



Περιφερειακή Οδός Θεσ/νίκης
564 03 Νέα Ευκαρπία
www.papageorgiou-hospital.gr

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Διευθύντρια: Ευαγγελία Σταυροπούλου

T 2313 323128

F 2310 685111

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Γραφείο Προμηθειών

Πληρ: κα Π. Χατζοπούλου

Τηλ: 2313323119

Ηλεκτρ.Δ/ση:pr@papageorgiou-hospital.gr

Θεσσαλονίκη, 02.03.2026

Αρ. Πρωτ.:

ΠΡΟΣ:

ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

Πρόσκληση Π.07/2026

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

ΘΕΜΑ: Πρόσκληση Υποβολής Προσφορών για την προμήθεια ενός (1) Συστήματος ράδιο-ισοτοπικού ανιχνευτή μέσω ακτινοβολίας-γ, για κάλυψη των αναγκών της Α΄ Πανεπιστημιακής Χειρουργικής κλινικής Α.Π.Θ του Νοσοκομείου, προϋπολογιστικής δαπάνης 34.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ24% (CPV:33124100-6 και ΚΑΕ:7130).

Έχοντας υπόψη:

Α) Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιημένες ισχύουν.

Β) Τις διατάξεις των άρθρων 15 και 17 της από 24-05-1991 Σύμβασης μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και του Ιδρύματος «Ίδρυμα Παπαγεωργίου», που κυρώθηκε με το Ν. 1964/1991 (ΦΕΚ 146 / τεύχος Α΄ / 26-09-1991), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα. Γ) Την υπ΄ αριθ. Α1α / 8342 / 10-07-1998 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Υγείας και Πρόνοιας (ΦΕΚ Β΄ 711) «Έγκριση του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του Γενικού Περιφερειακού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου», όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα. Δ) Την υπ΄ αριθ. Γ4β/Γ.Π. 66112/2022/22-02-2023 (ΦΕΚ 181/01-03-2023, Τεύχος Υ.Ο.Δ.Δ.) ΚΥΑ του Υπουργού Υγείας και της Αναπληρώτριας Υπουργού Υγείας περί συγκρότησης και ορισμού μελών στο Διοικητικό Συμβούλιο του Γ.Ν. «ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ», αρμοδιότητας 3ης Υ.Πε. Μακεδονίας. Ε) Την υπ΄ αρ. 727/21-01-2026 (Θέμα 13^ο) απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου (ΑΔΑ: ΡΦ79469ΗΑΞ-Ω93), με την οποία εγκρίθηκε ο Πίνακας Προγραμματισμού Προμηθειών & Υπηρεσιών του Νοσοκομείου για το διαχειριστικό έτος 2026, σύμφωνα με τις προβλέψεις του εγκεκριμένου συνολικού προϋπολογισμού του Νοσοκομείου για το ίδιο έτος, στον οποίο περιλαμβάνεται ο ανωτέρω εξοπλισμός στον ΚΑΕ:7130 με CPV:33124100-6.

Το Γενικό Νοσοκομείο Παπαγεωργίου, πραγματοποιεί **πρόσκληση υποβολής προσφορών για την προμήθεια ενός (1) Συστήματος ράδιο-ισοτοπικού ανιχνευτή μέσω ακτινοβολίας-γ, για κάλυψη των αναγκών της Α΄ Πανεπιστημιακής Χειρουργικής κλινικής Α.Π.Θ του Νοσοκομείου**, σύμφωνα με τις συνημμένες τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Α της παρούσης. Ως εκ τούτου, καλούνται οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς **να καταθέσουν την τεχνική και την οικονομική τους προσφορά, μέσω της εφαρμογής CompareONE της εταιρίας «CosmoONE Hellas Market Site S.A.», το αργότερο έως 16/03/2026, στις 10.00π.μ.**

- Η Συλλογή προσφορών θα διεξαχθεί σε ένα στάδιο.

ΑΝΑΡΤΗΣΗ Polis CMS 03/03/2026 09:04

<http://www.gnpap.gr/ft/Q0tiN3pTbkNEVkt6QUM3OVFzYytYdz09>

- Η τεχνοοικονομική προσφορά του εξοπλισμού, θα πρέπει να κατατεθεί ως επισυναπτόμενο αρχείο μέσω της εφαρμογής στο ζητούμενο αίτημα και θα πρέπει να καλύπτει πλήρως τις συνημμένες τεχνικές προδιαγραφές του είδους. Επιπροσθέτως, θα πρέπει να επισυναφθούν τεχνικά φυλλάδια, prospectus και όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά καταλληλότητας (π.χ. ISO, CE, βεβαίωση συμμόρφωσης στη ΔΥ8δ/Γ.Π. οικ./1348/07.01.2004).
- Επίσης, θα πρέπει να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης, στο οποίο θα πρέπει να δίδονται απαντήσεις σε όλα τα σημεία των Τεχνικών Προδιαγραφών. Για τη διευκόλυνση του έργου της αξιολόγησης η διάρθρωση του φύλλου συμμόρφωσης θα ακολουθεί την διάταξη και την αρίθμηση των τεχνικών προδιαγραφών και θα έχει σαφείς και μονοσήμαντες παραπομπές προς τα συνυποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια/εγχειρίδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των αντίστοιχων κατασκευαστών, για την τεκμηρίωση των απαντήσεων των διαγωνιζόμενων.
- Στην προφορά θα πρέπει να αναφερθεί ο χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού μετά την υπογραφή της συμβάσης.
- Το Νοσοκομείο θα προχωρήσει σε αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς του μειοδότη. Σε περίπτωση απόρριψης της τεχνικής προσφοράς του, θα προχωρήσει σε τεχνική αξιολόγηση του 2^{ου} μειοδότη Κ.Ο.Κ.
- Η προσφερόμενη τιμή θα πρέπει να δοθεί σε ευρώ €, χωρίς Φ.Π.Α., για παράδοση του εξοπλισμού στο Νοσοκομείο, στην οποία θα περιλαμβάνεται κάθε είδους δαπάνη που βαρύνει τον προμηθευτή (έξοδα μεταφοράς, έξοδα τοποθέτησης και εγκατάστασης, κόστος ασφάλισης, χρηματοοικονομικά έξοδα, κρατήσεις).
- Πριν την υπογραφή της σύμβασης ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης του άρθρου 80 του Ν.4412/2016, ύστερα από πρόσκληση του Νοσοκομείου.
- Για την υπογραφή της σύμβασης θα πρέπει να κατατεθεί εγγυητική καλής εκτέλεσης ποσοστού 4% επί της καθαρής αξίας.
- Η πληρωμή του προμηθευτή θα γίνεται με βάση νόμιμα παραστατικά, εντός 6 μηνών από την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού. Σε κάθε πληρωμή παρακρατείται φόρος εισοδήματος, κατά τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις του Κ.Φ.Δ. και επιβάλλονται οι παρακάτω κρατήσεις επί της καθαρής αξίας του τιμολογίου:
 - **2,00%** υπέρ Κεφαλαίου Κοινωνικής & Ανθρωπιστικής Αντίληψης του Υπουργείου Υγείας (Ν.3580/2007 – άρθρο 3 – εδ. ε' - περ. εε').
 - **0,10%** υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ν.4013/2011&Ν.4605/2019).

Για κάθε πληρωμή είναι απαραίτητη η προσκόμιση πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.

Παρακαλούμε όπως καταθέσετε την Τεχνική και Οικονομική σας προσφορά ως εξής:

α) ψηφιακά στην πλατφόρμα COSMOONE έως την ώρα 10.00π.μ. της 16^{ης} Μαρτίου 2026 (ημέρα Δευτέρα). Η αποσφράγιση του θα γίνει την ίδια ημέρα στις 11:00π.μ.

Για περισσότερες πληροφορίες, σχετικά με τη διαδικασία υποβολής των προσφορών μέσω της εφαρμογής CompareONE, παρακαλούμε ανατρέξτε στην ανακοίνωση που περιλαμβάνεται στην ιστοσελίδα του Νοσοκομείου, στο πεδίο Διαγωνισμοί, με τίτλο: «ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ COMPAREONE (2)».

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΜΙΧΑΗΛ ΚΑΡΑΒΙΩΤΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

Π.07/2026

<p>ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ</p> <p>ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</p> <p>ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</p> <p>ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</p>
<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ:</p>	<p>ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΑΔΙΟ-ΙΣΟΤΟΠΙΚΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΜΕΣΩ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ-γ (1 τεμ.)</p>
<p>1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ</p> <p>1.1. Σύστημα ραδιοϊσοτοπικού ανιχνευτή μέσω ακτινοβολίας-γ, υπερσύγχρονης τεχνολογίας και νέας γενιάς, κατάλληλο για χρήση σε φρουρό λεμφαδένα, προς κάλυψη των αναγκών της Α΄ Χειρουργικής κλινικής Α.Π.Θ. του Νοσοκομείου.</p> <p>1.2. Όλα τα προσφερόμενα είδη που αποτελούν το σύστημα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για ιατρική χρήση (MDD) και του ιδίου κατασκευαστή, για λόγους ομοιογένειας, συμβατότητας και ασφαλούς χρήσης.</p> <p>1.3. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα προς τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα ασφάλειας, ήτοι να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας EN60601-1 και να διαθέτει απαραίτητως, τόσο η κυρίως μονάδα όσο και τα παρελκόμενά του, πιστοποιητικά σήμανσης CE (κανονισμός ΕΕ 2017/745, που αντικατάστησε την οδηγία 93/42 ΕΕC όπως ισχύει κλπ.). Στις προσφορές θα πρέπει να αναφέρονται με σαφήνεια τα πρότυπα (STANDARDS) ασφαλείας χειριστή - ασθενούς, που πληροί το προσφερόμενο μηχάνημα, καθώς και τα κατασκευαστικά και ποιοτικά διεθνή σήματα που φέρει.</p> <p>1.4. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή/και ISO 13485:2016 ή ισοδύναμες και να διατίθεται από αντιπρόσωπο με πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 ή/και ISO 13485:2016 ή ισοδύναμες. Επιπλέον οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να δηλώνουν ότι συμμορφώνονται προς τις απαιτήσεις της υπουργικής απόφασης ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/07.01.2004 («Αρχές & κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων» – ΦΕΚ Β΄ 32/16.01.2004).</p> <p>1.5. Κάθε προσφορά θα πρέπει να συνοδεύεται –επί ποινή απόρριψης- από φύλλο συμμόρφωσης προς τις παρούσες προδιαγραφές, όπου θα τεκμηριώνονται οι απαντήσεις</p>	

του διαγωνιζόμενου με σαφείς παραπομπές στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια λειτουργίας, βεβαιώσεις ή τεχνικές περιγραφές του κατασκευαστή.

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το προσφερόμενο σύστημα ραδιοϊσοτοπικού ανιχνευτή μέσω ακτινοβολίας-γ να είναι εύκολα μεταφερόμενο, μικρών διαστάσεων, χαμηλού βάρους, να λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή 230VAC±10%/50Hz και να αποτελείται στη βασική του σύνθεση από **κεντρική μονάδα, γωνιακό ανιχνευτή (τύπου probe) ασύρματης σύνδεσης**, με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες:

2.1. Κεντρική Μονάδα

2.1.1. Να διαθέτει μεγάλη και ευανάγνωστη οθόνη αφής τεχνολογίας LED, ικανού μεγέθους για την απεικόνιση όλων των απαιτούμενων παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος, μέσω της οποίας να πραγματοποιείται και ο χειρισμός των λειτουργιών της συσκευής.

2.1.2. Να διαθέτει κεντρικό διακόπτη ενεργοποίησης της συσκευής αλλά και πλήκτρο ON/OFF για ενεργοποίηση της οθόνης και λειτουργίας stand by.

2.1.3. Να είναι φορητό και να μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα με εσωτερικό συσσωρευτή (μπαταρία) αλλά και με παροχή ρεύματος.

2.1.4. Ο χρόνος λειτουργίας της με μπαταρία σε πλήρη φόρτιση να διαρκεί έως και 8 ώρες και να απεικονίζεται η επάρκεια της μπαταρίας στην οθόνη.

2.1.5. Να υποστηρίζει την ανίχνευση βασικών ισοτόπων της πυρηνικής ιατρικής Tc-99m, Co57 και I125.

2.1.6. Να διαθέτει αυτοματοποιημένο λειτουργικό σύστημα το οποίο να αποθηκεύει αυτόματα τα αποτελέσματα των μετρήσεων κατά τον ποιοτικό έλεγχο.

2.1.7. Η απεικόνιση των αποτελεσμάτων ανίχνευσης να πραγματοποιείται τόσο ψηφιακά (αριθμητική ένδειξη) και αναλογικά (graphbar), όσο και μέσω ηχητικού σήματος.

2.1.8. Να διαθέτει λειτουργία κατά την οποία, στην διαδικασία της ανίχνευσης να συγκρίνει τις τρέχουσες τιμές καταμέτρησης με τη μέγιστη τιμή την οποία και να εμφανίζει στην οθόνη για διάρκεια 20 sec.

2.1.9. Να παρέχει ένδειξη ορθής συνδεσιμότητας του ασύρματου ανιχνευτή (probe) καθώς και ένδειξη για την επάρκεια της μπαταρίας αυτού.

- 2.1.10. Να διαθέτει επιλογή της κλίμακας του μετρούμενου εύρους ανίχνευσης.
- 2.1.11. Να διαθέτει κατάλληλη βάση συγκράτησης και ασφάλειας του ανιχνευτή (probe).
- 2.1.12. Να διαθέτει αποσπώμενο αποθηκευτικό χώρο μνήμης για την αποθήκευση των τιμών απόδοσης και υποβάθρου κατά τον ποιοτικό έλεγχο ή την βαθμονόμηση.
- 2.2. Ανιχνευτής (probe) ασύρματης σύνδεσης.**
- 2.2.1. Να είναι τεχνολογίας CsI(Tl) – crystal with photomultiplier.
- 2.2.2. Να λειτουργεί με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες οι οποίες να παρέχουν αυτονομία λειτουργίας έως και 10 ώρες η καθεμία.
- 2.2.3. Να συνοδεύεται από 2 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες καθώς και αντίστοιχο φορτιστή μπαταριών 2 θέσεων.
- 2.2.4. Να διαθέτει πλήκτρο ενεργοποίησης ON/OFF καθώς και φωτεινή ένδειξη ενεργής λειτουργίας.
- 2.2.5. Να διαθέτει φωτεινή ένδειξη χαμηλού επιπέδου μπαταρίας.
- 2.2.6. Να είναι μικρής διαμέτρου με επιθυμητή διάσταση <16mm ώστε να επιτυγχάνει καλύτερη κατευθυντικότητα και να κάνει το σύστημα πιο εύχρηστο, μικρού μήκους αλλά και χαμηλού βάρους.
- 2.2.7. Να διαθέτει ασύρματη σύνδεση επικοινωνίας με την παραπάνω κεντρική μονάδα μέσω radio module (μονάδας ραδιοσυχνότητας) 2.4GHz.
- 2.2.8. Να διαθέτει σταθερή μετάδοση δεδομένων - κρούσεων στην κεντρική μονάδα έως και 10 μέτρα απόσταση.
- 2.2.9. Να διαθέτει βιδωτό κατευθυντήρα (collimator) ως επιπλέον θωράκιση κρυστάλλου με άνοιγμα γωνίας 40° FWHM περίπου και να είναι αποσπώμενος ώστε να μπορεί εύκολα να αποστειρωθεί σε περίπτωση που καταστεί αναγκαίο.
- 2.2.10. Να διαθέτει ευαισθησία τουλάχιστον 20 cps/kBq για ενεργότητα >100kBq.
- 2.3.** Το σύστημα να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την χρήση και λειτουργία του, καθώς και από προστατευτική θήκη – βαλίτσα μεταφοράς και αποθήκευσης.
- 2.4.** Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να διαθέτουν όμοιο σύστημα αντικατάστασης, το οποίο θα διατίθεται στο Νοσοκομείο σε περίπτωση βλάβης. Θα πρέπει να προσδιορίζεται στις τεχνικές προσφορές ο σειριακός αριθμός του συστήματος αντικατάστασης.
- 2.5.** Επιπλέον θα πρέπει να προσφερθούν, με χωριστή τεχνική περιγραφή και κοστολόγηση, όλοι οι τύποι ανιχνευτών που διατίθενται από τον κατασκευαστή για την προσφερόμενη μονάδα, για τυχόν αγορά στο μέλλον.
- 3. ΕΓΓΥΗΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

3.1. Το σύστημα ραδιοϊσοτοπικού ανιχνευτή μέσω ακτινοβολίας-γ, όπως αναλυτικά περιγράφεται παραπάνω, θα πρέπει να προσφερθεί με εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τριών (3) ετών τουλάχιστον, στην οποία θα περιλαμβάνεται το σύνολο των ανταλλακτικών για τις κατά το χρονικό διάστημα αυτό προληπτικές και επισκευαστικές συντηρήσεις. Επίσης θα περιλαμβάνεται και ο εκ μέρους του αναδόχου ετήσιος έλεγχος ασφαλούς και αξιόπιστης λειτουργίας.

3.2. Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να δηλώσουν δεσμευτικά στην τεχνική τους προσφορά τον μέγιστο κατ' έτος επιτρεπτό συνολικό χρόνο μη λειτουργίας λόγω βλάβης (DOWN-TIME) του προσφερόμενου συστήματος, κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας. Ο χρόνος αυτός δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των δώδεκα (10) εργάσιμων ημερών. Τυχόν υπέρβαση του χρόνου αυτού θα παρατείνει αυτοδίκαια την εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος κατά δέκα (10) ημέρες, ανά ημέρα υπέρβασης του κατά τα ως άνω ορίου DOWN-TIME.

3.3. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να εγγυηθούν την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και αναλωσίμων για χρονικό διάστημα δέκα (10) ετών από την οριστική παραλαβή του συστήματος.

3.4. Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνεται και δεσμευτική προσφορά ετήσιας πλήρους τεχνικής κάλυψης του συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των κάθε φύσης ανταλλακτικών προληπτικής και επισκευαστικής συντήρησης, καθώς και των τακτικών ρυθμίσεων – ελέγχων καλής λειτουργίας, μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης. Το σχετικό τίμημα θα παραμένει αμετάβλητο μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών από την παραλαβή σε πλήρη λειτουργία, μη επιδεχόμενο αναπροσαρμογής, πλην της ενδεχόμενης ετήσιας τιμαριθμικής.

3.5. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να διαθέτουν οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης, με ειδικευμένο προσωπικό με πιστοποιημένη εκπαίδευση από το εργοστάσιο κατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης τεχνική κάλυψη και η συνεχής λειτουργία του συστήματος και μετά το πέρας της εγγύησης.

3.6. Το σύστημα, κατά την παραλαβή του, θα συνοδεύεται από επίσημα εγχειρίδια χρήσης (USER MANUAL) στην Ελληνική και συντήρησης (SERVICE MANUAL) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

3.7. Στις προσφορές θα περιλαμβάνεται υποχρεωτικά το προσφερόμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης δύο (2) τουλάχιστον γιατρών/χειριστών και τεχνικού του τμήματος Β.Ι.Τ. του

Νοσοκομείου. Η εκπαίδευση θα πρέπει να διαρκέσει τουλάχιστον 3 ώρες, για κάθε κατηγορία προσωπικού.

3.8. Ο ανάδοχος, κατά τη μεταφορά, αποσυσκευασία και εγκατάσταση του συστήματος, οφείλει να λαβαίνει όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να αποφευχθεί οποιοδήποτε **ατύχημα ή ζημία** σε πρόσωπα ή πράγματα γενικά και για τα οποία ατυχήματα ή ζημιές φέρει οπωσδήποτε ακέραια κάθε αστική και ποινική ευθύνη.