

**ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΡΥΧΕΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ Ν°2 ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΔΚΥΟΡ-181/2018

Διακήρυξη ΔΚΥΟΡ-181

Έργο: «Μελέτη, προμήθεια, κατασκευή, εγκατάσταση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία δύο κλάδων ταινιοδρόμων αποκομιδής υποπροϊόντων της Μονάδας V ΑΗΣ Πτολεμαΐδας»
Τροποποίηση του Συστήματος Καθοδήγησης (εκφόρτωσης) υλικού υποπροϊόντων τέφρας και γύψου στις χοάνες των ταινιοδρόμων (Τ/Δ) 1 και 2
Παράταση του χρόνου υποβολής Προσφορών

Το Συμπλήρωμα Ν°2 της παραπάνω Διακήρυξης περιλαμβάνει:

α) Μεταβολές στο Τεύχος 1 από 8 «Πρόσκληση»

Την αντικατάσταση του περιεχομένου της 3.2.Β.1 παραγράφου της σελίδας 5 του Τεύχους 1 από 8 **«Πρόσκληση»** της Διακήρυξης,

«3.2.Β.1. Κύκλος εργασιών

Σε περίπτωση Φυσικού ή Νομικού Προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά, θα πρέπει να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων οικονομικών χρήσεων διπλάσιο του Προϋπολογισμού της Διακήρυξης, ήτοι €19.000.000,00 με ελάχιστο αποδεκτό όριο αντίστοιχου ετήσιου κύκλου εργασιών ίσο με το ένα πέμπτο (1/5) του ανωτέρω μέσου ετήσιου κύκλου εργασιών.

Σε περίπτωση τις οικονομικές χρήσεις που δραστηριοποιείται»,

με το αντίστοιχο αναθεωρημένο της ίδιας παραγράφου, ως εξής:

«3.2.Β.1. Κύκλος εργασιών

Σε περίπτωση Φυσικού ή Νομικού Προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά, θα πρέπει να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων οικονομικών χρήσεων διπλάσιο του Προϋπολογισμού της Διακήρυξης, ήτοι **€21.000.000,00** με ελάχιστο αποδεκτό όριο αντίστοιχου ετήσιου κύκλου εργασιών ίσο με το ένα πέμπτο (1/5) του ανωτέρω μέσου ετήσιου κύκλου εργασιών.

Σε περίπτωση που ο προσφέρων δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) οικονομικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών θα υπολογιστεί με βάση τις οικονομικές χρήσεις που δραστηριοποιείται.»

β) Μεταβολές στο Τεύχος 2 από 8 «Όροι και Οδηγίες Διαγωνισμού»

1. Την αντικατάσταση παραγράφων του Τεύχους «**Όροι και Οδηγίες Διαγωνισμού**» της Διακήρυξης, με της αντίστοιχες αναθεωρημένες παραγράφους, ως εξής:

- Στην σελ. 3 αντικαθίσταται το περιεχόμενο της παρ. 2.1

«Ο Προϋπολογισμός του αντικειμένου του διαγωνισμού ανέρχεται σε 9.500.000,00 Ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ. Ο Προϋπολογισμός της δεν αποτελεί το ανώτατο όριο προσφοράς», ως εξής:

«Ο Προϋπολογισμός του αντικειμένου του διαγωνισμού ανέρχεται σε 10.500.000,00 Ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ. Ο Προϋπολογισμός της δεν αποτελεί το ανώτατο όριο προσφοράς»,

- Στην σελ. 4 αντικαθίσταται το περιεχόμενο της παρ. 4.2

«Η αξία της ως άνω ΕΕΣ θα ανέρχεται στο ποσό εκατόν ενενήντα χιλιάδων ΕΥΡΩ (€190.000,00)», ως εξής:

«Η αξία της ως άνω ΕΕΣ θα ανέρχεται στο ποσό διακοσίων δέκα χιλιάδων ΕΥΡΩ (€210.000,00)»

2. Την αλλαγή του άρθρου 4.16 και προσθήκη του άρθρου 4.17, στον Πίνακα Υλικών και Τιμών ως κάτωθι:

A/A	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ (Όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές)	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
4.16	Μελέτη, προμήθεια, ανέγερση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία ηλεκτρολογικής διάταξης καθοδήγησης υλικού	ΣΕΙΡΑ	1
4.17	Λοιπός εξοπλισμός και εργασίες	ΣΕΙΡΑ	1

3. Την προσθήκη των άρθρων 1.6, 1.7, 2.2, 3.2, 4.6, 6, στον Πίνακα των Ανταλλακτικών του Μηχανολογικού εξοπλισμού σελ. 47, ως ακολούθως:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

A/A	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ (Όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές)	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤ Α	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (EURO)	ΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ (EURO)
A	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				
1	Τύμπανα ταινίας πλήρη με άξονα, έδρανα, ρουλμάν και επένδυση				
1.1	Κινητήριο τύμπανο κεφαλής ταινιοδρόμου 1 για 1 X 250 kW	TEM	1		
1.2	Κινητήριο τύμπανο κεφαλής ταινιοδρόμου 2 για 1 X 250 kW	TEM	1		
1.3	Τύμπανο τάνυσης κεφαλής T/Δ 1 ή 2	TEM	1		
1.4	Ραουλοτύμπανα (τύμπανα πίεσης), ένα ανά είδος για T/Δ 1 ή 2	ΣΕΙΡΑ	1		
1.5	Μη κινητήριο τύμπανο σταθμού επιστροφής T/Δ 1 ή 2	TEM	1		
1.6	Κινητήριο τύμπανο ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	TEM	1		
1.7	Μη κινητήριο τύμπανο ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	TEM	1		
2	Κινητήριες μονάδες κίνησης ιμάντα (συμπλέκτης με δίσκο πέδησης, φρένο, ηλεκτροϋδραυλική συσκευή πέδησης, μειωτήρας) επί μεταλλικών βάσεων, έτοιμες προς λειτουργία				
2.1	Κινητήρια μονάδα χωρίς ηλεκτροκινητήρα κίνησης ταινίας 250 kW (T/Δ 1 ή 2)	ΣΕΙΡΑ	1		
2.2	Κινητήρια μονάδα, χωρίς ηλεκτροκινητήρα, κίνησης της ταινίας ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	ΣΕΙΡΑ	1		
3	Τακάκια φρένου για την κίνηση των ταινιών				
3.1	Τακάκια φρένου για την κίνηση της ταινίας T/Δ 1 ή 2	ΖΕΥΓΟΣ	8		
3.2	Τακάκια φρένου για την κίνηση του ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	ΖΕΥΓΟΣ	4		
4	Γιρλάντες				
4.1	Τριμερείς γιρλάντες άνω κλάδου ιμάντα	TEM	250		
4.2	Διμερείς γιρλάντες κάτω κλάδου ιμάντα	TEM	50		
4.3	Γιρλάντες κρούσης σε ενδιάμεση χοάνη φόρτωσης υποπροϊόντων (τέφρας-γύψου) T/Δ1 ή 2	ΣΕΙΡΑ	2		
4.4	Γιρλάντες κρούσης σε ενδιάμεση χοάνη φόρτωσης υποπροϊόντων (λάσπης) T/Δ1 ή 2	ΣΕΙΡΑ	1		
4.5	Γιρλάντες κρούσης σε χοάνη φόρτωσης T/Δ11	ΣΕΙΡΑ	1		
4.6	Πλήρης σειρά όλων των ραούλων/γιρλαντών ενός ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	ΣΕΙΡΑ	2		
5	Σύστημα διαβροχής-καταστολής σκόνης				
5.1	Ακροφύσια εκνέφωσης ένα ανά είδος	ΣΕΙΡΑ	4		
5.2	Ακροφύσια διαβροχής ένα ανά είδος	ΣΕΙΡΑ	4		
5.3	Αναλώσιμα φίλτρα νερού ένα ανά είδος	ΣΕΙΡΑ	4		
6	Ιμάντας ταινιοδρόμων διπλής κατεύθυνσης				
		ΜΕΤΡΑ	50		

γ) Μεταβολές στο Τεύχος 5 από 8 «Τεχνικές Προδιαγραφές»

Την αντικατάσταση των παραγράφων του Τεύχους «Τεχνικές Προδιαγραφές» της Διακήρυξης, με τις αντίστοιχες αναθεωρημένες παραγράφους ως εξής:

- Στη σελίδα 7 η παράγραφος:
«Στις υποχρεώσεις του Ανάδοχου δεν ανήκει η προμήθεια, τοποθέτηση και συγκόλληση ιμάντων κατά μήκος των ταινιοδρόμων. Οι εργασίες αυτές θα πραγματοποιηθούν από τη ΔΕΗ, κατόπιν έγκαιρης συνεννόησης με τον Ανάδοχο», τροποποιείται ως εξής :
«Στις υποχρεώσεις του Ανάδοχου δεν ανήκει η προμήθεια, τοποθέτηση και συγκόλληση ιμάντων κατά μήκος των ταινιοδρόμων. Οι εργασίες αυτές θα πραγματοποιηθούν από τη ΔΕΗ, κατόπιν έγκαιρης συνεννόησης με τον Ανάδοχο. Ανήκει όμως στην υποχρέωσή του η προμήθεια, τοποθέτηση και συγκόλληση του ιμάντα των ταινιοδρόμων διπλής κατεύθυνσης, εντός του σταθμού φόρτωσης (Transfer station 37) της Μονάδας».
- Στην παράγραφο 2.8, σελίδα 11, αφαιρείται η φράση:
«Επιτρέπεται εναλλακτικώς η πρόταση άλλων ισοδύναμων προδιαγραφών, με την προϋπόθεση ότι θα τεκμηριωθεί ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμες τεχνικώς με τις παραπάνω και θα συμπεριληφθούν στον Πίνακα Ισοδύναμων Τεχνικών Προδιαγραφών της Διακήρυξης».
- Στη σελίδα 20 η παράγραφος:
«Πλήρες σύστημα καθοδήγησης (εκφόρτωσης) υλικού μεταξύ των ενδιάμεσων χοανών των Τ/Δ 1, 2 και των ταινιοδρόμων της Μονάδας (στάθμη +8,5m) που προσάγουν τα υποπροϊόντα (τέφρα-γύψο) στους Τ/Δ 1 και 2. Σειρές δύο (2).», τροποποιείται ως εξής:
«Πλήρες σύστημα καθοδήγησης (εκφόρτωσης) υλικού μεταξύ των ενδιάμεσων χοανών των Τ/Δ 1, 2 και των ταινιοδρόμων της Μονάδας (στάθμη +8,5m) που προσάγουν τα υποπροϊόντα (τέφρα-γύψο) στους Τ/Δ 1 και 2. Σειρές δύο (2). Η κάθε σειρά περιλαμβάνει όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό, όπως χοάνες καθοδήγησης υλικού και διάταξη πλήρους ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης με τις απαιτούμενες χοάνες παραλαβής και εκφόρτωσης επί αυτού.».
- Στη σελίδα 35 η παράγραφος:
«Το τοίχωμα πρόσκρουσης (καθρέπτης, ο οποίος θεωρείται τμήμα της μεταλλικής κατασκευής) είναι επενδεδυμένο με τυποποιημένα ελάσματα φθοράς, πάχους 15mm, τα οποία όταν φθείρονται, θα αντικαθίστανται. Για το λόγο αυτό τα ελάσματα φθοράς στηρίζονται στη χοάνη απόρριψης μέσω κοχλιών κωνικής κεφαλής. Το υλικό κατασκευής τους θα είναι πολυαιθυλένιο PE 1000-UHMW», τροποποιείται ως εξής:
«Το τοίχωμα πρόσκρουσης (καθρέπτης, ο οποίος θεωρείται τμήμα της μεταλλικής κατασκευής) είναι επενδεδυμένο με τυποποιημένα ελάσματα φθοράς, πάχους 8mm, τα οποία όταν φθείρονται, θα αντικαθίστανται. Για το λόγο αυτό τα ελάσματα φθοράς στηρίζονται στη χοάνη απόρριψης μέσω κοχλιών κωνικής κεφαλής, των οποίων η κεφαλή θα ενσωματώνεται στο πάχος του ελάσματος ώστε να μην εξέχει. Το υλικό κατασκευής των ελασμάτων θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας ψυχρής εξέλασης 304ss»
- Στις σελίδες 39,40,41 το περιεχόμενο του κειμένου με τίτλο Ενδιάμεσες χοάνες φόρτωσης και σύστημα καθοδήγησης μεταφερόμενων υλικών:
«Οι ταινιοδρόμοι 1 και 2 παραλαμβάνουν, με τρεις (3) ενδιάμεσες χοάνες στην έξοδο της τελευταίας χοάνης του κάθε ταινιοδρόμου για μήκος περίπου 15m.», αντικαθίσταται ως εξής:
«Οι ταινιοδρόμοι 1 και 2 παραλαμβάνουν, με τρεις (3) ενδιάμεσες χοάνες παραλαβής ο κάθε ένας, το μεταφερόμενο υλικό τριών (3) ταινιοδρόμων της Μονάδας, μέσω κατάλληλων διατάξεων καθοδήγησης του υλικού, από τη στάθμη ιμάντα περίπου +10,00 m (8,5m+1,5m) στη στάθμη ιμάντα +0,5m (-1,00+1,5m). Δίδονται τα Ενδεικτικά σχέδια 4311-A-HTP-IC02-21003 1/3 REV.AD, 4311-A-HTP-IC02-21003 2/3 REV.AD, 4311-A-HTP-IC02-21003 3/3 REV.AD , 4311-0-022-IC30-20100_REV-AK_PlotPlan (egsa-Νέα θέση 37)(PART). Στο τελευταίο σχέδιο δίδονται οι συντεταγμένες των σημείων φόρτωσης

με σύστημα ΕΓΣΑ 87. Οι θέσεις αυτές είναι ενδεικτικές. Η ακριβής θέση του κάθε σημείου φόρτωσης επί του άξονα των ταινιοδρόμων 1 και 2 θα προκύψει από τη μελέτη του Αναδόχου. Τονίζεται ότι οι άξονες τόσο των ταινιοδρόμων του Σταθμού (01A, 01B και SL-01) όσο και των Τ/Δ 1 και 2, είναι καθορισμένοι και δεν μπορούν να μεταβληθούν.

Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη θα μελετήσει τον τρόπο λειτουργίας και θα κατασκευάσει το πλήρες σύστημα εκφόρτωσης-καθοδήγησης των υποπροϊόντων της μονάδας, ώστε να εξασφαλίζεται η εύρυθμη και ασφαλής λειτουργία του πλήρους συστήματος.

Για τη μεταφόρτωση των υποπροϊόντων από τους ταινιοδρόμους 01A και 01B στους ταινιοδρόμους 1 και 2, ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, κατασκευάσει, ανεγείρει, δοκιμάσει και θέσει σε λειτουργία δύο πλήρεις (με ράουλα/γυρλάντες, τύμπανα, κινητήριες μονάδες, χοάνες, ιμάντα κλπ) ταινιοδρόμους διπλής κατεύθυνσης, στο επίπεδο +4,00m του σταθμού φόρτωσης (Transfer station 37), των προαναφερόμενων σχεδίων. Ο ένας από αυτούς τους ταινιοδρόμους θα παραλαμβάνει, μέσω χοάνης παραλαβής, το μεταφερόμενο υλικό από τον ταινιοδρόμο της Μονάδας 01A και θα το αποθέτει, ανάλογα με τη φορά κίνησης του ιμάντα του, είτε στον Τ/Δ 1 είτε στον Τ/Δ 2. Ο άλλος ταινιοδρόμος διπλής κατεύθυνσης, με παρόμοιο τρόπο, θα παραλαμβάνει το μεταφερόμενο υλικό από τον ταινιοδρόμο της Μονάδας 01B και θα το αποθέτει, ανάλογα με τη φορά κίνησης του ιμάντα του, είτε στον Τ/Δ 1 είτε στον Τ/Δ 2. Η σχετική θέση (γωνία) των ταινιοδρόμων διπλής κατεύθυνσης (reversible conveyors) ως προς τους υπόλοιπους ταινιοδρόμους, καθώς και το μήκος τους, όπως αυτά αναφέρονται στα αντίστοιχα σχέδια, είναι ενδεικτικά και θα προκύψουν από τη μελέτη που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη θα προβεί στη μελέτη και κατασκευή τόσο των ταινιοδρόμων αυτών όσο και των διατάξεων καθοδήγησης του υλικού που παρεμβάλλονται μεταξύ αυτών και των Τ/Δ 01A ή 01B και των Τ/Δ 1 και 2. Είτε ο ίδιος ο Ανάδοχος, είτε η εταιρεία (υπεργολάβος ή παρέχων στήριξη) που θα μελετήσει, σχεδιάσει και εγκαταστήσει το εν λόγω σύστημα θα πρέπει να αποδείξει ότι διαθέτει εμπειρία στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση τέτοιων συστημάτων για τη διαχείριση υλικών με έντονα κολλώδη συμπεριφορά. Θα πρέπει να έχει μελετήσει και εγκαταστήσει παρόμοια συστήματα με το προσφερόμενο σύστημα, τα οποία να λειτουργούν με επιτυχία και χωρίς προβλήματα. Τα παραπάνω θα πρέπει να αποδεικνύονται με :

1. Βεβαιώσεις χρηστών,

ή

2. Οποιοδήποτε άλλο αποδεικτικό στοιχείο της ικανοποιητικής ποιοτικής συμπεριφοράς των προσφερόμενων συστημάτων.

Η Δ.Ε.Η. διατηρεί το δικαίωμα ελέγχου των προαναφερόμενων στοιχείων.

Τα τοιχώματα των χοανών φόρτωσης και εκφόρτωσης των ταινιοδρόμων διπλής κατεύθυνσης, που έρχονται σε επαφή με το μεταφερόμενο υλικό, θα είναι επενδεδυμένα με ελάσματα φθοράς ελάχιστου πάχους 8mm, τα οποία όταν φθείρονται θα αντικαθίστανται. Για το λόγο αυτό τα ελάσματα φθοράς θα στερεώνονται με κοχλίες κωνικής κεφαλής, των οποίων κεφαλή θα ενσωματώνεται στο πάχος του ελάσματος ώστε να μην εξέχει. Το υλικό των ελασμάτων θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας ψυχρής εξέλασης 304ss. Όλες οι διατάξεις καθοδήγησης που παρεμβάλλονται μεταξύ των χοανών εκφόρτωσης και των χοανών παραλαβής, θα είναι κατασκευασμένες στο σύνολό τους από ανοξείδωτο χάλυβα ψυχρής εξέλασης 304ss και θα φέρουν σύστημα δόνησης (Vibration system), καθώς και κατάλληλες θυρίδες επιθεώρησης. Στις εξόδους των χοανών φόρτωσης των δύο Τ/Δ διπλής κατεύθυνσης και σε όλο το μήκος τους, οι ταινιοδρόμοι θα φέρουν ισχυρά μεταλλικά πλαίσια καθοδήγησης υλικού, κατάλληλα διαμορφωμένα, καθώς και αφαιρούμενα σκέπαστρα. Η πλευρική στεγανοποίηση των Τ/Δ στα σημεία φόρτωσης, θα επιτυγχάνεται με ελαστικές λωρίδες, για τις οποίες θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στον τρόπο στερέωσής τους, ώστε να είναι εύκολη και γρήγορη η αντικατάστασή τους. Το υλικό τους θα είναι κατάλληλο για τη θερμοκρασία και το είδος των μεταφερόμενων υλικών. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί και στην επιλογή του ιμάντα των ταινιοδρόμων αυτών, ο οποίος θα είναι θερμοανθεκτικού τύπου, θερμοκρασίας $T+120^{\circ}\text{C}$. Η επιμέρους θερμοκρασία με την οποία τα υλικά οδηγούνται στους ταινιοδρόμους αποκομιδής είναι: Γύψος 80°C , Υγρή Τέφρα 60°C , Λάσπη 50°C , Ιπτάμενη Τέφρα 100°C . Σημειώνεται ότι η Ιπτάμενη Τέφρα είναι η μεγαλύτερη

ποσότητα των παραπροϊόντων. Η ταχύτητα κίνησης του ιμάντα θα έχει δυνατότητα ρύθμισης μέσω inverter.

Οι ταινιόδρομοι διπλής κατεύθυνσης θα φέρουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό λειτουργίας και ασφαλείας, όπως οι υπόλοιποι ταινιόδρομοι, καθώς και συστήματα καθαρισμού-απόξεσης γνωστών Οίκων, με μεγάλη εμπειρία σε ταινιόδρομους ορυχείων, π.χ. ενδεικτικά, Hosch, Martin. Σε όλα τα χρησιμοποιούμενα συστήματα απόξεσης θα εξασφαλίζεται η συνεχής απόξεση, ανεξάρτητα από τη φθορά του υλικού, χωρίς να απαιτούνται ενδιάμεσες ρυθμίσεις της θέσης του αποξέστη από το προσωπικό της ΔΕΗ. Η απόξεση θα εξασφαλίζεται μέχρι ένα μέγιστο προκαθορισμένο βαθμό φθοράς του αποξεστικού υλικού, μετά τον οποίο θα γίνεται αντικατάσταση του υλικού. Η διαδικασία της αντικατάστασης θα είναι απλή. Σημειώνεται ότι οι χρησιμοποιούμενοι αποξέστες θα είναι κατάλληλοι και για τις δύο φορές κίνησης του ιμάντα. Θα προβλεφθούν ένας αποξέστης ρυθμιζόμενος στο κινητήριο τύμπανο και ένας στο μη κινητήριο τύμπανο, για τον καθαρισμό της φέρουσας πλευράς του ιμάντα. Επιπλέον θα τοποθετηθεί ένας διαγώνιος ρυθμιζόμενος αποξέστης στην εσωτερική επιφάνεια του κάτω ιμάντα ο οποίος θα εξασφαλίζει ότι δε θα παρεμβάλλεται υλικό ανάμεσα στον ιμάντα και τα τύμπανα. Το υλικό απόξεσης θα είναι πολυουραιθάνη ή ισοδύναμο αποδεδειγμένα κατάλληλο υλικό, που θα φθερίεται κατά τη λειτουργία και θα αντικαθίσταται.

Τα δύο όμοια συστήματα διαχείρισης και οδήγησης των υποπροϊόντων (Υγρή Τέφρα, Ιπτάμενη Τέφρα, Γύψος) από τους ταινιοδρόμους της μονάδας 01A και 01B στους Τ/Δ 1 και 2, θα μελετηθούν, σχεδιασθούν και κατασκευασθούν ώστε να μπορούν να διαχειρισθούν χωρίς εμφράξεις παροχή υλικού 1900 tn/h. Το ειδικό βάρος του μεταφερόμενου υλικού (Υγρή Τέφρα, Ιπτάμενη Τέφρα, Γύψος) είναι 1,2 tn/m³.

Το τρίτο σύστημα διαχείρισης και οδήγησης υποπροϊόντων, όπως αυτό απεικονίζεται στα προαναφερόμενα ενδεικτικά σχέδια 4311, αφορά στη διαχείριση λάσπης και είναι το πιο απομακρυσμένο σύστημα από το τερματικό των Τ/Δ 1 και 2. Η καθοδήγηση του υποπροϊόντος από τον ταινιόδρομο της μονάδας, προς την αντίστοιχη χοάνη παραλαβής, είτε του Τ/Δ 1 είτε του Τ/Δ 2, γίνεται μέσω κατάλληλης διάταξης μεταξύ του ταινιοδρόμου της μονάδας SL-01 και των χοανών φόρτωσης των Τ/Δ 1 και 2. Η διάταξη αυτή θα φέρει κατάλληλο μηχανισμό εκτροπής (diverter gate) ο οποίος θα καθιστά εφικτή την εναλλάξ τροφοδοσία των Τ/Δ 1 και 2. Θα είναι κατασκευασμένη στο σύνολό της από ανοξείδωτο χάλυβα ψυχρής εξέλασης 304ss και θα φέρει σύστημα δόνησης (Vibration system), καθώς και κατάλληλες θυρίδες επιθεώρησης. Θα μελετηθεί, σχεδιασθεί, κατασκευασθεί, δοκιμασθεί και τεθεί σε λειτουργία από τον Ανάδοχο ώστε να μπορεί να διαχειριστεί χωρίς εμφράξεις μέγιστη παροχή υλικού 5 tn/h. Η εκάστοτε τελική θέση του μηχανισμού εκτροπής (diverter gate) θα παρακολουθείται ηλεκτρικά, μέσω σήματος, ώστε να επιτρέπεται η απόθεση του υποπροϊόντος μόνο στον κλάδο των ταινιοδρόμων (1-11 ή 2-3-4) που βρίσκεται σε λειτουργία. Η εντολή κίνησης του μηχανισμού εκτροπής θα δίδεται από το Θάλαμο Ελέγχου Υποπροϊόντων και θα γίνεται αυτόματα μέσω κατάλληλου ηλεκτρομηχανολογικού συστήματος, με δυνατότητα χειροκίνητου ελέγχου, σε περίπτωση βλάβης.

Ο Ανάδοχος εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης θα δώσει πλήρη κατασκευαστικά σχέδια των τριών (3) πλήρων συστημάτων καθοδήγησης των υποπροϊόντων, στα οποία θα φαίνονται μεταξύ άλλων και τα απαιτούμενα ανοίγματα του δαπέδου στη στάθμη +4,00m του Σταθμού Φόρτωσης (Transfer Station 37). Σύμφωνα με τα σχέδια αυτά, ο κατασκευαστής του σταθμού φόρτωσης θα προβεί στην κατασκευή και ολοκλήρωση του δαπέδου (Στάθμη +4,00m).

Υπενθυμίζεται ότι το μήκος και η σχετική οριζόντια θέση (γωνία) των ταινιοδρόμων διπλής κατεύθυνσης ως προς τους υπόλοιπους ταινιοδρόμους, στα προαναφερόμενα σχέδια 4311 είναι ενδεικτική και θα καθοριστεί με ακρίβεια από τον Ανάδοχο της εν λόγω επικείμενης Σύμβασης. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στο μήκος των ταινιοδρόμων διπλής κατεύθυνσης, ώστε η διάταξη καθοδήγησης του υλικού, που παρεμβάλλεται μεταξύ των χοανών απόρριψης των Τ/Δ αυτών και των χοανών παραλαβής των Τ/Δ 1 ή 2, να πλησιάζει κατά το δυνατό το κατακόρυφο. Οι άξονες των ταινιοδρόμων της μονάδας (01A, 01B και SL-01), καθώς και των Τ/Δ 1 και 2, είναι σταθεροί και δεν

αλλάζουν. Αλλαγές δεν μπορούν επίσης να επέλθουν στη μεταλλική κατασκευή του σταθμού φόρτωσης (transfer station 37).

Τυχόν πρόσθετες απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με την κατασκευή του Σταθμού Φόρτωσης (Transfer Station) μπορούν να παρασχεθούν από τη Διεύθυνση Μελετών Κατασκευών Θερμοηλεκτρικών Έργων (ΔΜΚΘ).

Στους Τ/Δ 1 και 2, η χοάνη φόρτωσης είναι εκείνη στην οποία το υλικό πέφτει κατά την μεταφόρτωσή του. Για το λόγο αυτό η λεκάνη φόρτωσης (μελέτη-κατασκευή Αναδόχου) θα είναι ισχυρής κατασκευής και θα έχει τις κατάλληλες διαστάσεις και τέτοια μορφή, ώστε να αποφεύγονται οι εμφράξεις.

Τα τοιχώματα της χοάνης που έρχονται σε επαφή με το μεταφερόμενο υλικό θα είναι επενδυμένα με ελάσματα φθοράς, πάχους 8mm, τα οποία όταν φθείρονται, θα αντικαθίστανται. Για το λόγο αυτό τα ελάσματα φθοράς θα στερεώνονται με κοχλίες κωνικής κεφαλής, των οποίων κεφαλή θα ενσωματώνεται στο πάχος του ελάσματος ώστε να μην εξέχει. Το υλικό των ελασμάτων θα είναι ανοξειδωτος χάλυβας ψυχρής εξέλασης 304ss.

θα προβλεφθούν ελαστικές λωρίδες τοποθετημένες στο κάτω χείλος της λεκάνης φόρτωσης για την στεγανοποίηση και την αποφυγή ρύπανσης. Θα πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για τον τρόπο στερέωσης των εν λόγω ελαστικών λωρίδων (skirt board strips) ώστε να είναι εύκολη και γρήγορη η ρύθμιση και η αντικατάστασή τους.

Το υλικό των στεγανοποιητικών λωρίδων θα είναι κατάλληλο για τη θερμοκρασία και το είδος των μεταφερόμενων υλικών.

Η ελαστική λωρίδα στεγανοποίησης θα στηρίζεται σε κατασκευή τύπου «φακέλου» και θα στερεώνεται με κοχλίες, αφαιρούμενους, για τη γρήγορη και εύκολη αντικατάστασή της.

Στη θέση φόρτωσης του υλικού, κάτω από τη χοάνη φόρτωσης, θα τοποθετηθούν πενταμερείς γιρλάντες φόρτωσης, ικανές να παραλαμβάνουν το φορτίο του μεταφερόμενου υλικού καθώς και τα κρουστικά φορτία που προκύπτουν λόγω της πτώσης του υλικού από μεγάλο ύψος, μέσω των προαναφερομένων συστημάτων καθοδήγησης.

Στην έξοδο της κάθε χοάνης, εκατέρωθεν της ροής του υλικού, θα υπάρχουν ισχυρά μεταλλικά πλαϊνά καθοδήγησης του υλικού κατάλληλα διαμορφωμένα.

Οι ταινιόδρομοι 1 και 2, μεταξύ των χοανών, θα φέρουν σκέπαστρο, σε ύψος περίπου 1m από την επιφάνεια του άνω ιμάντα, καθώς και πλευρική προστασία μεταξύ του σκέπαστρου και του ιμάντα. Η κατασκευή δεν θα εμποδίζει τη συντήρηση του ταινιόδρομου και θα φέρει κατάλληλες ανοιγόμενες θυρίδες για έλεγχο και συντήρηση. Παρόμοια κατασκευή θα υπάρχει και στην έξοδο της τελευταίας χοάνης του κάθε ταινιόδρομου για μήκος περίπου 15m.».

- Στη σελίδα 52 η παράγραφος:
«Τα τοιχώματα της χοάνης που έρχονται σε επαφή με το μεταφερόμενο υλικό θα είναι επενδυμένα με ελάσματα φθοράς, πάχους 15mm, τα οποία όταν φθείρονται, θα αντικαθίστανται. Θα στηρίζονται στη χοάνη μέσω κοχλιών κωνικής κεφαλής. Το υλικό κατασκευής τους θα είναι πολυαιθυλένιο PE 1000-UHMW», τροποποιείται ως εξής:
«Τα τοιχώματα της χοάνης που έρχονται σε επαφή με το μεταφερόμενο υλικό θα είναι επενδυμένα με ελάσματα φθοράς, πάχους 8mm, τα οποία όταν φθείρονται, θα αντικαθίστανται. Για το λόγο αυτό τα ελάσματα φθοράς στηρίζονται στη χοάνη απόρριψης μέσω κοχλιών κωνικής κεφαλής, των οποίων η κεφαλή θα ενσωματώνεται στο πάχος του ελάσματος ώστε να μην εξέχει. Το υλικό κατασκευής των ελασμάτων θα είναι ανοξειδωτος χάλυβας ψυχρής εξέλασης 304ss».
- Στη σελίδα 92 προστίθεται η παράγραφος 4.4.8 ως κάτωθι:

«4.4.8 Συστήματα καθοδήγησης

Τα συστήματα καθοδήγησης υποπροϊόντων από τους ταινιόδρους της μονάδας 01A και 01B στους Τ/Δ 1 και 2, όπως περιγράφονται στις παραγράφους των μηχανολογικών

προδιαγραφών, περιλαμβάνουν τον πλήρη απαραίτητο ηλεκτρολογικό εξοπλισμό κίνησης και αυτοματισμού (π.χ. ηλεκτροκινητήρες, μετατροπείς συχνότητας, εξοπλισμός χαμηλής τάσης, καλώδια, εξοπλισμός αυτοματισμού κλπ).

Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει εντός του ισογείου Ηλεκτρολογικού Κτιρίου Ash Handling El. Building (21), πεδίο ή συστοιχία πεδίων με τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό κίνησης των δύο Τ/Δ διπλής κατεύθυνσης (reversible conveyors). Ειδικότερα η κίνηση των δύο Τ/Δ διπλής φοράς θα γίνεται με διατάξεις μετατροπών συχνότητας και η κίνηση του μηχανισμού εκτροπής (diverter gate) μπορεί να οδηγείται από υδραυλική ή ηλεκτρική διάταξη.

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει κιβώτια «Φις ασφαλείας», επιλογής μεμονωμένης – μανδαλωμένης λειτουργίας του κάθε ταινιοδρόμου και κομβία κινδύνου καθώς και οποιοδήποτε εξοπλισμό λειτουργίας και ασφαλείας απαιτηθεί και ο οποίος θα προκύψει από την μελέτη που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο και συμφωνηθεί από τη ΔΕΗ. Ειδικότερα για τον μηχανισμό εκτροπής (diverter gate) θα εγκατασταθεί τοπικός πίνακας ανάλογα με τη διάταξη οδήγησης που θα υλοποιήσει ο Ανάδοχος.

Επίσης ο Ανάδοχος θα μελετήσει, προμηθεύσει και εγκαταστήσει όλα τα απαιτούμενα καλώδια ισχύος και ελέγχου και τον εξοπλισμό όδευσης (π.χ. σχάρες, σωλήνες) προς τον εξοπλισμό των δύο Τ/Δ διπλής κατεύθυνσης (reversible conveyors) και του μηχανισμού εκτροπής (diverter gate).

Η τροφοδοσία των πεδίων θα γίνεται με διπλή παροχή από τον πίνακα 400 V AC, 50BHE01/02, που βρίσκεται στο ίδιο δωμάτιο, και από δύο συρτάρια εξοπλισμένα με διακόπτη ονομαστικής έντασης 80 A. Τα πεδία που θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει ο Ανάδοχος θα είναι γραμμής παραγωγής και θα συμμορφώνονται με την προδιαγραφή ES-LVCUB του Παραρτήματος. Στην είσοδο των πεδίων θα τοποθετηθούν ασφαλειοαποζεύκτες και διακόπτες ισχύος χαμηλής τάσης με αλληλομανδάλωση ηλεκτρική και μηχανική καθώς και διάταξη αυτόματης μεταγωγής των δύο παροχών. Εντός των πεδίων ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει δύο μετατροπείς συχνότητας για την κίνηση των δύο Τ/Δ διπλής φοράς, καθώς και όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό χαμηλής τάσης. Στην πρόσοψη του πεδίου ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει οθόνη αφής HMI τουλάχιστον 15" και βαθμού προστασίας IP65, η οποία θα απεικονίζει τον ανωτέρω εξοπλισμό και όλες τις πληροφορίες λειτουργίας και σφαλμάτων αυτού.

Όλος ο ηλεκτρολογικός σχετικός εξοπλισμός της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης για την τροφοδοσία των ως άνω Τ/Δ (πχ πίνακες ισχύος, μετατροπείς συχνότητας, καλώδια ισχύος και ελέγχου κτλ) θα μελετηθούν προμηθευτούν, εγκατασταθούν και δοκιμαστούν από τον Ανάδοχο. Επιπλέον στην ως άνω προμήθεια περιλαμβάνονται και τα καλώδια τροφοδοσίας από τον πίνακα 50BHE01/02 της Μονάδας. Η σύνδεση των καλωδίων αυτών στον πίνακα 50BHE01/02 καθώς και η υλοποίηση των σχετικών ρυθμίσεων των προστασιών των διακοπών θα γίνει από τη ΔΕΗ, βάσει ρυθμίσεων που θα δοθούν από τον Ανάδοχο. Η εγκατάσταση των καλωδίων ισχύος και ελέγχου θα υλοποιηθεί από τον Ανάδοχο σε αντίστοιχες κατά περίπτωση υφιστάμενες εσχάρες καλωδίων. Η εκτιμώμενη απόσταση για την προμήθεια και εγκατάσταση των καλωδίων από το Ash Handling El. Building μέχρι το σημείο εγκατάστασης των Τ/Δ, είναι περίπου 250 μ.

Όλες οι πληροφορίες από τον εξοπλισμό του Σταθμού Φόρτωσης και τους μετατροπείς συχνότητας θα συνδεθούν σε απομακρυσμένη μονάδα εισόδων – εξόδων, η οποία θα εγκατασταθεί στο πεδίο και μέσω αυτής με κατάλληλο βιομηχανικό πρωτόκολλο θα μεταφερθούν στο σύστημα αυτοματισμού που θα εγκαταστήσει ο Ανάδοχος. Τα δύο καλώδια οπτικής ίνας που θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει ο Ανάδοχος για τη διασύνδεση με το σύστημα ελέγχου DCS (SPPA-T3000 SIEMENS) του ΑΗΣ θα τερματίσουν και στα εν λόγω πεδία ώστε να ενταχθεί ο εξοπλισμός στο δίκτυο πληροφοριών. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, ρυθμίσει και εγκαταστήσει το σύνολο του απαραίτητου εξοπλισμό βιομηχανικού δικτύου επικοινωνιών.

- Στη σελίδα 91 στην παράγραφο 4.4.7 το κάτωθι κείμενο:

«Η διαδικασία εκκίνησης / στάσης περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- Οι Τ/Δ 1 και 2 βρίσκονται σε ετοιμότητα και σε μανδαλωμένη λειτουργία (δεν υπάρχουν σφάλματα και έχουν λάβει την πληροφορία από τους απάγοντες Τ/Δ ότι έχουν εκκινήσει πλήρως).
- Ο χειριστής της Μονάδας δίνει εντολή Εκκίνησης (σε Μανδαλωμένη λειτουργία) εφόσον όλοι οι Ταινιόδρομοι της Μονάδας που θα συνεργαστούν με τους Τ/Δ 1 και 2 είναι τοποθετημένοι σε Μανδαλωμένη λειτουργία.
- Από το PLC των Τ/Δ 1 και 2 δίνεται προεντολή, ηχούν οι κόρνες, και οι Ταινιόδρομοι ξεκινούν.»

, τροποποιείται ως εξής:

«Η διαδικασία εκκίνησης / στάσης περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- Ο Τ/Δ 1 ή και ο 2 βρίσκονται σε ετοιμότητα και σε μανδαλωμένη λειτουργία (δεν υπάρχουν σφάλματα και εφόσον έχουν λάβει την πληροφορία από τους απάγοντες Τ/Δ ότι έχουν εκκινήσει πλήρως).
 - Ο χειριστής της Μονάδας επιλέγει την κατεύθυνση του υλικού προς την ταινία που βρίσκεται σε ετοιμότητα 1 ή και 2 και εφόσον δεν υπάρχουν σφάλματα στους Τ/Δ διπλής φοράς, δίνει εντολή Εκκίνησης (σε Μανδαλωμένη λειτουργία).
 - Η πληροφορία φτάνει στο PLC των Τ/Δ 1 και 2 το οποίο με τη σειρά του δίνει προεντολή, ηχούν οι κόρνες, και οι Ταινιόδρομοι 1 ή και 2 ξεκινούν. Εφόσον όλοι οι ανωτέρω Ταινιόδρομοι βρίσκονται σε λειτουργία εκκινούν με τη σειρά τους οι Τ/Δ διπλής φοράς εφόσον έχει επιλεγεί η ορθή φορά κίνησης τους.
 - Όταν όλοι οι ανωτέρω Ταινιόδρομοι βρίσκονται σε λειτουργία και ο μηχανισμός εκτροπής βρίσκεται στην επιθυμητή θέση, ο χειριστής της Μονάδας δίνει εντολή στους Τ/Δ της Μονάδας που είναι τοποθετημένοι σε Μανδαλωμένη λειτουργία να εκκινήσουν.
 - Εφόσον σταματήσει ένας ταινιόδρομος να λειτουργεί από σφάλμα τότε σταματούν όλοι οι προσάγοντες ταινιόδρομοι που βρίσκονται σε μανδαλωμένη λειτουργία ακαριαία.»
- Στη σελίδα 57 προστίθεται το κάτωθι κείμενο στο τέλος της παραγράφου 4.1:

«Η ανωτέρω μελέτη θα πρέπει να λάβει υπόψη πιθανές μεταφερόμενες τάσεις στους ταινιοσταθμούς κατά τη διάρκεια σφαλμάτων ως προς γη στη Μονάδα, σύμφωνα με τις προβλέψεις των σχετικών διεθνών κανονισμών και προτύπων, π.χ. IEEEE665:1995. Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει, εγκαταστήσει και δοκιμάσει διατάξεις που ενδεχομένως να απαιτηθούν για την αντιμετώπιση εμφάνισης τέτοιων φαινομένων.»

- Στην παράγραφο 8.1, σελίδα 108, στον πίνακα των ανταλλακτικών του Μηχανολογικού εξοπλισμού, προστίθενται τα άρθρα 1.6, 1.7, 2.2, 3.2, 4.6, 6 και τροποποιείται το κείμενο των άρθρων 2 και 2.1 ως ακολούθως:

A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Μονάδα	Ποσότητα
1.6	Κινητήριο τύμπανο ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	TEM	1
1.7	Μη κινητήριο τύμπανο ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	TEM	1

A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Μονάδα	Ποσότητα
2	Κινητήριες μονάδες κίνησης ιμάντα (συμπλέκτης με δίσκο πέδησης, φρένο, ηλεκτροϋδραυλική συσκευή πέδησης, μειωτήρας) επί μεταλλικών βάσεων, έτοιμες προς λειτουργία		
2.1	Κινητήρια μονάδα, χωρίς ηλεκτροκινητήρα, κίνησης ταινίας 250 kW (T/Δ 1 ή 2)	ΣΕΙΡΑ	1
2.2	Κινητήρια μονάδα, χωρίς ηλεκτροκινητήρα, κίνησης της ταινίας ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	ΣΕΙΡΑ	1
3.2	Τακάκια φρένου για την κίνηση του ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	ΖΕΥΓΟΣ	4
4.6	Πλήρης σειρά όλων των ραούλων/γυριαντών ενός ταινιοδρόμου διπλής κατεύθυνσης	ΣΕΙΡΑ	2
6	Ιμάντας ταινιοδρόμων διπλής κατεύθυνσης	ΜΕΤΡΑ	50

- Στην παράγραφο 9.1, στη σελίδα 110, αντικαθίστανται το περιεχόμενο της παραγράφου ιβ:

«Σχέδια σταθμού μεταφόρτωσης υποπροϊόντων : 4311-A-HTP-IC02-21003(part) 1/3, 4311-A-HTP-IC02-21003(part) 2/3, 4311-A-HTP-IC02-21003(part) 3/3, 4311-0-022-IC30-20100_REV-AK_PlotPlan (egsa-Νέα θέση 37) (part)», ως εξής:

«Σχέδια σταθμού μεταφόρτωσης υποπροϊόντων: 4311-A-HTP-IC02-21003 1/3 Rev.AD, 4311-A-HTP-IC02-21003 2/3 Rev.AD, 4311-A-HTP-IC02-21003 3/3 Rev.AD, 4311-0-022-IC30-20100_REV-AK_PlotPlan (egsa-Νέα θέση 37) (part)».

δ) Την παράταση του χρόνου υποβολής Προσφορών μέχρι την 17.05.2019

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στα Τεύχη της Διακήρυξης ΔΚΥΟΡ-181.