N)

Φορτίο εξόδου (%) (φάσεις 1-2-3)

2.3. ΤΜΗΜΑ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

A. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Μπαταρίες μολύβδου, σφραγισμένου τύπου, ελεύθερης συντήρησης, θα χρησιμοποιούνται για εγκατάσταση σε εξωτερικό κρίωμα (VRLA). Η τοποθέτησή τους θα είναι σε τέσσερις ορόφους με πρόσβαση τουλάχιστον από τις δύο πλευρές ώστε να είναι εύκολη η αντικατάστασή τους.

B. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ

Το UPS θα εκτελεί ένα αυτόματο περιοδικό έλεγχο της λειτουργικής κατάστασης των μπαταριών (μία φορά τον μήνα), με δυνατότητα επιλογής της ημερομηνίας και της ώρας της δοκιμής από τον τελικό χρήστη. Ο τελικός χρήστης θα είναι δυνατόν να ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το συγκεκριμένο έλεγχο.

Εάν διαπιστωθεί κατά την διάρκεια του ελέγχου κάποια δυσλειτουργία στην συστοιχία μπαταριών, το UPS άμεσα θα επανέρχεται στην κανονική λειτουργία και θα σηματοδοτεί σχετικό μήνυμα με οπτικό και ηχητικό συναγερμό.

Ο παραπάνω έλεγχος θα είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνο εάν δεν είναι ενεργοποιημένη καμία κατάσταση συναγερμού στο UPS και εφόσον οι μπαταρίες βρίσκονται φορτισμένες τουλάχιστον στο 90% της χωρητικότητάς τους.



2.4.1. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ UPS ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Δυνατότητα απενεργοποίησης της συσκευής από μακριά θα επιτρέπει στον χρήστη να απενεργοποιεί ταυτόχρονα όλες τις υπομονάδες (modules) ταυτόχρονα σε περίπτωση που κατάσταση ανάγκης το επιβάλει. Η λειτουργία αυτή θα μπορεί να πραγματοποιηθεί από κατάλληλο κουμπί που θα συνδέεται καλωδιακά με την συσκευή UPS και θα βρίσκεται σε σημείο που έχει εύκολη πρόσβαση από τον χρήστη.

2.4.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ GEN-ON ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΤΟΥ UPS ΑΠΟ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

Μέσω ψυχρών επαφών που θα δίνουν την πληροφορία ότι η τροφοδοσία του UPS πραγματοποιείται από τοπική γεννήτρια θα ενεργοποιείται η λειτουργία Gen-on με σκοπό να:

- Μειωθεί το ρεύμα φόρτισης των συσσωρευτών ώστε να μην επιβαρύνεται επιπλέον η γεννήτρια και
- Θα απενεργοποιείται η δυνατότητα παράκαμψης (by-pass) ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα εξόδου ανεξάρτητα από την ποιότητα εξόδου της γεννήτριας.

2.4.3. ΕΠΑΦΕΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΣΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΤΑΣΗΣ

Η συσκευή θα διαθέτει επιπλέον ψυχρές επαφές σημάτων. Σε αυτές θα μπορεί να συνδεθεί τάση μέχρι 60VAC και να περάσει ρεύμα μέχρι 500mA.

Οι επαφές αυτές θα μπορούν να σηματοδοτήσουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- NO Υπάρχει κανονική τάση εισόδου στη συσκευή
- NC Σήμανση για πρόβλημα στη τάση εισόδου της συσκευής
- C Κοινό σημείο
- NO Το φορτίο υποστηρίζεται από τον μετατροπέα (inverter)
- NC Σήμανση ότι το φορτίο υποστηρίζεται από την γραμμή παράκαμψης (by pass)
- C Κοινό σημείο
- NO Χαμηλή τάση των μπαταριών
- NC Σήμανση για κανονική λειτουργία των μπαταριών
- C Κοινό σημείο
- NO Το φορτίο υποστηρίζεται από την γραμμή παράκαμψης (by pass)
- NC Σήμανση ότι το φορτίο υποστηρίζεται από τον μετατροπέα (inverter)
- C Κοινό σημείο
- NO Υπάρχει γενικά κάποιο πρόβλημα στη συσκευή
- NC Σήμανση ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα στη συσκευή
- C Κοινό σημείο.

2.4.4. ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ



Το UPS θα είναι ικανό να επικοινωνεί μέσω σειριακής πόρτας RS232 και USB

2.4.3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΣΩ ΔΙΚΤΥΟΥ

Η συσκευή θα διαθέτει δύο υποδοχές όπου θα υπάρχει η δυνατότητα να συνδεθούν συρταρωτά και να λειτουργούν ταυτόχρονα δύο πλακέτες επικοινωνίας μέσω δικτύου. Η σύνδεση αυτών των πλακετών θα μπορεί να γίνει ενώ η συσκευή βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία χωρίς να δημιουργείται κανένα πρόβλημα. Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται μία κάρτα επικοινωνίας μέσω δικτύου (SNMP).

2.4.6. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ UPS

Θα υπάρχει κατάλληλο πρόγραμμα (software) ώστε ο χρήστης να μπορεί να πάρει πληροφορίες για την λειτουργική κατάσταση του UPS. Η επικοινωνία θα γίνεται ή διαμέσου της σειριακής σύνδεσης ή μέσω σύνδεσης σε δίκτυο.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Δ1. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΕΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (UPS) 20KVA

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ /ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Δ1.	Τριφασικό σύστημα αδιέλειπτης λειτουργίας (UPS) 20KVA		
Δ1.1	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.	Συνολική ισχύς κεντρικής καμπίνας 40KVA/40KW	ΝΑΙ	
2.	Διαστάσεις κεντρικής καμπίνας (mm) ≤550x775x1135 Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.	ΝΑΙ	
3.	Βαθμός προστασίας IP 20	ΝΑΙ	
4.	Αριθμός υπομονάδων (modules): Μία (1) σε σύνδεση στην κεντρική καμπίνα φιλοξενίας	ΝΑΙ	
5.	Ισχύς υπομονάδων: 20KVA/20KW	ΝΑΙ	
6.	Διαστάσεις υπομονάδας (mm): ≤488x540x132 (3U) Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.	ΝΑΙ	
7.	Κάθε υπομονάδα (module) περιέχει απαραίτητα Ανορθωτή – Φορτιστή – Μετατροπέα (inverter) – ηλεκτρονικό διακόπτη παράκαμψης (by pass) – μονάδα λογικής και ελέγχου – οθόνη υγρών κρυστάλλων και χειρισμών.	ΝΑΙ	
8.	Βάρος υπομονάδας (module) ≤22kgr	ΝΑΙ	
9.	Σύνδεση DC: Κοινό DC για τις υπομονάδες (modules) και για τις μπαταρίες	ΝΑΙ	
10.	Ενσωματωμένες μπαταρίες σε συρτάρια : Δύο συστοιχίες των 40 τεμάχιων συσσωρευτές η κάθε μία 12VDC-7Ah που προσδίδουν στο σύστημα αυτονομία 10λεπτών.	ΝΑΙ	
11.	Επικοινωνία: Θα περιλαμβάνεται κάρτα δικτύου SNMP	ΝΑΙ	



Δ1.2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΟΥ UPS		
1.	Όνομαστική τάση εισόδου: 3x380/220V ή 3x400V/230V+N, 3x415/240V+N	NAI	
2.	Ανοχές της τάσεως εισόδου (αναφορά στα 3x400/230V) για φορτία %: (-20%/+15%) 3x320/184 V έως 3x460/265 V για <100% φορτία (-26%/+15%) 3x296/170 V έως 3x460/265 V για < 80 % φορτία (-35%/+15%) 3x260/150 V έως 3x460/265 V για < 60 % φορτία	NAI	
3.	Συχνότητα εισόδου; 35 – 70 Hz	NAI	
4.	Συντελεστής ισχύος εισόδου : PF=0.99 @ 100 % φορτίο	NAI	
5.	Ρεύμα εισροής (A): Περιορισμένο από ήπια εκκίνηση (soft start) / max. In	NAI	
6.	Παραμόρφωση ρεύματος εισόδου THDi: Ημιτονικό κύμα THDi = < 3 % @ 100% φορτίου	NAI	
Δ1.3	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ UPS		
1.	Όνομαστική τάση εξόδου: 3x380/220V ή 3x400/230V ή 3x415/240V	NAI	
2.	Σταθερότητα τάσεως εξόδου (%): Στατική: < +/- 1% Δυναμική (Βηματικό φορτίο 0%-100% ή 100%-0%): < +/- 4%	NAI	
3.	Παραμόρφωση τάσεως εξόδου (%): Με γραμμικό φορτίο: < +/- 2% Με μη γραμμικό φορτίο (EN62040-3:2001) : < +/- 4%	NAI	
4.	Συχνότητα εξόδου: 50 Hz ή 60 Hz	NAI	
5.	Διακύμανση συχνότητας εξόδου: Σε συγχρονισμό με το δίκτυο (με δυνατότητα < +/- 2 % επιλογής για την λειτουργία By-pass) ή < +/- 4 % Μη συγχρονισμένο με το δίκτυο +/- 0.1 %	NAI	
6.	Λειτουργία Παράκαμψης By-pass: Για ονομαστική τάση εισόδου 3x400 V +/- 15 %	NAI	
7.	Δυνατότητα μη συμμετρικών φορτίων: 100%	NAI	
8.	Φασική γωνία: +/- 2 μοίρες	NAI	



9.	Ικανότητα υπερφόρτισης του μετατροπέα (inverter): 125% φορτίο για 10 min 150 % φορτίο για 60 sec	NAI	
10.	Ικανότητα βραχυκυκλώσεως εξόδου (RMS) (A) : Μετατροπέας (Inverter) : 2,25 x In για 40 ms	NAI	
11.	Συντελεστής κορυφής Crest – Factor: 3 : 1	NAI	
12.	Απόδοση για φορτίο με (cosφ=1): Για φορτίο 100% απόδοση ≥95,5% και γενικά για φορτία ≥25% απόδοση ≥94,5%	NAI	
13.	Απόδοση για Eco-mode: ≥98%	NAI	
Δ2.	Τριφασικό σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) 120KVA		
Δ2.1	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
1.	Συνολική ισχύς κεντρικής καμπίνας 120KVA/120KW	NAI	
2.	Διαστάσεις κεντρικής καμπίνας (mm) ≤550x775x1975 Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.	NAI	
3.	Βαθμός προστασίας IP 20	NAI	
4.	Αριθμός υπομονάδων (modules): Έξι (6) σε σύνδεση στην κεντρική καμπίνα φιλοξενίας	NAI	
5.	Ισχύς υπομονάδων: 20KVA/20KW	NAI	
6.	Διαστάσεις υπομονάδας (mm): ≤488x540x132 (3U) Αποκλίσεις λόγω τυποποίησης θεωρούνται αποδεκτές.	NAI	
7.	Κάθε υπομονάδα (module) περιέχει απαραίτητα Ανορθωτή – Φορτιστή – Μετατροπέα (inverter) – ηλεκτρονικό διακόπτη παράκαμψης (by pass) – μονάδα λογικής και ελέγχου – οθόνη υγρών κρυστάλλων και χειρισμών.	NAI	
8.	Βάρος υπομονάδας (module) ≤22kgr	NAI	
9.	Σύνδεση DC: Κοινό DC για τις υπομονάδες (modules) και για τις μπαταρίες	NAI	
10.	Μπαταρίες σε εξωτερικό ικρίωμα : Μια συστοιχία που θα αποτελείται από 50 τεμάχια συσσωρευτές 12VDC- 80Ah ή μεγαλύτερες ώστε να προσδίδουν στο σύστημα αυτονομία 10λεπτών.	NAI	
11.	Επικοινωνία: Θα υπάρχει ενσωματωμένη κάρτα δικτύου SNMP	NAI	
Δ2.2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΟΥ UPS		
1.	Ονομαστική τάση εισόδου: 3x380/220V+N, 3x400V/230V+N, 3x415/240V+N	NAI	
2.	Ανοχές της τάσεως εισόδου	NAI	



15PROC003121831-2015-10-05

	(αναφορά στα 3x400/230V) για φορτία %: (-20%/+15%) 3x320/184 V έως 3x460/265 V για φορτία <100%		
	(-26%/+15%) 3x296/170 V έως 3x460/265 V για < 80 % φορτία		
	(-35%/+15%) 3x260/150 V έως 3x460/265 V για < 60 % φορτία		
3.	Συχνότητα εισόδου: 35 – 70 Hz	NAI	
4.	Συντελεστής ισχύος εισόδου : PF=0.99 @ 100 % φορτίο	NAI	
5.	Ρεύμα εισροής (A): Περιορισμένο από ήπια εκκίνηση (soft start) / max. In	NAI	
6.	Παραμόρφωση ρεύματος εισόδου THDi: Ημιτονικό κύμα THDi = < 3 % @ 100% φορτίου	NAI	
Δ2.3	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ UPS		
1.	Ονομαστική τάση εξόδου: 3x380/220V ή 3x400/230V ή 3x415/240V	NAI	
2.	Σταθερότητα τάσεως εξόδου (%): Στατική: < +/- 1% Δυναμική (Βηματικό φορτίο 0%-100% ή 100%-0%): < +/- 4%	NAI	
3.	Παραμόρφωση τάσεως εξόδου (%): Με γραμμικό φορτίο: < +/- 1,5% Με μη γραμμικό φορτίο (EN62040-3:2001) : < +/- 3%	NAI	
4.	Συχνότητα εξόδου: 50 Hz ή 60 Hz	NAI	
5.	Διακύμανση συχνότητας εξόδου: Σε συγχρονισμό με το δίκτυο (με δυνατότητα < +/- 2 % επιλογής για την λειτουργία By-pass) ή < +/- 4 % Μη συγχρονισμένο με το δίκτυο +/- 0.1 %	NAI	
6.	Λειτουργία Παράκαμψης By-pass: Για ονομαστική τάση εισόδου 3x400 V +/- 15 %	NAI	
7.	Δυνατότητα μη συμμετρικών φορτίων: 100%	NAI	
8.	Φασική γωνία: +/- 0 μοίρες	NAI	
9.	Ικανότητα υπερφόρτισης του μετατροπέα (inverter): 125% φορτίο για 10 min. 150 % φορτίο για 60 sec	NAI	



10.	<p>15PROC003121831 2015-10-05</p> <p>Ικανότητα βραχυκυκλώσεως εξόδου (RMS) (A) : Μετατροπέας (Inverter) : 3 x In για 40 ms Διακόπτης παράκαμψης Bypass: 10 x In για 20 ms</p>	NAI	
11.	Συντελεστής κορυφής Crest – Factor: 3 : 1	NAI	
12.	<p>Απόδοση για φορτίο με (cosφ=1):</p> <p>Για φορτίο 100% απόδοση ≥95,5% και γενικά για φορτία ≥25% απόδοση ≥94,5%</p>	NAI	
13.	Απόδοση για Eco-mode: ≥98%	NAI	



15PROC003121831 2015-10-05

ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1

ΠΡΟΣ ΤΟ

ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ.

1. Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της για ποσό ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, για την συμμετοχή της στον διαγωνισμό της..... (αριθ. Προκήρυξης-ημερομηνία διενέργειας) για την υλοποίηση του έργου..... και για κάθε αναβολή αυτού.
2. Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.
3. Σε περίπτωση που αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι η δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός τριών (3) ημερών από την ημερομηνία που μας το ζητήσετε.
4. Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση ή ενέργεια συγκατάθεσης της ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα την μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή την θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.
5. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σ' εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωση σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης.
6. Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζας μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συμπεριλαμβανομένης και αυτής, δεν υπερβαίνουν το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΠΡΟΣ

ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ ΓΙΑ[ΠΟΣΟ] ΕΥΡΩ.

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της για ποσό ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, για την καλή εκτέλεση των όρων της Σύμβασης μεταξύ της και του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας/Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής

1. Παιραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, πως και από τα δικαιώματα μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.
2. Σε περίπτωση που αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι η δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, την ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός τριών (3) ημερών από την ημερομηνία που μας το ζητήσετε.
3. Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση ή ενέργεια συγκατάθεσης της ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα την μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή την θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.
4. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας, θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σ' εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης.
5. Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζας μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συμπεριλαμβανομένης και αυτής, δεν υπερβαίνουν το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΠΡΟΣ

ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ.

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της για ποσό ευρώ Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, για την καλή λειτουργία του έργου της Σύμβασης μεταξύ της και του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας / Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής.

1. Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, πως και από τα δικαιώματα μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.

2. Σε περίπτωση που αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι η δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, την ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός τριών (3) ημερών από την ημερομηνία που μας το ζητήσετε.

3. Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση ή ενέργεια συγκατάθεσης της ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα την μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή την θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

4. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας, θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σ' εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωση σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης.

5. Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζας μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συμπεριλαμβανομένης και αυτής, δεν υπερβαίνουν το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Σήμερα στις 2015, μεταξύ

αφ' ενός

του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας-Ινστιτούτου Επιστημών Χημικής Μηχανικής που εδρεύει στην οδό Σταδίου, 265 04 Πλατάνι στην Πάτρα ΑΦΜ 090101655 και Β' ΔΟΥ Ηρακλείου και εκπροσωπείται νόμιμα από τον διευθυντή του Ινστιτούτου (που θα καλείται στο εξής και χάριν συντομίας « ΙΤΕ»)

και αφ' ετέρου

Της εταιρείας..... που εδρεύει στημε Α.Φ.Μ.και ΔΟΥκαι εκπροσωπείται νόμιμα από τον (ιδιότητα)(που θα καλείται στο εξής και χάριν συντομίας «Προμηθεύτρια Εταιρία»)

και από κοινού τα «ΜΕΡΗ»

λαμβάνοντας υπ' όψιν

1. τις διατάξεις του κανονισμού προμηθειών του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας
2. το υπ' αριθπρακτικό του ΔΣ του ΙΤΕ με το οποίο αποφάσισε την προκήρυξη του διαγωνισμού
2. την με αριθ. Πρωτπροκήρυξη του διαγωνισμού για την προμήθεια και εγκατάσταση
4. την απόπροσφορά της εταιρείας.....
6. την υπ αριθ.απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας με την οποία, έπειτα από εισήγηση της αρμοδίας Επιτροπής Αξιολόγησης , κατακυρώθηκε η προμήθεια στην εταιρεία

συμφωνήθηκαν και έγιναν αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΑΡΘΡΟ 1

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η προμήθειαστο ΙΤΕ. Αναλυτικότερα η προμηθεύτρια εταιρεία αναλαμβάνει να προμηθεύσει τοόπως λεπτομερώς περιγράφεται στο Παράρτημα Α της παρούσης και περιλαμβάνονται στην απόπροσφορά της προμηθεύτριας εταιρείας, η οποία αποτελεί Παράρτημα Β αυτής. Τα παραρτήματα Α και Β επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας συμβάσεως .

ΑΡΘΡΟ 2

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η διάρκεια υλοποίησης του Έργου ορίζεται το χρονικό διάστημααπό την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης προμήθειας, ήτοι μέχρι την.....

ΑΡΘΡΟ 3

ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή περιλαμβάνει την παράδοση του συνόλου των προμηθευόμενων ειδών, την καταμέτρηση και παραλαβή τους σύμφωνα με τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά που ορίζονται στην προκήρυξη από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής.



15PROC003121831_2015-10-05

Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί στο σύμφωνα με την προκήρυξη του διαγωνισμού και τις υποδείξεις της αρμόδιας επιτροπής παραλαβής.

Η προμηθεύτρια υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως το ΙΤΕ για την ακριβή ημερομηνία και ώρα παράδοσης του εξοπλισμού

Η παράδοση του εξοπλισμού θα γίνει από την προμηθεύτρια εταιρία στην επιτροπή παραλαβής του έργου. Η επιτροπή θα συντάξει πρωτόκολλο παραλαβής του εξοπλισμού εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία παραλαβής.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ελάττωμα ή παράλειψη ή μη συμμόρφωση προς τους όρους της διακήρυξης ή της προσφοράς η επιτροπή παραλαβής γνωστοποιεί εγγράφως τις παρατηρήσεις της και τις κοινοποιεί στην προμηθεύτρια η οποία πρέπει να επανορθώσει το ελάττωμα ή παράλειψη εντός..... Σε περίπτωση άρνησης της προμηθεύτριας να επανορθώσει τα ελαττώματα ή σε περίπτωση που παρέλθει άπρακτη η ταχθείσα προθεσμία ή σε περίπτωση μερικής ή ελλιπούς επανορθώσεως η επιτροπή δύναται κατά την κρίση της να τάξει νέα προθεσμία στην προμηθεύτρια για να επανορθώσει ή να κηρύξει έκπτωτη αυτήν.

Μετάθεση χρονοδιαγράμματος

Με συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών δύναται να μετατεθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου για λόγους που δεν ανάγονται σε περιοχές ευθύνης τους ή για λόγους ανωτέρας βίας. Το μέρος που αιτείται την μετάθεση υποχρεούται να τεκμηριώνει το αίτημα του.

**ΑΡΘΡΟ 4
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΡΙΑΣ – ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Η προμηθεύτρια εταιρεία εγγυάται προς το ΙΤΕ ότι το Έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης και ότι ο υπό προμήθεια εξοπλισμός θα πληροί όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση αυτή και θα στερείται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά) και ότι θα ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στην Προκήρυξη ή επιτρέπεται να προδιαγραφούν από το ΙΤΕ κατά την εκτέλεση του Έργου.

Η προμηθεύτρια εγγυάται προς το ΙΤΕ ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος.

Για χρονικό διάστημα..... από την ημερομηνία παραλαβής του εξοπλισμού, που θα καλείται στο εξής «περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας», η προμηθεύτρια εγγυάται ότι θα παρέχει τις υπηρεσίες συντήρησης χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για το ΙΤΕ. Ο εξοπλισμός νοείται σε καθεστώς εγγύησης υπό την ευθύνη της προμηθεύτριας από τη στιγμή της εγκατάστασής του. Το χρονικό διάστημα μεταξύ της εγκατάστασης και της οριστικής τους παραλαβής δεν συμπεριλαμβάνεται στην περίοδο εγγύησης.

Η προμηθεύτρια εγγυάται την καλή και προσήκουσα λειτουργία του εξοπλισμού κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

Είναι υπεύθυνη για τη χωρίς καθυστέρηση και με δικά της έξοδα αποκατάσταση κάθε ελαττώματος που αναφάινεται κατά την περίοδο αυτή.

Αν ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου του εξοπλισμού, η προμηθεύτρια προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο που καθορίζεται στη Σύμβαση, χωρίς επιβάρυνση του ΙΤΕ.

Το ΙΤΕ πληροφορεί την προμηθεύτρια ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν η προμηθεύτρια δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα χωρίς καθυστέρηση, το ΙΤΕ μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος από τρίτον, με κίνδυνο και δαπάνη της προμηθεύτριας.



15PROC003121831_2015-10-05

Σε περίπτωση μη εκτέλεσως του έργου από υπαιτιότητα του αναδόχου, τότε ο ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλλει ως ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα καθυστέρησης ποσοστό 5% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου (η οποία προκύπτει αφού διαιρεθεί η συμβατική αξία (χωρίς ΦΠΑ) με τον αριθμό εργασιμών ημερών του συμβατικού χρονοδιαγράμματος).

ΑΡΘΡΟ 5

ΛΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΟΡΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η συνολική αξία της παραπάνω προμήθειας και εγκατάστασης του εξοπλισμού ανέρχεται στο ποσό τωνευρώ πλέον ΦΠΑ.

Την προμηθεύτρια βαρύνουν οι φόροι, δασμοί, τα έξοδα μεταφοράς και κάθε μορφής έξοδα ή δαπάνες προερχόμενες από οποιαδήποτε αιτία.

Η καταβολή του τιμήματος θα πραγματοποιηθεί

Η καταβολή της αμοιβής γίνεται μετά την παραλαβή του εξοπλισμού και την έκδοση του σχετικού τιμολογίου. Επί της καθαρής αξίας των τιμολογίων που θα εκδώσει η προμηθεύτρια εταιρεία θα διενεργηθεί από το ΙΤΕ παρακράτηση προκαταβολής φόρου εισοδήματος σύμφωνα με το Ν.2198/94. Το ΙΤΕ θα εκδώσει ειδική προς τούτο βεβαίωση την οποία θα παραδώσει στην προμηθεύτρια.

Επίσης επί της καθαρής αξίας του τιμολογίου διενεργείται κράτηση 0,10 % υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ.3 του ν. 4013/2011, καθώς και κράτηση 3,6% επί του ως άνω ποσού (του 0,10% δηλαδή) υπέρ χαρτοσήμου και ΟΓΑ.

Όλες οι πληρωμές θα γίνονται σε ευρώ με την προσκόμιση των νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων.

ΑΡΘΡΟ 6

ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ

Α. Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης η Προμηθεύτρια κατέθεσε την υπ' αριθμ..... Εγγυητική

επιστολή της

ποσούευρώ (.....€), (5% της συμβατικής τους αξίας, χωρίς Φ.Π.Α.) που θα επιστραφεί μετά την έναρξη λειτουργίας του εξοπλισμού και την οριστική παραλαβή του και ύστερα από εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλομένους.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ ΙΤΕ σε περίπτωση παράβασης κάποιου όρου της παρούσας ή της προσφοράς του προμηθευτή.

Β. Για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού κατά το χρονικό διάστημα της δωρεάν συντήρησής τους (περίοδος εγγύησης), ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την παραλαβή του, να καταθέσει εγγύηση, το ύψος της οποίας θα ανέρχεται στο 2% της συμβατικής τους αξίας, χωρίς Φ.Π.Α. και με χρόνο ισχύος μεγαλύτερο από τη συμβατική περίοδο εγγύησης κατά τρεις (3) μήνες.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον Ανάδοχο μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.

ΑΡΘΡΟ 7

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



15PROC003121831-2015-10-05

Τροποποίηση της παρούσας είναι δυνατή μόνο μετά από έγγραφη συμφωνία των μερών, αποκλεισμένου κάθε άλλου επικοινωνιακού μέσου, και τρέχει υπό την εποπτεία της Διαχειριστικής Αρχής. Ορίο της τροποποίησης αποτελεί η μη συνιστώδης μεταβολή των όρων της διακήρυξης, της πράξης κατακύρωσης και της προσφοράς του αναδόχου. Κάθε η πράξη τροποποίησης της σύμβασης πρέπει να είναι επαρκώς αιτιολογημένη

ΑΡΘΡΟ 8

ΕΚΧΩΡΗΣΕΙΣ – ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ

Η προμηθεύτρια δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση του ΙΤΕ.

ΑΡΘΡΟ 9

ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η προμηθεύτρια διατηρεί την κυριότητα των παραδιδόμενων και των εξαρτημάτων τους μέχρι την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής τους, οπότε η κυριότητα μεταβιβάζεται στο ΙΤΕ, ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.

ΑΡΘΡΟ 10

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Η προμηθεύτρια φέρει τον κίνδυνο για ζημία ή απώλεια των προϊόντων που θα παραδοθούν στο ΙΤΕ σε εκτέλεση της Σύμβασης Προμήθειας, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, υποχρεούμενη σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε αποκατάσταση ή, ακόμη και αντικατάστασή τους. Η προμηθεύτρια υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών πραγμάτων ή εγκαταστάσεων του ΙΤΕ και είναι υπεύθυνη για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας ή ζημιάς που είναι δυνατόν να προξενηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης του έργου. Μετά την Οριστική Παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στο ΙΤΕ.

Η προμηθεύτρια είναι υποχρεωμένη να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέσο για την ασφάλεια προσώπων και εξοπλισμού και είναι υπεύθυνη για κάθε σωματική βλάβη προσώπων ή θάνατο προσωπικού του ΙΤΕ ή τρίτων ή εξοπλισμού που είναι δυνατόν να προξενηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης του Έργου εφόσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτής ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού. Η προμηθεύτρια υποχρεούται να ασφαλίσει και διατηρεί ασφαλισμένο το προσωπικό της στους αρμόδιους ασφαλιστικούς οργανισμούς καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου.

ΑΡΘΡΟ 11

ΛΥΣΗ – ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Το ΙΤΕ δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Η προμηθεύτρια δεν υλοποιεί το Έργο με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση, παρά τις προς τούτο επανειλημμένες οχλήσεις του ΙΤΕ.

β) Η προμηθεύτρια εκχωρεί τη Σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια του ΙΤΕ.

γ) Η προμηθεύτρια πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτελέσεως σε βάρος της, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.

Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στην προμηθεύτρια της εκ μέρους του ΙΤΕ καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση το ΙΤΕ δύναται, κατ' ενάσκηση διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν το ΙΤΕ γνωστοποιήσει εγγράφως προς την προμηθεύτρια ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

Με την μετά από καταγγελία του ΙΤΕ λύση της Σύμβασης, η προμηθεύτρια υποχρεούται μετά από αίτηση του ΙΤΕ:



α) Να απόσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.

β) Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει το ΙΤΕ, όποιο προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει στην κατοχή της καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (μαγνητικά ή μη) και να μεριμνήσει όπως και οι συνεργάτες της πράξουν το ίδιο.

γ) Να παραδώσει στο ΙΤΕ κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το Έργο και ευρίσκονται στην κατοχή της, εγγυώμενης ότι και συνεργάτες της θα πράξουν το ίδιο.

Το ΙΤΕ αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς την προμηθεύτρια μέχρις εκκαθάρισεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές κατατίπουν.

Το ΙΤΕ δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από την προμηθεύτρια αποζημίωση για κάθε ζημία που υπέστη μέχρι του ανώτατου ποσού του Συμβατικού Τιμήματος που αντιστοιχεί στην αξία του τμήματος του Έργου που δεν μπορεί, λόγω πλημμελούς εκτελέσεως της Σύμβασης, να χρησιμοποιηθεί για τον προοριζόμενο σκοπό.

ΑΡΘΡΟ 12

ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Η προμηθεύτρια, επικαλούμενη υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών της σε γεγονός που εμπίπτει στην προηγούμενη παράγραφο, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς το ΙΤΕ τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Το ΙΤΕ υποχρεούται να απαντήσει εντός είκοσι (20) ημερών από λήψεως του σχετικού αιτήματος της προμηθεύτριας, διαφορετικά με την πάροδο άπρακτης της προθεσμίας τεκμαίρεται η αποδοχή του αιτήματος.

ΑΡΘΡΟ 13

ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

Η προμηθεύτρια είναι ενήμερη για την υποχρέωση του ΙΤΕ να δημοσιοποιεί στοιχεία της παρούσης σύμβασης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και αποδέχεται την δημοσιοποίηση στο μέτρο και την έκταση που οι ισχύοντες νόμοι απαιτούν.

ΑΡΘΡΟ 14

ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ-ΔΩΣΙΑΙΚΙΑ

Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ' αφορμής της, το ΙΤΕ και η προμηθεύτρια καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.

Για κάθε διαφορά που δεν είναι δυνατό να επιλυθεί σύμφωνα με τα παραπάνω οριζόμενα, αρμόδια θα είναι τα δικαστήρια που εδρεύουν στο Ηράκλειο Κρήτης

Η παρούσα σύμβαση συντάχθηκε σε τέσσερα (4) αντίτυπα και έλαβε κάθε συμβαλλόμενος από δύο αντίτυπα.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

