

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 01303

ΕΚΔΟΣΗ 1^η

ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΧΥΤΕΥΣΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

10 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ
ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
2.1	Νομοθεσία	3
2.2	Πρότυπα	3
2.3	Διάφορα	3
3	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	4
4	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
4.1	Ορισμός Υλικού	4
4.2	Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	4
4.3	Δυνατότητα Συντήρησης	7
4.4	Περιβάλλον	8
4.5	Παρελκόμενα	8
4.6	Επισήμανση Υλικού	9
5	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	9
5.1	Συσκευασία	9
6	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	9
6.1	Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά	9
6.2	Επιθεωρήσεις / Δοκιμές	10
7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	10
7.1	Μεταφορά και Εγκατάσταση	10
7.2	Εκπαίδευση – Επίδειξη	10
7.3	Υπηρεσίες Υποστήριξης	12
7.4	Βιβλιογραφία	12
8	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	13
9	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	14
9.1	Έντυπο Συμμόρφωσης	14
9.2	Πιστοποιητικά, έντυπα κλπ.	14
10	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	14
11	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ	15
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ I : ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	16
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ II (ΣΧΕΔΙΟ 1)	18
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ III (ΣΧΕΔΙΟ 2)	19
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV (ΣΧΕΔΙΟ 3)	20
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ V (ΣΧΕΔΙΟ 4)	21
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI (ΣΧΕΔΙΟ 5)	22
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ VII (ΣΧΕΔΙΟ 6)	23
	ΠΡΟΣΘΗΚΗ VIII (ΣΧΕΔΙΟ 7)	24

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τις απαιτήσεις για την προμήθεια ενός μηχανήματος χύτευσης εξαρτημάτων συσσωρευτών.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Νομοθεσία

2.1.1 Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ-293 Α') : Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει, όπως τροποποιήθηκε με τα από Υ.Α 69269/5387/1990/ΦΕΚ678/Β/25.10.1990 και ισχύει.

2.1.2 Π.Δ 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010 που αφορά στην προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93.

2.1.3 ΠΔ 81/2011 (ΦΕΚ 197/Α/9-9-2011) Τροποποίηση του Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ97/Α') σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/127/ΕΚ.

2.1.4 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά στην αναθεώρηση του CPV.

2.2 Πρότυπα

2.2.1 EN ISO 9001, «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας-Απαιτήσεις».

2.2.2 ΕΛΟΤ HD 384/Έκδοση 2^η «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις» ή ΕΛΟΤ 60364/Έκδοση 1^η «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις» (αναλόγως του χρόνου υλοποίησης της εγκατάστασης).

2.2.3 STANAG 1135: «Ανταλλαξιμότητα Καυσίμου Λιπαντικών και συναφών προϊόντων που χρησιμοποιούνται από τις Ένοπλες Δυνάμεις των Κρατών της Βορειοατλαντικής Συμμαχίας»

2.2.4 STANAG 1414: «Οδηγίες για την εξασφάλιση ότι οι προμηθευτές θα σχεδιάζουν και θα προμηθεύουν νέο εξοπλισμό ικανό να χρησιμοποιεί τυποποιημένα καύσιμα, λιπαντικά και συναφή προϊόντα».

2.3 Διάφορα

Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναγράφονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η

προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Το μηχάνημα που περιγράφεται στην παρούσα, ανήκει στην κλάση 3680, «Foundry Machines, Related Equipment and Supplies», κατά NATO AcodP-2/3.

3.2 Ο κωδικός CPV για το μηχάνημα, σύμφωνα με τον Κανονισμό 2195/2002/ΕΚ είναι 43720000-6, «Μηχανήματα Χύτευσης».

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

Το μηχάνημα χύτευσης εξαρτημάτων συσσωρευτών είναι μηχάνημα που παράγει πόλους και εσωτερικά εξαρτήματα – συνδέσμους συσσωρευτών. Για το σκοπό αυτό διαθέτει δεξαμενή τήξης η οποία τροφοδοτείται με χελώνες κράματος μολύβδου-αντιμονίου, τις οποίες αφού τις τήξει τις χυτεύει αυτόματα σε κατάλληλες μήτρες-καλούπια. Περιλαμβάνει όλα τα παρελκόμενα και βοηθητικά συστήματα (πίνακας λειτουργίας, υδραυλικό κύκλωμα, ασφαλιστικές διατάξεις, όργανα χειρισμού και ελέγχου) προκειμένου να είναι πλήρως λειτουργικό και ασφαλές.

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Να λειτουργεί υπό τριφασική τάση τροφοδοσίας 400V πολική/50 Hz.

4.2.2 Να έχει κύκλο εργασίας παραγωγής (production cycle) το μέγιστο 60 sec **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.3 Να έχει παραγωγική ικανότητα τουλάχιστον 6 χυτευμένα εξαρτήματα ανά 60 sec **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.4 Να διαθέτει υδραυλικό κύλινδρο για τη λειτουργία (άνοιγμα-κλείσιμο) των καλουπιών (molds).

4.2.5 Να διαθέτει κατάλληλο υδραυλικό κύκλωμα (υδραυλική αντλία, δεξαμενή λαδιού, φίλτρα, υδραυλικό δίκτυο σωλήνων, ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, έμβολα) για τη λειτουργία του. Η ισχύς της υδραυλικής αντλίας του κυκλώματος να είναι τουλάχιστον 2 HP **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.6 Να είναι κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να γίνεται χύτευση ταυτόχρονα σε τουλάχιστον 6 θέσεις (cavits) εξαρτημάτων ανά κύκλο εργασίας («6 mold configuration») Επιθυμητό είναι να γίνεται χύτευση ταυτόχρονα σε 12 θέσεις (cavits) εξαρτημάτων (12 mold configuration). **(βαθμολογούμενο κριτήριο)**.

4.2.7 Να διαθέτει στην έξοδο των εξαρτημάτων από τα καλούπια κατάλληλη διάταξη οδήγησης, έτσι ώστε τα παραγόμενα εξαρτήματα να συγκεντρώνονται

(δια βαρύτητας) εντός κατάλληλου μεταλλικού κουτιού (collection box). Επιθυμητό είναι να υπάρχει διάταξη που να ξεχωρίζει τα παραγόμενα εξαρτήματα μεταξύ τους, ανάλογα από ποια μήτρα βγαίνουν (parts collection stand assembly) και στο τέλος της προηγούμενης διάταξης να υπάρχει ένα κουτί με χωρίσματα ανάλογου αριθμού (με τον αριθμό καλουπιών ταυτόχρονης χύτευσης) στο οποίο θα συγκεντρώνονται (δια βαρύτητας) τα παραγόμενα εξαρτήματα, ανά μήτρα παραγωγής (parts collection box).

4.2.8 Να υλοποιεί ψύξη των εξαρτημάτων είτε με νερό, είτε με αέρα.

4.2.9 Να διαθέτει αυτόματη και χειροκίνητη λειτουργία. Ο έλεγχος να γίνεται από κατάλληλο σύστημα αυτομάτου ελέγχου μέσω οθόνης χειρισμού, στην οποία να εμφανίζονται οι παράμετροι και τα σφάλματα λειτουργίας.

4.2.10 Να διαθέτει δεξαμενή τήξης με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

4.2.10.1 Να προορίζεται για κράμα μολύβδου (pb) 95% - αντιμονίου (sb) 5%.

4.2.10.2 Η χωρητικότητα του καζανιού να είναι το ελάχιστο 400kg και το μέγιστο 1000kg.

4.2.10.3 Η πηγή θέρμανσης του καζανιού τήξης να είναι καυστήρας πετρελαίου ή ηλεκτρικές αντιστάσεις. Σε περίπτωση χρήσης ηλεκτρικών αντιστάσεων να είναι 3-φασικής τροφοδοσίας και η συνολικής ισχύος τουλάχιστον 24 kW.

4.2.10.4 Το καζάνι τήξης να διαθέτει αντλία κυκλοφορίας του τηγμένου κράματος, η οποία με κατάλληλη σωλήνωση να οδηγεί το τηγμένο κράμα από το καζάνι στην κουτάλα χύτευσης (ladle) πάνω από τα καλούπια.

4.2.10.5 Να διαθέτει μηχανισμό που να οδηγεί το πλεονάζον τηγμένο κράμα από την κουτάλα χύτευσης (ladle) πίσω στο καζάνι τήξης.

4.2.11 Να διαθέτει αυτόματο μηχανισμό συλλογής και μεταφοράς-ανακύκλωσης των απορριμμάτων της διαδικασίας χύτευσης (wasted lead) προς το καζάνι τήξης της παραγράφου 4.2.10. Η όλη διαδικασία να είναι αυτοματοποιημένη και να μην παρεμβαίνει ο χειριστής.

4.2.12 Οι διαστάσεις του να είναι:

4.2.12.1 Μήκος: $\leq 2.800\text{mm}$

4.2.12.2 Πλάτος: $\leq 2.600\text{mm}$

4.2.12.3 Ύψος: $\leq 2.800\text{mm}$

4.2.13 Να διαθέτει θερμοστάτη και σύστημα αυτομάτου ελέγχου ρύθμισης θερμοκρασίας για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στο καζάνι τήξεως.

4.2.14 Να διαθέτει τουλάχιστον 1 θερμοστάτη και σύστημα αυτομάτου ελέγχου ρύθμισης θερμοκρασίας για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στην κουτάλα

χύτευσης (ladle) πάνω από τα καλούπια.

4.2.15 Να διαθέτει τουλάχιστον 1 θερμοστάτη και σύστημα αυτομάτου ελέγχου ρύθμισης θερμοκρασίας για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στα καλούπια χύτευσης (molds).

4.2.16 Να διαθέτει σύστημα γρήγορης αλλαγής καλουπιών.

4.2.17 Να διαθέτει τα παρακάτω καλούπια με τις αντίστοιχες θέσεις χύτευσης (cavits):

4.2.17.1 4 τουλάχιστον θέσεις χύτευσης (cavits) του εξαρτήματος που φαίνεται στην Προσθήκη II (σχέδιο 1) της παρούσης και αφορά τον πόλο συσσωρευτή 12V-100Ah.

4.2.17.2 4 τουλάχιστον θέσεις χύτευσης (cavits) του εξαρτήματος που φαίνεται στην Προσθήκη III (σχέδιο 2) της παρούσης και αφορά τον πόλο συσσωρευτή 12V-140Ah.

4.2.17.3 4 τουλάχιστον θέσεις χύτευσης (cavits) του εξαρτήματος που φαίνεται στην Προσθήκη IV (σχέδιο 3) της παρούσης και αφορά τον πόλο συσσωρευτή 12V-70Ah.

4.2.17.4 5 τουλάχιστον θέσεις χύτευσης (cavits) του εξαρτήματος που φαίνεται στην Προσθήκη V (σχέδιο 4) της παρούσης και αφορά τον σύνδεσμο συσσωρευτή (κέντρο) 12V-100, 140 Ah.

4.2.17.5 5 τουλάχιστον θέσεις χύτευσης (cavits) του εξαρτήματος που φαίνεται στην Προσθήκη VI (σχέδιο 5) της παρούσης και αφορά τον σύνδεσμο συσσωρευτή (άκρη) 12V-100, 140Ah.

4.2.17.6 5 τουλάχιστον θέσεις χύτευσης (cavits) του εξαρτήματος που φαίνεται στην Προσθήκη VII (σχέδιο 6) της παρούσης και αφορά τον σύνδεσμο συσσωρευτή 12V-70Ah, αριστερά.

4.2.17.7 5 τουλάχιστον θέσεις χύτευσης (cavits) του εξαρτήματος που φαίνεται στην Προσθήκη VIII (σχέδιο 7) της παρούσης και αφορά τον σύνδεσμο συσσωρευτή 12V-70Ah, δεξιά.

4.2.18 Οι παραπάνω θέσεις χύτευσης (cavits) να είναι είτε ένα ανεξάρτητο καλούπι για καθένα από τα 7 εξαρτήματα που περιγράφονται στις Προσθήκες II έως VIII της παρούσης, είτε 1 ή περισσότερα γκρουπ καλουπιών για περισσότερες της μίας θέσης χύτευσης (cavits) (π.χ. 2 γκρουπ καλουπιών με τρία ή τέσσερα διαφορετικά εξαρτήματα (cavits) το καθένα, ή 1 γκρουπ καλουπιών με 6 εξαρτήματα (cavits) κ.λπ.). Ο προμηθευτής πριν την παράδοση του μηχανήματος χύτευσης υποχρεούται να έρθει σε επαφή με τη Μονάδα, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια, για τη ρύθμιση λεπτομερειών που αφορούν τη μορφή και τη διάταξη που θα έχουν τα καλούπια χύτευσης.

4.2.19 Να διαθέτει μηχανισμό – διάταξη αυτόματης εξαγωγής των εξαρτημάτων από τα καλούπια χύτευσης.

4.2.20 Να διαθέτει ηλεκτρικό πίνακα, με όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου. Στο Φύλλο Συμμόρφωσης να γίνεται σύντομη περιγραφή του πίνακα.

4.2.21 Να διαθέτει κατάλληλο μηχανισμό ανύψωσης, χειροκίνητο ή ηλεκτροκίνητο, για ανύψωση βάρους τουλάχιστον 100 kg, έτσι ώστε να μπορούν να ανυψώνονται τα τεμάχια (χελώνες) του κράματος προς τήξη και να τοποθετούνται εντός του καζανιού τήξης. Στο Φύλλο Συμμόρφωσης (Φ.Σ.) να γίνεται σύντομη περιγραφή του ανυψωτικού μηχανισμού.

4.2.22 Να είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, πλήρες, πρόσφατης και ανθεκτικής κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας.

4.2.23 Να χρησιμοποιεί ελαιολιπαντικά που είναι καταχωρημένα στο 4^ο τμήμα της STANAG 1135 , σε εφαρμογή της STANAG 1414. Σε περίπτωση που παραδοθεί με ελαιολιπαντικά διαφορετικά από αυτά που περιλαμβάνει η STANAG 1135, θα πρέπει να είναι εφικτή η αντικατάστασή τους από ελαιολιπαντικά καταχωρημένα στο 4ο τμήμα της STANAG 1135 κατά την 1^η προγραμματισμένη αλλαγή και χωρίς να απαιτείται διαδικασία απόπλυσης.

4.3 Αξιοπιστία

Ο υποψήφιος προμηθευτής να αναφέρει το σύστημα αξιοπιστίας που εφαρμόζει ο οίκος κατασκευής (εργοστάσιο) για το μηχάνημα χύτευσης, υπό μορφή **ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ**, στην οποία να βεβαιώνονται ή να δηλώνονται τα παρακάτω:

4.3.2 Ότι το εργοστάσιο κατασκευής του μηχανήματος χύτευσης είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2015, ή μεταγενέστερο.

4.3.3 Στοιχεία του φορέα που πραγματοποίησε την παραπάνω πιστοποίηση.

4.3.4 Η χρονολογία πιστοποίησης του εργοστασίου

4.3.5 Ο χρόνος λήξης της πιστοποίησης.

4.3.6 Ο αριθμός πιστοποίησης.

4.3.7 Ονοματεπώνυμο του υπεύθυνου του φορέα, που πραγματοποίησε την πιστοποίηση του εργοστασίου, με τη διεύθυνσή του, τον αριθμό του τηλεφώνου και του FAX.

4.3.8 Η χρονολογία κατασκευής του προσφερόμενου μηχανήματος.

4.4 Δυνατότητα Συντήρησης

4.4.1 Ο υποψήφιος προμηθευτής να δηλώνει στο Φ.Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης, ότι για το μηχάνημα υπάρχει η δυνατότητα επισκευής – συντήρησης με έναρξη αυτής εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή, καθώς και η παροχή σχετικής τεχνικής πληροφόρησης, είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Προς το σκοπό αυτό και για τον προσδιορισμό της ικανότητάς του, να

υποστηρίζει το προσφερόμενο μηχάνημα με ανταλλακτικά, επισκευές κλπ, πρέπει στην προσφορά του, να αναφέρεται απαραίτητως (και συγκεκριμένα στο Φ. Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης) ότι η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από έμπειρο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό και υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξή του.

4.4.2 Ο υποψήφιος προμηθευτής να υποβάλει μαζί με την προσφορά του, χρονοδιάγραμμα περιοδικών συντηρήσεων.

4.4 Περιβάλλον

Το εύρος των θερμοκρασιών λειτουργίας του μηχανήματος να είναι τουλάχιστον μεταξύ +5°C και +35°C.

4.5 Παρελκόμενα – αναλώσιμα

4.5.1 Το μηχάνημα πρέπει κατά την παράδοσή του να συνοδεύεται από τα παρακάτω παρελκόμενα, τα οποία θα συμπεριλαμβάνονται στην τιμή της προσφοράς:

4.5.1.1 Συλλογή εργαλείων και συσκευών για τη συντήρηση και επισκευή του Μηχανήματος Χύτευσης εντός ανάλογης εργαλειοθήκης. Όλα τα εργαλεία να είναι άριστης ποιότητας, και μεγάλης αντοχής (CHROM-VANADIO).

4.5.1.2 Λοιπά αναγκαία και ουσιώδη παρελκόμενα για την ασφαλή, καλή και πλήρη λειτουργία του.

4.5.2 Ο προμηθευτής να καταθέσει πίνακα εξαρτημάτων – παρελκομένων που θα συνοδεύουν το εν λόγω μηχάνημα και θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφερόμενη τιμή (εκτός αυτών που καθορίζονται αναλυτικά στην παρούσα προδιαγραφή σε διαφορετικές παραγράφους) και θα αναφέρονται στον κατάλογο κατά αριθμό ονομαστικού (αν υπάρχει), αριθμό κατασκευαστή, ονομασία τους στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, την εργασία την οποία εκτελούν (σε περίπτωση που δεν απαιτούνται, να αναγράφεται ρητά στην προσφορά και συγκεκριμένα στο Φ. Σ. και σε παράγραφο αντίστοιχης αρίθμησης).

4.5.3 Ο προμηθευτής να καταθέσει πίνακα αναλωσίμων υλικών που απαιτούνται για την εξασφάλιση της λειτουργίας του μηχανήματος υπό κανονικές συνθήκες για ένα (1) χρόνο (κατατίθενται εφόσον υπάρχουν). Υπό τον όρο αναλώσιμα υλικά εννοούνται εκείνα τα υλικά τα οποία προβλέπονται από τον κατασκευαστή για τη λειτουργία του μηχανήματος όπως λιπαντικά, ειδικά υγρά κ.λ.π.

4.5.4 Τυχόν πρόσθετα παρελκόμενα του εν λόγω μηχανήματος, εκτός αυτών που καθορίζονται στην παράγραφο 4.5.1, τα οποία μπορούν να τοποθετηθούν και να συνεργαστούν με το προσφερόμενο μηχάνημα και τα οποία δεν θα το συνοδεύουν, να αναφέρονται αναλυτικά σε ξεχωριστά έγγραφα με το κόστος τους και την εργασία την οποία εκτελούν. Τα εν λόγω πρόσθετα παρελκόμενα που τυχόν θα προσφερθούν, θα βρίσκονται σε πλήρη αντιστοιχία

με πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια (prospectus) που θα κατατεθούν και όχι σε φωτοαντίγραφα αυτών, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές προμήθειες και θεωρούνται δεσμευτικά για τον προμηθευτή.

4.6 Επισήμανση Υλικού

Το μηχάνημα να φέρει με μέριμνα του προμηθευτή, σε κατάλληλη θέση, πινακίδες σήμανσης όπου θα αναγράφονται:

- 4.6.1** Το εμπορικό σήμα ή η επωνυμία του κατασκευαστή.
- 4.6.2** Η εμπορική ονομασία, ο τύπος και το SERIAL NUMBER (S/N) του μηχανήματος.
- 4.6.3** Ο αριθμός σύμβασης και το έτος υπογραφής.
- 4.6.4** Ο κωδικός (ή οι κωδικοί) των σχετικών προτύπων κατασκευής
- 4.6.5** Η σήμανση συμμόρφωσης «CE». Η σήμανση πρέπει να είναι τοποθετημένη κατά τρόπο εμφανή, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο πάνω στο υλικό, καθώς και στις οδηγίες χρήσεως.
- 4.6.6** Οδηγίες για την ασφαλή χρήση του μηχανήματος (π.χ. οδηγίες σχετικές με τη γενική ασφάλεια της εργασίας, κλπ), οι οποίες να βρίσκονται τοποθετημένες σε εμφανή σημεία του μηχανήματος, όπως προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία.

5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσκευασία

Το μηχάνημα να φέρει, με μέριμνα του προμηθευτή, κατάλληλη συσκευασία, ώστε κατά τη μεταφορά και την αποθήκευσή του να μην διατρέχει κίνδυνο καταστροφής ή φθοράς.

6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά

Το μηχάνημα θα παραδίδεται συνοδευόμενο από:

- 6.1.1** Το καθορισμένο στο Π.Δ 57/2010 σήμα «CE».
- 6.1.2** Γραπτές εγγυήσεις (όχι φωτοαντίγραφα) των αναφερομένων στις παραγράφους 7.3.1 και 7.3.2.
- 6.1.3** Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για το δηλωθέν εργοστάσιο/βιοτεχνία κατασκευής του μηχανήματος. Το πιστοποιητικό θα έχει εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

6.1.4 Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ του κατασκευαστή ή του εγκατεστημένου στην Κοινότητα εντολοδόχου του, η οποία θα έχει συνταχθεί σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος ΙΙ του Π.Δ 57/2010 της 25ης Ιουνίου 2010, με την οποία θα βεβαιώνεται ότι το προσφερόμενο μηχάνημα ικανοποιεί τις διατάξεις του άνω ΠΔ, καθώς και οποιωνδήποτε άλλων προτύπων που σχετίζονται με την κατασκευή του Μηχανήματος Χύτευσης.

6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

6.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

Κατ' αυτόν να ελεγχθεί από την επιτροπή παραλαβής:

6.2.1.1 Η καλή κατάσταση του μηχανήματος από πλευράς εμφάνισης, λειτουργικότητας ή φθορών.

6.2.1.2 Η συμφωνία των χαρακτηριστικών στοιχείων με αυτά που προσδιορίζονται στην παρούσα προδιαγραφή, σε συνδυασμό με τους όρους που συμπεριλαμβάνονται στη σύμβαση.

6.2.1.3 Η ύπαρξη των παρελκόμενων, ανταλλακτικών, εγγράφων – εντύπων – σχεδίων, καθώς και των τεχνικών εγχειριδίων κλπ. που αναφέρονται σε άλλες παραγράφους της παρούσας προδιαγραφής και τα οποία ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει.

6.2.1.4 Αν κατά τους μακροσκοπικούς ελέγχους των παραγράφων 6.2.1.1 έως και 6.2.1.3 δεν ικανοποιούνται τα προβλεπόμενα από την ΠΕΔ, η επιτροπή παραλαβής δεν επιτρέπει την εκτέλεση των λειτουργικών δοκιμών, μέχρι την εκπλήρωση των προβλεπόμενων από την ΠΕΔ.

6.2.2 Λειτουργικός Έλεγχος

Κατά το λειτουργικό έλεγχο, το μηχάνημα θα υποστεί δοκιμή σε εργασία ρουτίνας για τουλάχιστον δεκαπέντε (15) εργάσιμες ημέρες. Μετά από αυτόν και εφόσον δεν παρατηρηθούν βλάβες ή αστοχίες και με την προϋπόθεση ότι οι υπόλοιποι έλεγχοι δεν παρουσιάσουν προβλήματα, θα πραγματοποιηθεί η παραλαβή του με τη σύνταξη του αντίστοιχου πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.

6.2.3 Λοιποί Έλεγχοι

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει μέσω της επιτροπής παραλαβής οποιονδήποτε επιπλέον έλεγχο που κρίνεται σκόπιμος και απαραίτητος, χωρίς να δεσμεύεται από το χρόνο ελέγχου.

7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

7.1 Μεταφορά και εγκατάσταση

7.1.1 Η μεταφορά, η πλήρης εγκατάσταση, οι αρχικές ρυθμίσεις και η ενεργοποίηση της λειτουργίας του μηχανήματος να πραγματοποιηθεί με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή στην έδρα της Μονάδας, επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια. Ο χώρος/τμήμα στον οποίο θα τοποθετηθεί το μηχάνημα θα

υποδειχτεί από τη Μονάδα επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια. Στο πλαίσιο αυτό, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να επισκεφθεί την έδρα της Μονάδας επ' ωφελεία της οποίας γίνεται η προμήθεια.

7.1.2 Εργασίες κατασκευής, υποδομής και προμήθεια υλικών (ηλεκτρικών πινάκων, καλωδίων, αυτομάτων, αδρανών υλικών, μετάλλων και λοιπών υλικών και μέσων) για την εγκατάσταση του μηχανήματος, ώστε αυτό να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία, να πραγματοποιηθούν με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή. Συγκεκριμένα:

7.1.2.1 Η σύνδεση του μηχανήματος με πετρεωμένο αέρα θα γίνει με κεντρικό δίκτυο αέρα του τμήματος στο οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί με έξοδα του προμηθευτή. Όλες οι συνδέσεις από το κεντρικό δίκτυο έως το μηχάνημα, θα γίνουν με μεταλλική γαλβανιζέ σωλήνα βαρέως τύπου και κατάλληλης διατομής. Η απόσταση του μηχανήματος από το δίκτυο αέρα δεν θα είναι μεγαλύτερη των 5 m.

7.1.2.2 Η σύνδεση του μηχανήματος με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει από τον γενικό ηλεκτρικό πίνακα του χώρου/τμήματος όπου θα εγκατασταθεί το μηχάνημα, με έξοδα του προμηθευτή. Όλα τα καλώδια από τον γενικό ηλεκτρικό πίνακα του κτηρίου έως το μηχάνημα, θα οδεύσουν εντός μεταλλικών σχαρών κατάλληλων διαστάσεων, οι οποίες θα τοποθετηθούν (εφόσον δεν υπάρχουν) με έξοδα του προμηθευτή. Ειδικότερα:

7.1.2.2.1 Σε περίπτωση που η πηγή θέρμανσης του καζανιού τήξης είναι ηλεκτρικές αντιστάσεις (τουλάχιστον 24 kW) και εφόσον χρειαστεί επαύξηση της ισχύος του ηλεκτρικού πίνακα του χώρου και της γραμμής από τον υποσταθμό ηλεκτρικής ενέργειας, η επαύξηση της ισχύος να γίνει με εναέρια ή υπόγεια τοποθέτηση κατάλληλου καλωδίου τροφοδοσίας, κατάλληλου μήκους, 5 αγωγών τύπου ΝΥΥ (κατάλληλο για εξωτερικό περιβάλλον) με ελάχιστη διατομή ΝΥΜ 5Χ25 mm². Το καλώδιο 5Χ25 mm² να ασφαλιστεί στον γενικό ηλεκτρικό πίνακα Χ.Τ. του εργοστασίου/μονάδας όσο και στον γενικό πίνακα του χώρου/τμήματος όπου θα εγκατασταθεί το μηχάνημα με τον ανάλογο αυτόματο διακόπτη ισχύος (80Α). Επιπλέον να εγκατασταθεί καλώδιο ΝΥΜ 5Χ16 mm² κατάλληλου μήκους εντός του χώρου/τμήματος όπου θα εγκατασταθεί το μηχάνημα από τον γενικό πίνακα του χώρου/τμήματος έως τον πίνακα του μηχανήματος.

7.1.2.2.2 Σε περίπτωση που η πηγή θέρμανσης του καζανιού τήξης είναι καυστήρας πετρελαίου, το καλώδιο και ο αυτόματος διακόπτης να είναι ανάλογα της ηλεκτρικής ισχύος του γενικού ηλεκτρικού πίνακα του μηχανήματος.

7.1.2.3 Σε περίπτωση που η πηγή θέρμανσης του καζανιού τήξης είναι καυστήρας πετρελαίου, ο καυστήρας να συνδεθεί με υπάρχουσα μεταλλική δεξαμενή πετρελαίου του χώρου/τμήματος όπου θα εγκατασταθεί το μηχάνημα.

7.2 Εκπαίδευση – Επίδειξη

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διαθέσει το παρακάτω προσωπικό:

7.2.1 Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς, στον τόπο εγκατάστασης και για μία (1)

τουλάχιστον ημέρα, για επίδειξη και παροχή εξηγήσεων πάνω στο χειρισμό, τη λειτουργία και περιγραφή του μηχανήματος.

7.2.2 Ειδικό τεχνικό ή τεχνικούς, στον τόπο εγκατάστασης και για τέσσερις (4) τουλάχιστον ημέρες, για την εκπαίδευση τεχνικών και χειριστών της Υπηρεσίας στον τρόπο λειτουργίας, χειρισμού, επιθεώρησης, συντήρησης και επισκευής του μηχανήματος και μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση του.

7.3 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.3.1 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας - Καθορισμός Χρόνου Εγγύησης

7.3.1.1 Στην τεχνική προσφορά να δηλώνεται ότι παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας του μηχανήματος για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Μέσα στα όρια του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος της εγγύησης καλής λειτουργίας ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει οποιοδήποτε εξάρτημα παρουσιάζει πρόωρη φθορά ή συστηματική βλάβη με δική του δαπάνη (υλικά, εργατικά, μεταφορικά κλπ.).

7.3.1.2 Σε περίπτωση μη λειτουργίας του μηχανήματος λόγω βλάβης, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας να παρατείνεται ανάλογα. Οι επιπλέον ημέρες εγγύησης προσμετρούνται μόνο μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή για τη βλάβη.

7.3.1.3 Όταν αποδεδειγμένα το μηχάνημα λόγω βλαβών παραμένει, κατά το διάστημα των δύο (2) ετών της εγγύησης, εκτός λειτουργίας πέραν του 20% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, τότε αυτό θεωρείται από τη φύση του ελαττωματικό και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να το αντικαταστήσει ολοκληρωτικά. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν το αντικαταστήσει, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προσφύγει στη δικαιοσύνη.

7.3.1.4 Το εκτός λειτουργίας χρονικό διάστημα υπολογίζεται αθροιστικά με έναρξη μετά την παρέλευση πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης του προμηθευτή για τη βλάβη και λήγει μετά την παρέλευση δύο (2) εργάσιμων ημερών με την παράδοση του μηχανήματος σε λειτουργία. Ο υπολογισμός του συνολικού χρόνου λειτουργίας γίνεται με βάση την έγγραφη ειδοποίηση για τη βλάβη και το πρωτόκολλο που συντάσσεται κατά την επαναλειτουργία. Στον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος των ημερών μη λειτουργίας μετά το χρόνο των πέντε (5) εργάσιμων ημερών προσμετρούνται και οι ημέρες αργίας.

7.3.1.5 Άρνηση του προμηθευτή για αποστολή συνεργείου επισκευής δίνει το δικαίωμα στην Υπηρεσία μετά την παρέλευση τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση και χωρίς άλλη υπενθύμιση να αναθέσει την επισκευή του μηχανήματος σε άλλη εταιρεία και το κόστος δαπάνης θα επιβαρύνει τον προμηθευτή. Ο προμηθευτής παραιτείται του δικαιώματος προσφυγής ή κατά οποιοδήποτε τρόπο αμφισβήτησης της υποχρέωσης καταβολής της δαπάνης επισκευής.

7.3.1.6 Πρόσθετες απαιτήσεις εγγυήσεων μπορούν να καθορισθούν στην διακήρυξη του Διαγωνισμού, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

7.3.2 Εγγύηση Δυνατότητας Εφοδιασμού με Ανταλλακτικά

Για την υποστήριξη σε ανταλλακτικά και αναλώσιμα της προμήθειας συνολικά, ο προμηθευτής να εγγυηθεί τη διαθεσιμότητά τους για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την παράδοση. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για ανταλλακτικά και αναλώσιμα να ικανοποιούνται σε είκοσι (20) εργάσιμες ημέρες το αργότερο.

7.4 Βιβλιογραφία

Κατά την παράδοση του μηχανήματος ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει ανά μηχανήμα τα παρακάτω:

7.4.1 Δύο (2) πλήρεις σειρές τεχνικών εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής του παραδοθέντος υλικού στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχων εγχειριδίων για τα περιφερειακά συγκροτήματα ή υποσυγκροτήματα (ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά, καθώς και του Η/Υ) που τυχόν υπάρχουν.

7.4.2 Δύο (2) πλήρεις κατάλογους ανταλλακτικών κατά αριθμό ονομαστικού, αριθμό κατασκευαστή, ονομασία του υλικού - ανταλλακτικού στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, καθώς και την τιμή μονάδας, όπως έχουν δηλωθεί στην προσφορά.

7.4.3 Μηχανολογικά, υδραυλικά, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά σχέδια για το προσφερόμενο υλικό, τα οποία θα επεκτείνονται σε όλα τα συγκροτήματα ή υποσυγκροτήματά του. Τα παραπάνω σχέδια να είναι εις διπλούν και να έχουν τέτοιες λεπτομέρειες, ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση του μηχανήματος, καθώς και των συγκροτημάτων ή υποσυγκροτημάτων του.

7.4.4 Στην περίπτωση που το προς προμήθεια υλικό περιλαμβάνει προγραμματιζόμενο Η/Υ, εκτός από τα παραπάνω, πρέπει να κατατεθούν όλα τα εγχειρίδια που χρησιμοποιεί το σύστημα με τα μέσα εγκατάστασης (CD ή άλλα μέσα ηλεκτρονικής αποθήκευσης).

7.4.5 Στην περίπτωση που το μηχανήμα διαθέτει προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (programmable logic controller – PLC), να δοθεί σε κατάλληλη μνήμη το πρόγραμμα λειτουργίας του με όλες του τις παραμέτρους, έτσι ώστε να μπορεί να φορτωθεί στο PLC σε περίπτωση βλάβης. Να δοθεί το πρόγραμμα του PLC σε έντυπη μορφή. Σε περίπτωση που υπάρχει χρήση προγραμματιζόμενης οθόνης χειρισμού, να δοθούν σε έντυπη μορφή όλες οι παράμετροι προγραμματισμού της.

7.4.6 Έγγραφο εγγύηση ότι οι όποιες διαφοροποιήσεις – αναθεωρήσεις μελλοντικά των υπόψη εγχειριδίων (Updates – Revisions) θα αποστέλλονται δωρεάν στην Υπηρεσία σε ηλεκτρονική ή έντυπη μορφή.

8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Τόπος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στη Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

8.2 Χρόνος Παράδοσης: Όπως ορίζεται στη Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στις προσφορές να κατατεθούν:

9.1 Έντυπο Συμμόρφωσης

9.1.1 Με το Έντυπο Συμμόρφωσης δηλώνεται τόσο η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της ΠΕΔ, όσο και οι τυχόν αποκλίσεις από αυτή ή ακόμη πρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες, για να είναι δυνατή η σύγκριση και η αξιολόγηση. Ο υποψήφιος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει το Έντυπο Συμμόρφωσης προς Προδιαγραφές Ενόπλων Δυνάμεων, σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται αναρτημένο στη διαδικτυακή τοποθεσία (<https://prodiagrafes.army.gr>), επιλέγοντας «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» (<https://prodiagrafes.army.gr/>) και έπειτα «ΕΝΤΥΠΑ». Διευκρινίζεται ότι, η κατάθεση του εν λόγω εντύπου δεν απαλλάσσει τους υποψήφιους προμηθευτές από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα Προδιαγραφή.

9.1.2 Το Έντυπο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται από τον υποψήφιο προμηθευτή, παράγραφο προς παράγραφο, με παραπομπή, όπου απαιτείται (π.χ. τεχνικά χαρακτηριστικά, διαστάσεις, επιδόσεις κλπ.) στα τεχνικά φυλλάδια και λοιπά έντυπα και έγγραφα που συνυποβάλλει με την Τεχνική Προσφορά του.

9.2 Πιστοποιητικά, έντυπα κλπ.

9.2.1 Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) καθώς και παραπομπή στη διαδικτυακή τοποθεσία του κατασκευαστή, που περιέχουν τεχνική περιγραφή, φωτογραφίες ή/και σχέδια για το μηχάνημα.

10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ, σε σχέση με την κατασκευή του μηχανήματος, να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανόνες της Ε.Ε που ισχύουν και με τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας, στην κατηγορία αυτή των μηχανημάτων.

10.2 Όλοι οι όροι της παραπάνω ΠΕΔ είναι απαραίτατοι, ενώ οι βαθμολογούμενοι όροι περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα Κριτηρίων Αξιολόγησης της Προσθήκης Ι.

10.3 Στη στήλη «Παρατηρήσεις» του Πίνακα της Προσθήκης Ι δίνονται επεξηγήσεις, για την Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης όσον αφορά στο αντικείμενο αξιολόγησης, όπου απαιτείται.

10.4 Συντημήσεις

10.4.1 ΠΕΔ: Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων.

10.4.2 Φ.Σ.: Φύλλο Συμμόρφωσης.

11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

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>.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΠΑΡΑ-ΓΡΑΦΟΣ	ΒΑΘΜΟ-ΛΟΓΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<u>ΟΜΑΔΑ Α΄</u>				
1	Αξιολόγηση κύκλου εργασίας παραγωγής (production cycle): Μέγιστη αποδεκτή τιμή 60 sec. (υπερ κάλυψη της απαίτησης θεωρείται χρόνος μικρότερος των 60 sec)	4.2.2	20	(α)
2	Αξιολόγηση παραγωγικής ικανότητας: Ελάχιστη αποδεκτή τιμή 6 χυτευμένα εξαρτήματα ανά 60 sec	4.2.3	25	(α)
3	Αξιολόγηση ισχύος της αντλίας του υδραυλικού κυκλώματος: Ελάχιστη αποδεκτή τιμή 2 HP	4.2.5	10	(α)
4	Αξιολόγηση δυνατότητας ταυτόχρονης χύτευσης εξαρτημάτων: Ελάχιστη αποδεκτή τιμή 6 θέσεις (cavits) εξαρτημάτων ανά κύκλο εργασίας («6 mold configuration»)	4.2.6	20	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α΄			75	
<u>ΟΜΑΔΑ Β΄</u>				
1	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών	7.3.1.1	20	(α)
2	Εγγύηση δυνατότητας εφοδιασμού ανταλλακτικών τουλάχιστον δέκα (10) έτη	7.3.2	5	(α)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β΄			25	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ			100	

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

α. Η βαθμολογία των επιμέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς όλοι οι απαραίσιμοι όροι ενώ αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Συγκεκριμένα προσφορά με ακριβώς την απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την τεχνική προδιαγραφή λαμβάνει βαθμολογία 100, ενώ η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό λαμβάνει βαθμολογία 120. Οι ενδιάμεσες προσφερόμενες τιμές λαμβάνουν αναλογικά βαθμολογία από 100 έως 120.

Οι βαθμολογίες των επιμέρους στοιχείων των προσφορών προκύπτουν μαθηματικά με υλοποίηση, για τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη, από τα απαιτούμενα, στην τεχνική προδιαγραφή, της απλής μεθόδου των τριών για τους επιπλέον 20 βαθμούς από 100 έως 120 και συγκεκριμένα από την εφαρμογή του τύπου:

$$X = 100 + 20 \times \frac{\Pi - A}{B - A}$$

Όπου :

X : η βαθμολογία που λαμβάνει η κάθε προσφορά για κάθε κριτήριο ξεχωριστά

Π : η προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό

A: η απαιτούμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό από την τεχνική προδιαγραφή

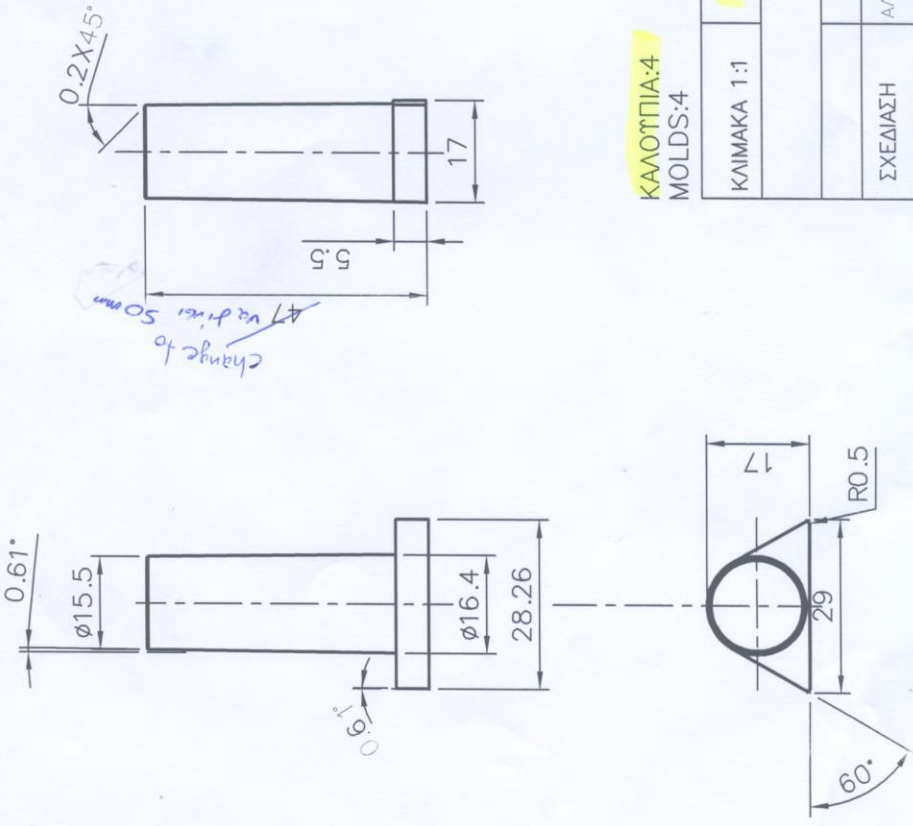
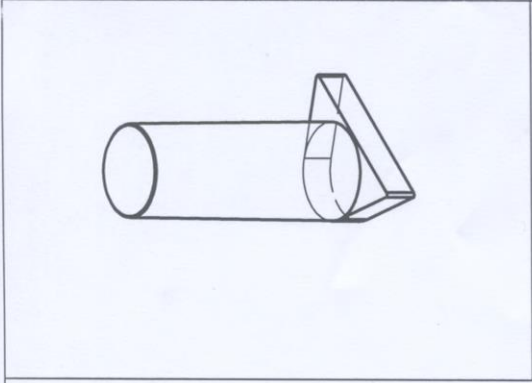
B: η βέλτιστη προσφερόμενη τιμή για κάθε τεχνικό χαρακτηριστικό (διευκρινίζεται ότι για τις περιπτώσεις που έχουμε ελάχιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μεγαλύτερη προσφορά, ενώ για τις περιπτώσεις που έχουμε μέγιστο απαιτούμενο όριο, βέλτιστη θεωρείται η μικρότερη προσφορά)

β. Στις περιπτώσεις που για κάποιο χαρακτηριστικό δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί η ελάχιστη ή η μέγιστη απαίτηση της Υπηρεσίας , τότε η ελάχιστη ή μέγιστη αντίστοιχα προσφερόμενη **αποδεκτή** τιμή από το σύνολο των προσφορών , αποτελεί την απαιτούμενη τιμή A για την υλοποίηση του παραπάνω τύπου.

γ. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν ποσοτικά τα επιπλέον προσφερόμενα μεγέθη τίθεται από την επιτροπή αξιολόγησης βαθμολογία από 100 έως 120 με βάση την ποιοτική διαφορά, τη χρηστικότητα, την αξία και τα λοιπά στοιχεία των επιπρόσθετων χαρακτηριστικών από τα απαιτούμενα στην τεχνική προδιαγραφή. Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

δ. Η συνολική βαθμολογία εξάγεται από το άθροισμα της σταθμισμένης βαθμολογίας όλων των κριτηρίων αξιολόγησης και κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ II
(ΣΧΕΔΙΟ 1)



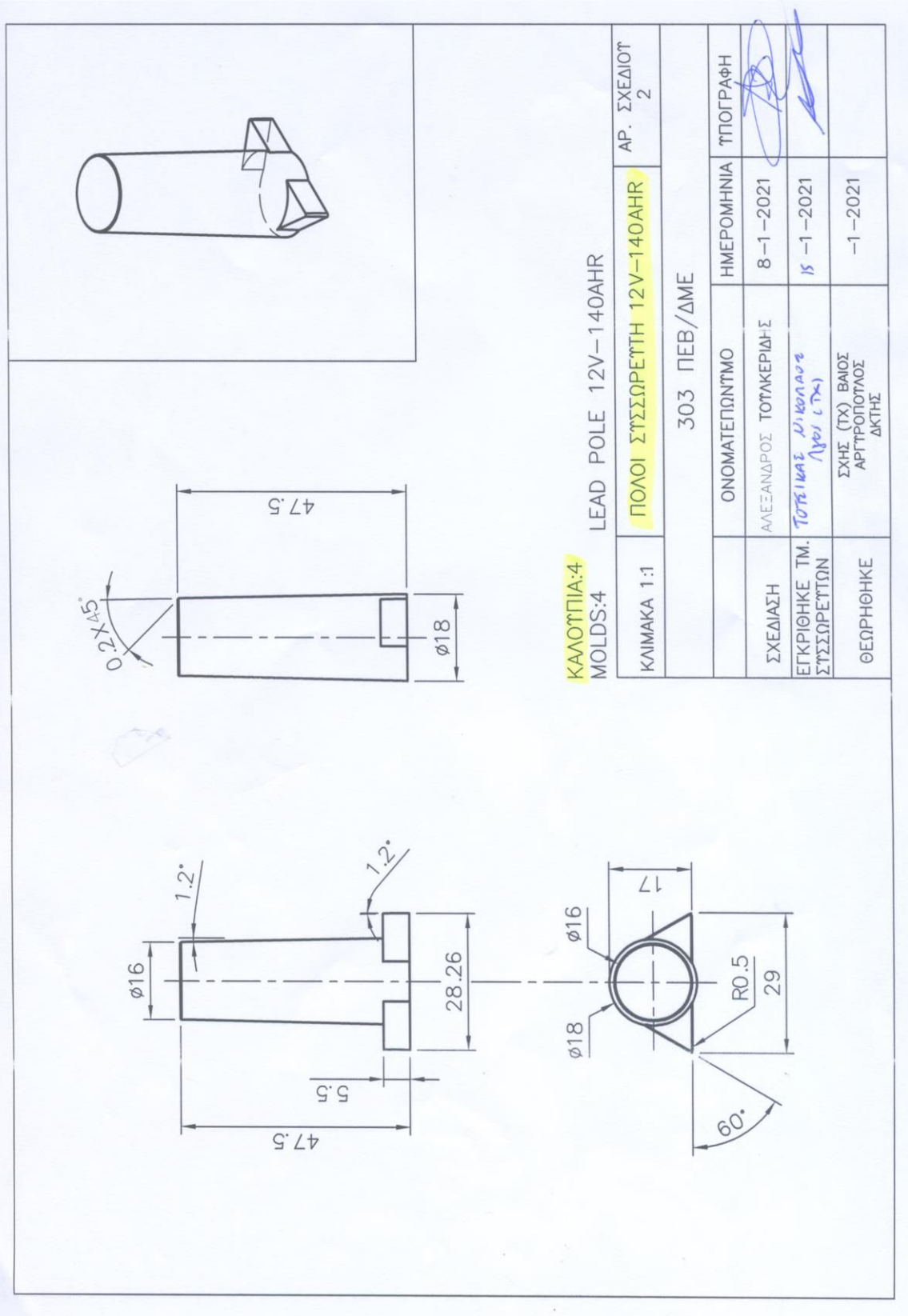
ΚΑΛΩΤΗΡΙΑ:4
MOLDS:4

LEAD POLE 12V-100AHR

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1	ΠΟΛΟΙ ΣΥΣΣΩΡΕΤΤΗ 12V-100AHR	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ 1
303 ΠΕΒ/ΔΕΠΕ		
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΤΜ. ΣΥΣΣΩΡΕΤΤΩΝ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΥΛΚΕΡΙΔΗΣ <i>Νικόλαος Τσιτσικας 18ος CTX1</i>	8-1-2021 <i>15-1-2021</i>
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	ΣΧΗΣ (ΤΧ) ΒΑΙΟΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΚΤΗΣ	-1-2021
		ΥΠΟΓΡΑΦΗ <i>AR</i>

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΙΙΙ

(ΣΧΕΔΙΟ 2)



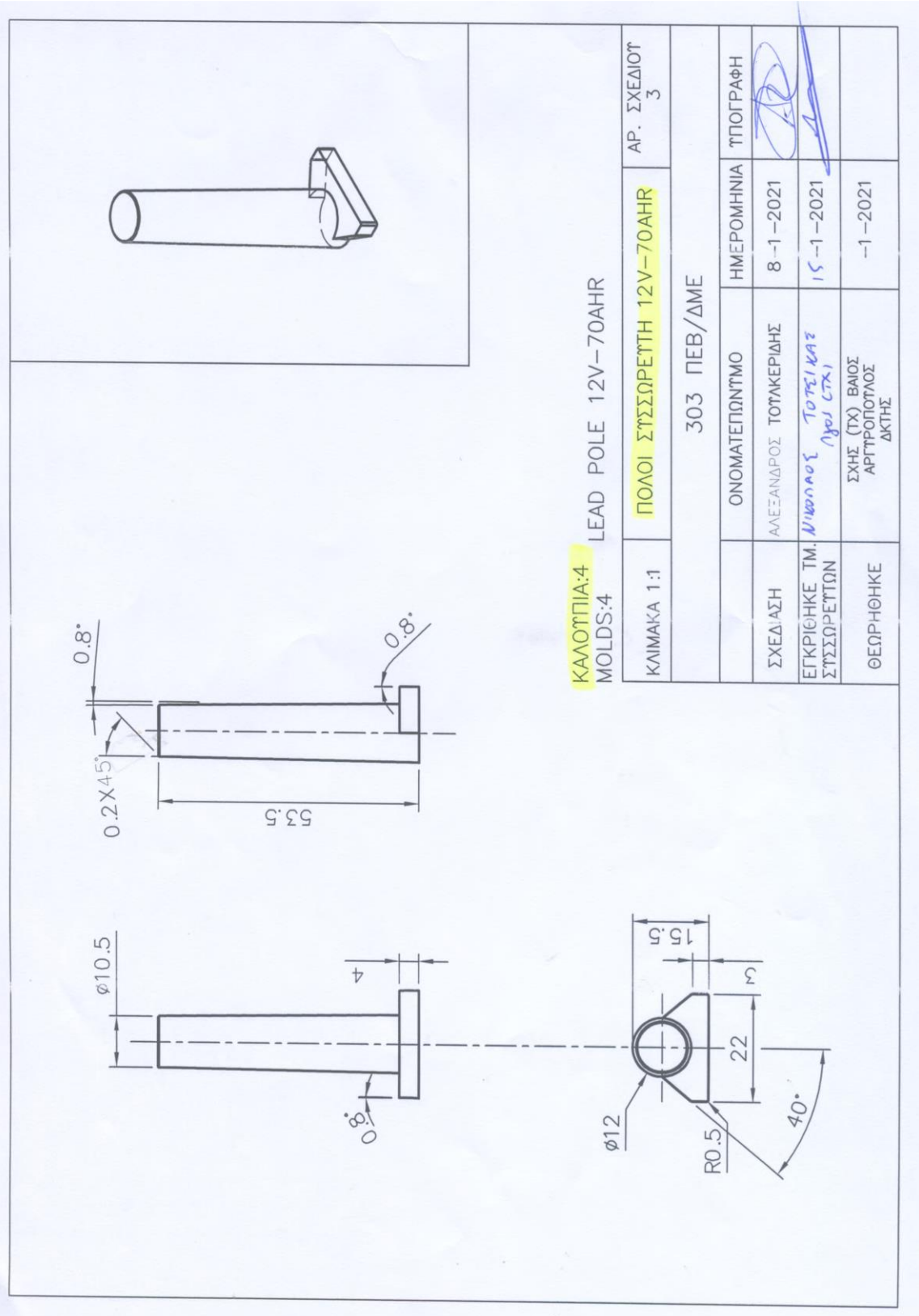
ΚΑΛΩΤΤΙΑ:4
MOLDS:4

LEAD POLE 12V-140AHR

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1	ΠΟΛΟΙ ΣΥΣΣΩΡΕΤΤΗ 12V-140AHR	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ 2
303 ΠΕΒ/ΔΜΕ		
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΤΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΥΤΚΕΡΙΩΗΣ	8-1-2021	
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΤΜ. ΣΥΣΣΩΡΕΤΤΩΝ ΤΟΥΤΚΙΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (ΥΠΟΣΤΡΑ)	15-1-2021	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	ΣΧΗΣ (ΤΧ) ΒΑΘΣ ΑΡΤΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΚΤΗΣ	-1-2021

ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV

(ΣΧΕΔΙΟ 3)



ΚΑΛΩΤΤΙΑ:4
MOLDS:4
LEAD POLE 12V-70AHR

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1	ΠΟΛΟΙ ΣΤΥΣΣΩΡΕΤΤΗ 12V-70AHR	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ 3
303 ΠΕΒ/ΔΜΕ		
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	8-1-2021	
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΤΜ. ΣΤΥΣΣΩΡΕΤΤΩΝ	15-1-2021	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	-1-2021	
	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΤΑΚΕΡΙΑΔΗΣ	
	Μιχάλης ΤΟΤΣΙΚΑΖ (ΥΠΟΓΡΑΦΗ)	
	ΣΧΗΣ (ΤΧ) ΒΑΙΟΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΑΚΗΣ	

ΠΡΟΣΘΗΚΗ V

(ΣΧΕΔΙΟ 4)

ΚΑΛΟΥΠΙΑ:5
MOLDS:5

INTERCELL CONNECTOR CENTER
12V-100, 12V-140 AHR

ΣΤΥΝΔΕΣΜΟΙ ΣΤΥΣΣΩΡΕΥΤΗ ΚΕΝΤΡΟ
12V-100, 140AHR

ΚΑΙΜΑΚΑ 1:1

303 ΠΕΒ/ΔΕΠΕ

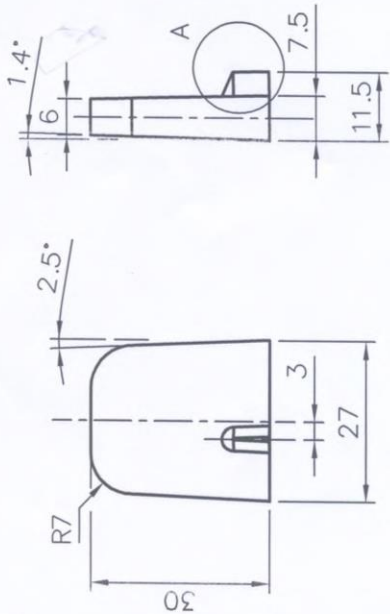
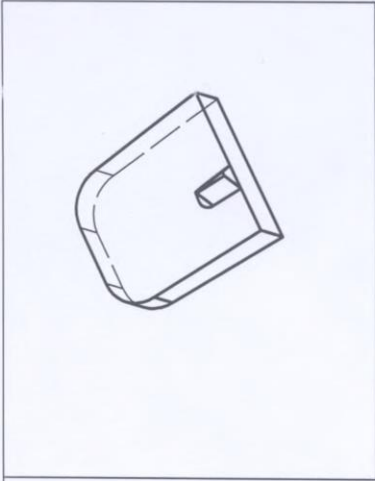
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
4

ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΤΜ ΣΤΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΤΑΚΕΡΙΑΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΟΥΤΣΙΚΑΣ ΝΟΥ ΣΤΑΙ	11-1-2021 15-1-2021	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	ΣΧΗΣ (ΤΧ) ΒΑΙΟΣ ΑΡΤΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΚΤΗΣ	-1-2021	

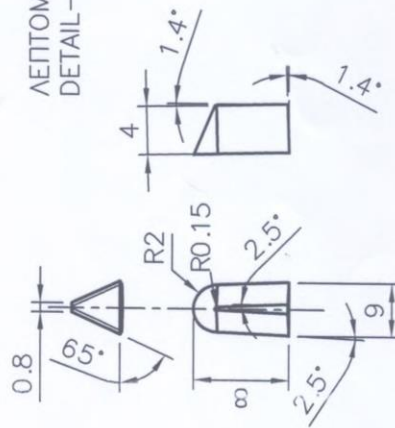
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ-A 2:1
DETAIL-A 2:1

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI

(ΣΧΕΔΙΟ 5)



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ - A 2:1
DETAIL - A 2:1



ΚΑΛΩΤΤΙΑ:5
MOLDS:5

INTERCELL CONNECTOR LEFT EDGE
12V-100, 12V-140 AHR

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1

ΣΤΥΝΔΕΣΜΟΙ ΣΤΥΣΣΩΡΕΤΤΗ ΑΚΡΗ
12V-100AHR, 140AHR.

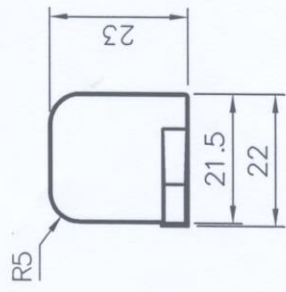
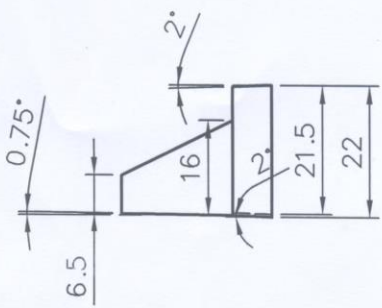
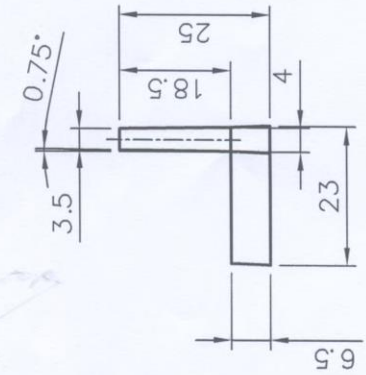
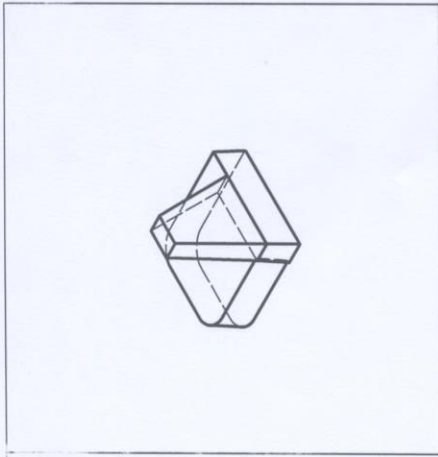
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
5

303 ΠΕΒ/ΔΕΠΕ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΤΑΚΕΡΙΑΔΗΣ	11-1-2021	
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΤΜ. ΠΩΛΕΣΕΩΣ ΤΟΤΕΙΝΗΣ (ΥΠΟΛΤΥΧ)	15-1-2021	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΣΧΗΣ (ΤΧ) ΒΑΙΟΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΚΤΗΣ	-1-2021	

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VII

(ΣΧΕΔΙΟ 6)



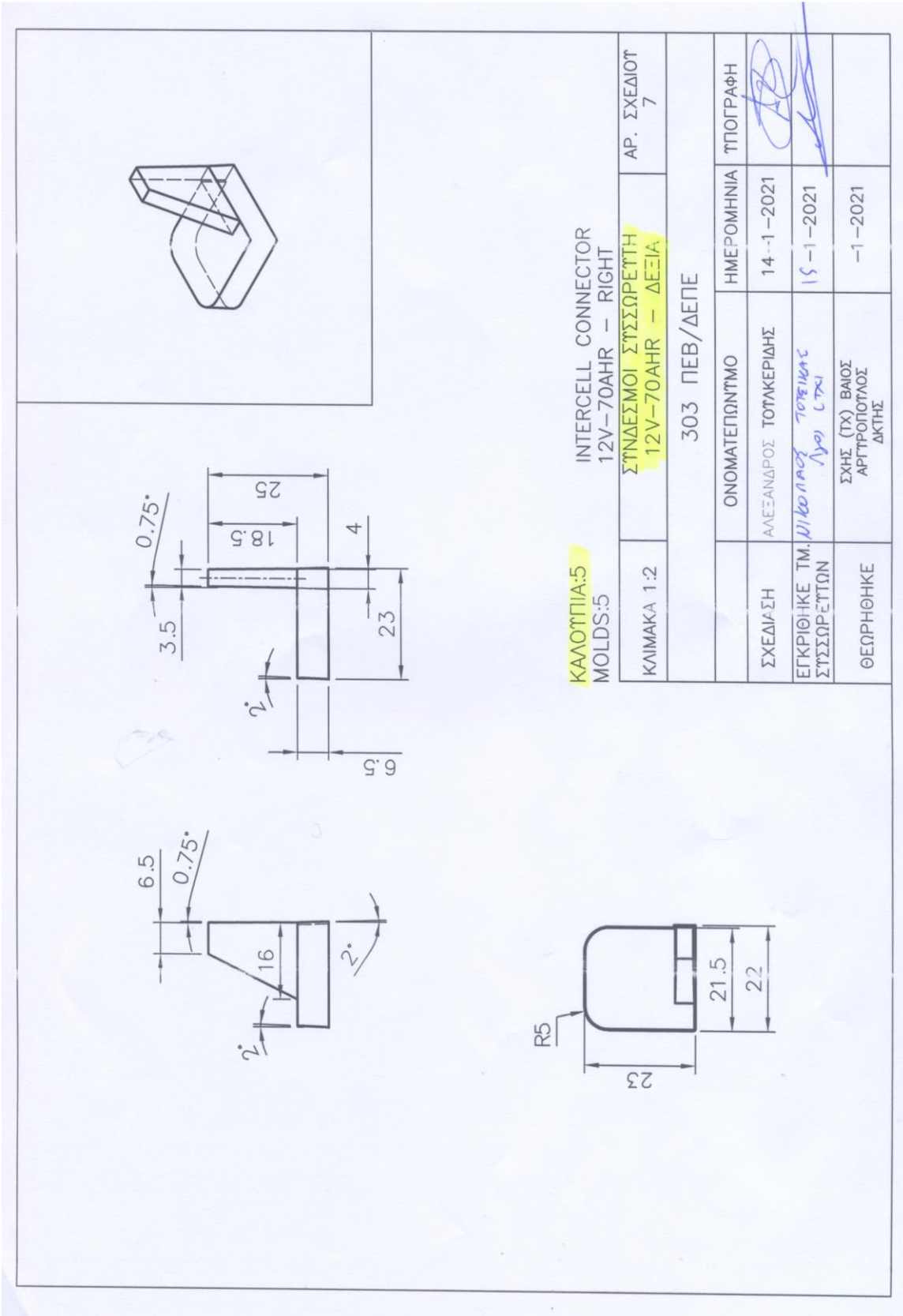
ΚΑΛΟΤΗΤΙΑ:5
MOLDS:5

INTERCELL CONNECTOR
12V-70AHR - LEFT

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:2	ΣΤΥΝΔΕΣΜΟΙ ΣΤΥΣΣΩΡΕΤΗ 12V-70AHR - ΑΡΙΣΤΕΡΑ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ 6
303 ΠΕΒ/ΔΕΠΕ		
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΤΜ. ΔΙΕΚΟΛΗΣΗΣ ΣΤΥΣΣΩΡΕΤΩΝ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΤΛΙ-ΕΡΙΑΔΗΣ ΤΟΤΛΙ-ΕΡΙΑΔΗΣ ΑΦΟΙ ΟΤΑ	12-1-2021 15-1-2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	ΣΧΗΣ (ΤΧ) ΒΛΙΟΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΑΚΗΣ	-1-2021
		ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VIII

(ΣΧΕΔΙΟ 7)



ΚΑΛΥΨΗ:5
MOLDS:5

INTERCELL CONNECTOR
12V-70AHR - RIGHT

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
7

ΣΤΥΛΕΣΜΟΙ ΣΥΣΣΡΕΥΤΗ
12V-70AHR - ΔΕΞΙΑ

303 ΠΕΒ/ΔΕΠΕ

ΚΙΜΑΚΑ	1:2	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΥΓΚΕΡΙΔΗΣ	14-1-2021		
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΤΜ. ΣΥΣΣΡΕΥΤΩΝ	Μ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΤΟΤΕΚΑΣ (ΥΠ) (ΥΠ)	15-1-2021		
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	ΣΧΗΣ (ΥΠ) ΒΑΙΩΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΑΤΗΣ	-1-2021		

ΕΓΚΡΙΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
ΠΕΔ- Α -
ΕΚΔΟΣΗ 1^η

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ