

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 01376

ΕΚΔΟΣΗ 1^η

**ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
ΝΟΥΚΛΕΟΤΙΔΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΣΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ
(NEW GENERATION SEQUENCING-NGS) ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ
ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (FORENSICS) ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΜΟΡΙΑΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ
(MOLECULAR DIAGNOSIS)**

26 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2024

*ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ*

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛΙΔΑ
1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	3
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	9
6. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	11
7. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	11
8. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	11

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή Ένοπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καλύπτει τις απαιτήσεις για την προμήθεια Συστήματος Γενετικής Ανάλυσης Νουκλεοτιδικής Αλληλούχησης Νέας Γενιάς (New Generation Sequencing), το οποίο αποτελείται από:

α) Γενετικό Αναλυτή Νουκλεοτιδικής Αλληλούχησης Νέας Γενιάς (New Generation Sequencer)

β) Αυτόματο Σύστημα Απομόνωσης Νουκλεϊκών Οξέων και

γ) Αυτόματο Σύστημα Ηλεκτροφόρησης σε Τριχοειδή (Capillary Electrophoresis System)

για ερευνητικούς και διαγνωστικούς λόγους, με εφαρμογή στην γενετική ταυτοποίηση και ανίχνευση σημειακών μεταλλάξεων.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π οικ/1348 (ΦΕΚ32/Β'/16.01.2004): «Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής διανομής ιατροτεχνολογικών προϊόντων».

2.2 Πρότυπο EN ISO 9001:GR «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Απαιτήσεις» ή αντίστοιχο.

2.3 Πρότυπο ISO 13485-2003 «Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας για ιατροτεχνολογικά προϊόντα» ή αντίστοιχο με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Κωδικός CPV: 38000000-5 (Εξοπλισμός εργαστηριακός).

3.2 Οι αναλυτές ανήκουν στην κλάση ταξινόμησης NATO κατά AcodP-2/3: 6515 «Medical instrument equipment and supplies».

4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4α. Γενετικός Αναλυτή Νουκλεοτιδικής Αλληλούχησης Νέας Γενιάς (New Generation Sequencer)

1. Να είναι αλληλουχητής νέας γενιάς (Next Generation Sequencer).
2. Το σύστημα να είναι αυτοματοποιημένο και να μην απαιτείται η παρέμβαση του χρήστη μετά την έναρξη της διαδικασίας αλληλούχησης έως και την ολοκλήρωσή της.

3. Να μπορεί να ολοκληρώνει τη διαδικασία από τη φόρτωση του δείγματος στην άμεση αναφορά των αποτελεσμάτων σε όσο το δυνατό λιγότερο χρόνο.
4. Το σύστημα να είναι πιστοποιημένο για δικονομική χρήση (Forensic Use) αλλά να υποστηρίζει και άλλες εφαρμογές (RUO).
5. Να υπάρχει δυνατότητα στο σύστημα να γίνεται αλληλούχιση βιβλιοθηκών, που η προετοιμασία τους πραγματοποιείται από ποικιλία εμπορικά διαθέσιμων αντιδραστηρίων, διαφόρων παρόχων.
6. Να ολοκληρώνεται η διαδικασία της ενίσχυσης του δείγματος και της αλληλούχισης στο ίδιο όργανο.
7. Να επιτρέπεται αλληλούχιση δύο κατευθύνσεων (αρχική και συμπληρωματική αλυσίδα) στο ίδιο όργανο.
8. Να είναι δυνατή η επιλογή του μήκους αλληλούχισης και να παρέχει τη δυνατότητα αλληλούχισης τμημάτων έως και 600 βάσεις.
9. Οι αναγνωσμένες βάσεις να αποδίδουν όσο το δυνατό υψηλότερο Quality Score. Να αναφερθούν τα Quality Scores ανάλογα με το μήκος της αλληλουχίας προς ανάλυση και την απόδοση του συστήματος.
10. Να αποδίδει τουλάχιστον 25 εκατομμύρια reads σε αλληλουχίσεις διπλής κατεύθυνσης ανά εκτέλεση (run).
11. Να έχει την ικανότητα παραγωγής τουλάχιστον 15 Gb δεδομένων υψηλής ποιότητας.
12. Να επιτρέπει αλληλούχιση έως 384 δειγμάτων ταυτόχρονα σε εφαρμογές υψηλής πολυπλεξίας (highly multiplexing).
13. Να επιτρέπει την επιλογή αλληλούχισης μικρότερου αριθμού δειγμάτων ανά εκτέλεση με τη χρήση συγκεκριμένων αντιδραστηρίων με χαμηλότερο κόστος.
14. Κατά την αλληλούχιση να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα και τα τέσσερα νουκλεοτίδια (τέσσερις βάσεις) για την ενίσχυση του ανταγωνισμού στο σημείο πρόσδεσης και την αποφυγή λαθών από ομοπολυμερή (homopolymer errors).
15. Το μηχάνημα να διαθέτει ειδικό θάλαμο ψύξης για τη διατήρηση όλων των αντιδραστηρίων κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης (run).

16. Τα αντιδραστήρια να είναι προ-αναμεμειγμένα και τοποθετημένα σε ειδικές κασέτες (cartridges).
17. Να διαθέτει διαισθητική οθόνη αφής και να προσφέρει τη δυνατότητα ελέγχου των αντιδραστηρίων με RFID.
18. Να διαθέτει λογισμικό ικανό να υπολογίζει και να ενημερώνει το χρήστη για την ποιότητα των αποτελεσμάτων.
19. Να διαθέτει λογισμικό που να ενημερώνει το χρήστη με email για την πορεία της εκτέλεσης.
20. Να υπάρχει δυνατότητα να παρακολουθείται το σύστημα κατά της διάρκειας της αλληλούχισης από εξωτερικό υπολογιστή.
21. Να διαθέτει λογισμικό ανάλυσης φιλικό προς το χρήστη.
22. Να παρέχεται λογισμικό σχεδιασμού μελετών στοχευμένης αλληλούχισης (custom amplicon, custom enrichment).
23. Η ανάλυση δεδομένων να γίνεται στο ίδιο όργανο συμπεριλαμβανομένων των base calling, alignment, και variant calling.
24. Να διαθέτει ειδικό λογισμικό ανάλυσης για τις παρακάτω εφαρμογές:
 - Resequencing.
 - Custom Amplicon Assay.
 - Small genome de novo sequencing.
 - Small RNA sequencing.
 - 16S metagenomics.
 - Library quality control (QC).
 - Transcriptome sequencing of small genomes (< 5 Mb).
25. Τα δεδομένα να παράγονται σε τυποποιημένη μορφή ώστε να επιτρέπεται η χρήση ποικίλων εργαλείων για την ανάλυσή τους (Fast, bam, vcf).
26. Να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης των δεδομένων σε υπολογιστικό νέφος.
27. Να επιτρέπει τις παρακάτω εφαρμογές:
 - Αλληλούχιση ολόκληρων γονιδιωμάτων (Whole-genome Resequencing).
 - Στοχευμένη αλληλούχιση (Targeted Resequencing, Exome sequencing).

- Αλληλούχιση εκ νέου (*De novo* sequencing).
- ChIP-Seq: μελέτη αλληλεπίδρασης DNA με πρωτεΐνες.
- Εφαρμογές επιγενετικής για μελέτες μεθυλίωσης.
- Μεταγενωμική (16S rRNA-sequencing).
- mRNA sequencing.
- Small-RNA sequencing.
- Μελέτη της δομής της χρωματίνης.
- CNV-Seq: μελέτη του αριθμού των χρωμοσωμικών αντιγράφων.

28. Να χρησιμοποιεί αποδεδειγμένη χημεία, η οποία να βασίζεται σε τεχνολογία ανάστροφου τερματισμού και ανταγωνιστικής προσθήκης σημασμένων νουκλεοτιδίων και να υποστηρίζεται από πλήθος βιβλιογραφικών αναφορών.
29. Η προσφέρουσα εταιρεία να έχει πιστοποιημένο προσωπικό για την εκπαίδευση των χρηστών και την επίλυση τεχνικών δυσλειτουργιών.
30. Να διαθέτει σήμανση CE mark.
31. Εγγύηση καλής λειτουργίας: 2 έτη.
32. Δέσμευση για την επάρκεια ανταλλακτικών για 3 έτη.

4β. Αυτόματο Σύστημα Απομόνωσης Νουκλεϊκών Οξέων

33. Πλήρως αυτοματοποιημένο επιτραπέζιο σύστημα απομόνωσης νουκλεϊκών οξέων (DNA και RNA) από πληθώρα κλινικών δειγμάτων (κύτταρα, ιστούς, FFPE, δείγματα υγρής βιοψίας, ολικό αίμα, βιολογικά υγρά και άλλα).
34. Να διαθέτει εύχρηστη οθόνη αφής με απλό και φιλικό προς τον χειριστή software απλό στη λειτουργία του. Να μη χρειάζεται η χρήση εξωτερικού PC για την λειτουργία του.
35. Το σύστημα να χρησιμοποιεί τεχνολογία μαγνητικού διαχωρισμού, για την απομόνωση και τον καθαρισμό των νουκλεϊκών οξέων.
36. Να επεξεργάζεται ταυτόχρονα έως και 24 δείγματα σε σύντομο χρονικό διάστημα (να μην ξεπερνά τα 40 λεπτά) και να χρησιμοποιεί

έτοιμα αντιδραστήρια προς χρήση (cartridges) που αποσφραγίζονται αυτόματα από το μηχάνημα για αποφυγή επιμολύνσεων.

37. Η απομόνωση θα πρέπει να είναι δυνατή ακόμα και για ένα δείγμα χωρίς καμία επιπλέον κατανάλωση αντιδραστηρίων.
38. Η απομόνωση νουκλεϊκών οξέων να πραγματοποιείται με τη χρήση ρυγχών με ηθμό (filter-tips) μίας χρήσεως, που να προσαρμόζονται αυτόματα στο ρομποτικό βραχίονα μέσα στο σταθμό εργασίας του.
39. Να επιτυγχάνεται απομόνωση νουκλεϊκών οξέων με υψηλή ευαισθησία και για αρχικά δείγματα μεγάλου όγκου (έως 8 ml) και για δικαστική επεξεργασία.
40. Τα νουκλεϊκά οξέα που απομονώνονται να είναι υψηλής καθαρότητας και κατάλληλα για χρήση σε μοριακές τεχνικές υψηλής ευαισθησίας όπως PCR, Real-Time PCR, digital PCR, next generation sequencing.
41. Το σύστημα να διαθέτει λάμπα UV LED για την απολύμανση των εσωτερικών επιφανειών και την αποφυγή των επιμολύνσεων.
42. Ο προγραμματισμός του συστήματος να γίνεται εύκολα και γρήγορα με την χρήση έτοιμων προγραμμάτων.

4γ. Αυτόματο Σύστημα Ηλεκτροφόρησης σε Τριχοειδή (Capillary Electrophoresis System)

1. Το σύστημα να πραγματοποιεί ηλεκτροφορητικό διαχωρισμό νουκλεϊκών οξέων σε τριχοειδή και να βασίζεται στην τεχνολογία ανίχνευσης φθορισμού από συστοιχία διόδων εκπομπής φωτός και μικρο-συλλέκτες (micro-optical collectors).

2. Να έχει την δυνατότητα ανάλυσης διαφορετικών μεγεθών αλληλουχιών DNA & RNA (fragment analysis) σε τριχοειδή σε λιγότερο από 10 λεπτά.
3. Να εξασφαλίζει την πλήρως αυτοματοποιημένη ηλεκτροφόρηση έως και 96 δειγμάτων σε κάθε διαδικασία (run) και να επιτρέπει την αυτόματη φόρτωση δειγμάτων τόσο από strips όσο και από πλάκα 96 θέσεων.
4. Η ηλεκτροφόρηση να πραγματοποιείται σε έτοιμες προς χρήση «κασέτες» τύπου cartridge για την εύκολη φόρτωση από τον χρήστη ώστε να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία, ομοιομορφία και ευκρίνεια των αποτελεσμάτων.
5. Η «φόρτωση» των δειγμάτων να πραγματοποιείται αυτόματα από το σύστημα χωρίς την παρέμβαση του χρήστη.
6. Το σύστημα ηλεκτροφόρησης να ελαχιστοποιεί την έκθεση του χρήστη σε καρκινογόνες χρωστικές DNA, όπως πχ το Βρωμιούχο Αιθίδιο.
7. Το σύστημα να είναι σε θέση να δώσει ξεκάθαρη εικόνα των ζωνών των ηλεκτροφορημάτων με τα ακριβή μεγέθη αυτών με τη χρήση έτοιμων μαρτύρων.
8. Να δέχεται διάφορους τύπους κασετών ανάλογα με την εφαρμογή και να δύνανται να χρησιμοποιηθούν για αλληπάλληλες χρήσεις.
9. Το σύστημα να συνοδεύεται από τελευταίας τεχνολογίας ηλεκτρονικό υπολογιστή και ειδικό λογισμικό για την συνεχή καταγραφή δεδομένων, την ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων, με τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Η συλλογή, αποθήκευση και ανάλυση των δεδομένων να πραγματοποιείται με τη χρήση ισχυρού, πλην όμως φιλικού στη χρήση λογισμικού με το οποίο όλα τα δεδομένα να αναλύονται και να απεικονίζονται τόσο ως ηλεκτροφορήματα κορυφών, όσο και ζώνες σε πηκτωμα.
- Το σύστημα να επιτρέπει την ανάλυση και εκτίμηση των δειγμάτων ένα προς ένα ξεχωριστά ή σε αντιπαραβολή με τα υπόλοιπα (overlay views) για σύγκριση.
- Το λογισμικό να επιτρέπει την δημιουργία ευανάγνωστων αναφορών (data reports) τα οποία να μπορούν να αποθηκευτούν για μελλοντική χρήση ή να εξαχθούν σε άλλου τύπου προγράμματα όπως φέρ' ειπείν υπολογιστικά φύλλα excel κλπ.

5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

5.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά

- 5.1.1** Τεχνική προσφορά, με περιγραφή των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του υλικού, καθώς και κάθε στοιχείου που το προσδιορίζει.
- 5.1.2** Πρωτότυπο διαφημιστικό βιβλιάριο ή φυλλάδιο (PROSPECTUS) για το προς προμήθεια είδος το οποίο να περιέχει τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά του.
- 5.1.3** Πιστοποιητικά του κατασκευαστικού οίκου σύμφωνα με τα Πρότυπα EN ISO 9001 «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Απαιτήσεις» ή αντίστοιχο, και EN ISO 13485 «Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας για Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα» ή αντίστοιχο με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
- 5.1.4** Πιστοποιητικά της προμηθεύτριας εταιρείας σύμφωνα με τα Πρότυπα EN ISO 9001 «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Απαιτήσεις» ή αντίστοιχο, και EN ISO 13485 «Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας για Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα» ή αντίστοιχο με πεδίο πιστοποίησης την διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων και την τεχνική υποστήριξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
- 5.1.5** Πιστοποιητικό σήμανσης (CE).

5.1.6 Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ή του κατασκευαστή ή του νόμιμου εκπροσώπου αυτού στην οποία να δηλώνεται ότι:

5.1.6.1 Η προμηθεύτρια εταιρεία χορηγεί εγγύηση για την καλή λειτουργία του είδους για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή του. Στη φάση της εγγύησης ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες συντήρησης και ετήσιας διακρίβωσης δωρεάν.

5.1.6.2 Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο ανάδοχος θα έχει την ευθύνη της επισκευής του προβληματικού εξοπλισμού και την υποχρέωση της αποκατάστασης όλων των λειτουργικών βλαβών ή προβλημάτων που ενδεχομένως παρουσιαστούν. Η αποκατάσταση της καλής λειτουργίας του είδους θα πρέπει να γίνεται από τον ανάδοχο εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από τη σχετική ειδοποίησή του.

5.1.6.3 Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η αποκατάσταση της καλής λειτουργίας του είδους, ο ανάδοχος θα δεσμεύεται για την αντικατάσταση του εντός εύλογου χρονικού διαστήματος από άλλο ίδιο γενετικό αναλυτή με τα ίδια ακριβώς τεχνικά χαρακτηριστικά. Οι ανωτέρω επισκευές θα πραγματοποιούνται χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για εργασία, έξοδα μεταφοράς ή μετακίνησης και ανταλλακτικά (εκτός των περιπτώσεων κακής χρήσης και αναλώσιμων υλικών). Οι υπηρεσίες Εγγύησης θα περιγράφονται αναλυτικά στην προσφορά του υποψηφίου αναδόχου.

5.1.6.4 Αναλαμβάνεται χωρίς οικονομική επιβάρυνση η εγκατάσταση και η εκπαίδευση τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού για τη λειτουργία του αναλυτή.

5.1.6.5 Υπάρχει δυνατότητα υποστηρίξεως με ανταλλακτικά και αναλώσιμα για πέντε (5) τουλάχιστον χρόνια μετά το πέρας της εγγύησης, καθώς επίσης για το ίδιο χρονικό διάστημα να υπάρχει δυνατότητα υποστηρίξεως για επισκευή, συντήρηση και διακρίβωση.

5.1.6.6 Το χρονοδιάγραμμα προληπτικής συντήρησης, σύμφωνα με τον κατασκευαστή για όσα χρόνια δήλωσε ότι θα παρέχει υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα με περιγραφή της απαιτούμενης εργασίας και των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών.

5.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

5.2.1 Μακροσκοπικός έλεγχος

5.2.1.1 Το υπό προμήθεια υλικό θα επιθεωρείται από της Επιτροπή Παραλαβής και θα ελέγχεται αν είναι καινούργιο και αμεταχείριστο, για την αρτιότητα και επιμέλεια της κατασκευής σύμφωνα με τους όρους της παρούσης ΠΕΔ.

5.2.2 Λειτουργικός έλεγχος

5.2.2.1 Ο λειτουργικός έλεγχος γίνεται με φροντίδα και δαπάνη του προμηθευτή για όλες τις δυνατότητες του.

5.2.2.2 Το απαραίτητο προσωπικό, δείγματα γενετικού υλικού και το σύνολο των αντιδραστηρίων κατά τον λειτουργικό έλεγχο, θα χορηγηθούν από την προμηθεύτρια εταιρεία.

6 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ:

Ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

6.1 Συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «Έντυπο Συμμόρφωσης προς την Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων» (υπόδειγμα όπως στην στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>).

6.2 Τα έγγραφα της παραγράφου 5.1.6.

6.3 Εγχειρίδιο χρήσης (User Manual) από τα οποία προκύπτει πλήρης συμμόρφωση προς τις προδιαγραφές.

7 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

7.1 Η κατακύρωση του διαγωνισμού θα γίνει με κριτήριο κατακύρωσης την ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ.

7.2 Για την επιλογή της οικονομικότερης προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της Διακήρυξης.

8 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

Σχολιασμός της παρούσας προδιαγραφής από κάθε ενδιαφερόμενο, για τη βελτίωσή της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>.

	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ- Α - ΕΚΔΟΣΗ 1η ΣΥΝΤΑΞΗ Ασμχος (ΒΛΓ) Σταύρος Ν Κόκοτας
	ΕΛΕΓΧΟΣ Ασμχος (ΒΛΓ) Αθανάσιος Παπαθεοδώρου
	ΘΕΩΡΗΣΗ Σμχος (ΥΙ) Πολυζώης Μάκρας ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 27 - 11 - 2023