



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης

Τμήμα Γ'

Ταχ. Διεύθυνση: Λ. Αλεξάνδρας 11, 11473 Αθήνα

Πληροφορίες: Α. Κουλίδης

Τηλέφωνο: 210 641 7951

E-mail: sec.dipa@prv.ypeka.gr

**ΠΡΟΣ: ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΔΑΤΩΝ**

espo_eia_sea@moew.government.bg

(υπόψη κ. Vladislava Boyadzhieva)

ΚΟΙΝ.: Πίνακας αποδεκτών

Θέμα : Αρχικές παρατηρήσεις επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την «Εξόρυξη και επεξεργασία πολυμεταλλικών μεταλλευμάτων από το κοίτασμα Rozino, Tintyana PLA» που βρίσκεται στον δήμο Inaylongrad, στην περιοχή Haskono, στο πλαίσιο της διαδικασίας διασυνοριακής εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

- Σχετ. :**
1. Το με α.π. 149/28.1.2026 έγγραφο της Πρεσβείας της Ελλάδος στη Σόφια (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/18027/1159/17.2.2026).
 2. Το με α.π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/94165/6607/08.10.2024 έγγραφό μας.
 3. Το με α.π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/46768/3192/05.05.2026 έγγραφό μας.

Κατόπιν εξέτασης της πληρότητας της ΜΠΕ που μας εστάλη δια του 1^{ου} σχετικού εγγράφου, στο πλαίσιο της διαδικασίας διασυνοριακής εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην οποία συμμετέχουμε βάσει του 2^{ου} σχετικού και όπως σας ενημερώσαμε με το 3^ο σχετικό έγγραφο, καταγράφονται ακολούθως τα ζητήματα διασυνοριακών επιδράσεων που θεωρούμε ότι χρήζουν συμπλήρωσης ή επανεξέτασης – αναθεώρησης:

1. Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) δεν παρουσιάζει ολοκληρωμένη υδρογραφική και υδρογεωλογική αξιολόγηση της διασυνοριακής σύνδεσης από την περιοχή του έργου προς την ελληνική επικράτεια. Δεν τεκμηριώνεται ποσοτικά η δυνητική μεταφορά ρυπαντικού φορτίου κατά μήκος της αλληλουχίας Yuren Dere → Arpa Dere → ποταμός Byala Reka → ποταμός Luda Reka (Ερυθροπόταμος σε ελληνικό έδαφος) → ποταμός Έβρος, ούτε αξιολογούνται οι κατάντη χρήσεις των υδάτων εντός της ελληνικής επικράτειας. Επίσης, απουσιάζει εκτίμηση σχετικά με άλλους μηχανισμούς μεταφοράς ρύπων, όπως μέσω (α) επιφανειακής απορροής (πέραν της ως άνω αλληλουχίας), (β) κατείσδυσης και υπόγειας ροής αυτών. Είναι απαραίτητη η συμπλήρωση της μελέτης με συζευγμένη υδρολογική και υδρογεωλογική προσομοίωση, το μοντέλο της οποίας θα καλύπτει τα ελληνικά ΥΥΣ EL120B100 και EL12BT150 και τα κατάντη επιφανειακά υδατικά σώματα του Ερυθροπόταμου και του Έβρου του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12).
2. Είναι αναγκαία η τεκμηρίωση συμβατότητας του έργου με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του ελληνικού Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12, 2^η Αναθεώρηση, ΦΕΚ Α 81/12.06.2024). Στην τεκμηρίωση αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνεται (α) ο έλεγχος τήρησης όλων των μέτρων του ελληνικού Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ και (β) ο

έλεγχος και η επιβεβαίωση ότι δεν θα παραβιαστεί η αρχή μη επιδείνωσης της κατάστασης των ΥΥΣ EL120B100 και EL12BT150.

3. Στο μέταλλευμα συνυπάρχουν επικίνδυνα στοιχεία, όπως ιδίως το αρσενικό (As) και ο υδράργυρος (Hg), η παρουσία του οποίου αναγνωρίζεται στην Pre-Feasibility Study (PFS) του ίδιου του φορέα (Velocity Minerals, 2021, σ. 46) στο πλαίσιο της τηλεθερμικής εξαλλοίωσης στην περιοχή Tashlaka. Ανησυχητική είναι επίσης η ενδεχόμενη εμφάνιση ουρανίου (U) το οποίο συχνά συνυπάρχει με άλλα ραδιενεργά στοιχεία, χρωμίου (Cr) και μολύβδου (Pb). Η ΜΠΕ περιέχει ανεπαρκή ανάλυση των ζητημάτων που σχετίζονται με τα στοιχεία αυτά, παρότι το As εμφανίζεται σε περιεκτικότητες ~125 g/t, σχεδόν εκατονταπλάσιες του χρυσού, ο Hg αποτελεί ουσία προτεραιότητας του Παραρτήματος Χ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και ρυθμίζεται από τη Σύμβαση της Minamata, ενώ είναι γνωστοί οι κίνδυνοι που συνδέονται με το U, το Cr και τον Pb. Είναι επομένως απαραίτητο να εξεταστεί ο αναλυτικός γεωχημικός χαρακτηρισμός όλων των τύπων μεταλλεύματος, στείρων και τελμάτων και να πραγματοποιηθεί ποσοτική εκτίμηση των ροών ρυπαντικού φορτίου ως προς τους κατάντη διασυνοριακούς αποδέκτες.
4. Το έργο περιλαμβάνει εκτεταμένα μέρη που ενδέχεται να ευνοούν τη δημιουργία όξινης απορροής (Acid Rock Drainage, ARD), όπως ιδίως οι επιφάνειες πρανών του ανοιχτού ορύγματος (140 m βάθος εντός ρηγματώδους σχηματισμού), τα στείρα και τα τέλματα. Ωστόσο, η εκτίμηση της ΜΠΕ περί «μη παραγωγής όξινης απορροής» βασίζεται μόνο σε στατικές μετρήσεις ABA (Acid-Base Accounting) χωρίς επικύρωση με κινητικές ή υπολογιστικές μεθόδους. Είναι κατά τη γνώμη μας απαραίτητη η συναξιολόγηση αποτελεσμάτων από κινητικές δοκιμές γεωχημείας (humidity cell tests, column tests) επαρκούς διάρκειας ώστε να αποκλειστεί η δημιουργία όξινης απορροής. Συγχρόνως, σημειώνεται ότι σε ανάλογες περιπτώσεις συνεισφέρει σημαντικά στην εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων η γεωχημική μοντελοποίηση (με κώδικες όπως ο PHREEQC και ο MINTEQA2 της US-EPA) για τις αναμενόμενες συγκεντρώσεις διαλυτών μετάλλων και την εκτίμηση μακροπρόθεσμων φορτίων όξινων ρύπων.
5. Η εγκατάσταση διαχείρισης τελμάτων (TMF — Tailings Management Facility) και ο εξωτερικός χώρος απόθεσης στείρων έχουν σχεδιαστεί ώστε να καλύψουν πλήρως τη φυσική κοίτη του χείμαρρου Yugen Dere. Η προτεινόμενη λύση διόδευσης (βόρειο και νότιο κανάλι εκτροπής) αφορά αποκλειστικά τις άνωθεν, μη ρυπασμένες απορροές προς τις δεξαμενές γλυκού νερού (RWD — Raw Water Dam) και νερού επαφής (CWR — Contact Water Reservoir) αντιστοίχως, ενώ δεν παρουσιάζεται υδραυλική προσομοίωση της φυσικής γραμμής ροής του Yugen Dere που καταργείται. Η χωροθέτηση αυτή, πέραν των ζητημάτων συμβατότητας με το βουλγαρικό ΣΔΛΑΠ Λεκάνης Απορροής Ανατολικού Αιγαίου που αποτελεί θέμα εσωτερικού δικαίου της Βουλγαρίας, δημιουργεί αυξημένο διασυνοριακό κίνδυνο για την Ελλάδα. Είναι επομένως αναγκαία η εξέταση εναλλακτικών χωροθετήσεων εκτός κοίτης ποταμού, με έμφαση στη μέθοδο ξηρής απόθεσης τελμάτων (dry stack tailings). Απαιτείται επίσης πληρέστερη αιτιολόγηση της προταθείσας χωροθέτησης, καθώς και εκτενέστερη εκτίμηση των πιθανών δυσμενών διασυνοριακών επιδράσεων προς την Ελλάδα. Ειδικά ως προς το θέμα αυτό επισημαίνονται τα εξής:
 - 5.1. Η ΜΠΕ εκτιμά «μη υπερχειλίση ακόμη και σε πλημμύρα 1000ετίας», αλλά δεν παρουσιάζει αναλυτική υδραυλική προσομοίωση PMF (Probable Maximum Flood). Σε περίπτωση

υπερχείλισης, τα ρυπασμένα νερά καταλήγουν στη φυσική γραμμή ροής Yuren Dere → Agra Dere → Byala Reka → Luda Reka/Ερυθροπόταμος → Έβρος (ελληνική επικράτεια).

- 5.2. Προκαλεί ανησυχία το ενδεχόμενο υπόγειας διαφυγής μέσω του ρηγματώδους υδροφορέα. Το διάφραγματσιμεντενέσεων (grout curtain) είναι αμφίβολο ότι εγγυάται μακροπρόθεσμη στεγανότητα σε ρηγματώδη υδροφορέα ο οποίος, επιπλέον, διαταράσσεται από εβδομαδιαίες ανατινάξεις για 7 έτη. Αν υπάρξουν διηθήσεις, θα φθάσουν στο διασυνοριακό ΥΥΣ (Υπόγειο Υδατικό Σώμα) BG3G000PtPg049, που υδραυλικά συνδέεται με τα ελληνικά ΥΥΣ EL120B100 (Δροσινίου) και EL12BT150 (Σουφλίου-Διδυμοτείχου).
 - 5.3. Ανησυχία προκαλεί και η πιθανή αστοχία του φράγματος. Στην περίπτωση αυτή, τα ~10 εκατομμύρια m³ τελμάτων θα κατευθυνθούν στη φυσική γραμμή ροής προς την ελληνική επικράτεια. Η ΜΠΕ θα πρέπει να συμπεριλάβει λεπτομερή ανάλυση εξάπλωσης ροής (run-out analysis), με χάρτες κατάκλυσης που να εκτείνονται έως την ελληνική επικράτεια, μαζί με εκτίμηση επηρεαζόμενου πληθυσμού και αγροτικών εκτάσεων στην Π.Ε. (Περιφερειακή Ενότητα) Έβρου.
 - 5.4. Τέλος, οι οικολογικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα του Yuren Dere, ποταμού που εντάσσεται στις βουλγαρικές περιοχές Natura 2000 «Byala reka» (BG0002019) και «Rodopi – Iztochni» (BG0001032), και οι οποίες αποτελούν πρωτίστως εσωτερικό ζήτημα της Βουλγαρίας, ενδέχεται να επηρεάσουν την κατάντη βιοκοινωνία και ιδίως τα είδη προτεραιότητας *Unio crassus* (μύδι του γλυκού νερού), *Cobitis strumicae* (Θρακοβελονίτσα) και *Sabanejewia balcanica* (Βαλκανική Χρυσοβελονίτσα) που συνδέονται με τους πληθυσμούς στις ελληνικές περιοχές Natura 2000 GR1130011 και GR1110010.
 - 5.5. Σε κάθε περίπτωση ο σχεδιασμός των έργων διαχείρισης τελμάτων θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του «Εγγράφου Αναφοράς για τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές σχετικά με τη Διαχείριση Αποβλήτων από τις Εξορυκτικές Βιομηχανίες» (Best Available Techniques Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries, JRC, 2018), ενώ θα πρέπει να ελεγχθεί η ευθυγράμμιση του σχεδιασμού με τις διεθνείς κατευθύνσεις, οδηγίες και απαιτήσεις για τη διαχείριση τελμάτων εξορυκτικών αποβλήτων.
6. Η αξιολόγηση των σωρευτικών επιπτώσεων (cumulative impact assessment) χρειάζεται συμπλήρωση και επέκταση. Πρέπει να εξεταστούν λεπτομερέστερα, και κατά το δυνατόν με ποσοτικό τρόπο, οι σωρευτικές επιπτώσεις από τα προγραμματιζόμενα ή υπό αδειοδότηση μεταλλευτικά έργα στην Ανατολική Ροδόπη (Kesebir, Iran Tepe, Kondovo, Blagun, Tintyana, Elhono, Chiirite, Khan Krum, Krumovitsa, Chukata κ.ά.), τα οποία εδράζονται επί του ιδίου διασυνοριακού ΥΥΣ BG3G000PtPg049, ιδίως ως προς τη σωρευτική επίδραση επί των ελληνικών χρήσεων υδάτων και γεωργικών δραστηριοτήτων στην Π.Ε. Έβρου και Π.Ε. Ροδόπης.
 7. Κατόπιν και απόψεων που τέθηκαν υπόψη μας αναφορικά με ραδιολογικούς κινδύνους από τη γειτνίαση του έργου με το παλαιό ορυχείο ουρανίου «Planinets» (απόσταση ~5 km), θεωρούμε ότι πρέπει να αξιολογηθεί η πιθανή επανακινητοποίηση ραδιενεργών στοιχείων μέσω αλλαγής του τοπικού υδρολογικού καθεστώτος και των επαναλαμβανόμενων ανατινάξεων, καθώς και η έκλυση ραδονίου (Rn-222) από την περιοχή του ορύγματος. Είναι επομένως απαραίτητη η

ολοκληρωμένη ραδιολογική αξιολόγηση και δοσιμετρική εκτίμηση, σύμφωνα με τα όρια δόσης και τις αρχές της Οδηγίας 2013/59/Ευρατόμ (Βασικά Πρότυπα Ασφάλειας), για το κοινό εκατέρωθεν των συνόρων.

8. Χρειάζεται εκτενής συμπλήρωση ως προς την εξέταση σημαντικότητας των επιπτώσεων (screening) σύμφωνα με το άρθρο 6§3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ώστε να διαπιστωθεί εάν απαιτείται δέουσα εκτίμηση, στις γειτνιάζουσες ελληνικές περιοχές του δικτύου Natura 2000, και ιδίως στις ΖΕΠ (Ζώνες Ειδικής Προστασίας ορνιθοπανίδας — SPA: Special Protection Areas) GR1130011 «Κοιλάδα Φιλιούρη» (Π.Ε. Ροδόπης) και GR1110010 «Ορεινός Έβρος – Κοιλάδα Δερείου» (Π.Ε. Έβρου). Ιδιαίτερη ανάλυση απαιτείται ως προς τα είδη προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας που συνδέονται με τους διασυνοριακούς υδάτινους πόρους (ιδίως ως προς τα προαναφερθέντα *Unio crassus*, *Cobitis strumicae* και *Sabanejewia balcanica*).
9. Η προτεινόμενη περιβαλλοντική παρακολούθηση είναι κατά την άποψή μας ανεπαρκής ως προς τη διασυνοριακή της διάσταση. Θεωρούμε ότι θα πρέπει να σχεδιαστεί και να εφαρμοστεί, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του φορέα του έργου, ένα επαρκές διασυνοριακό σύστημα παρακολούθησης με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - 9.1. Δίκτυο παρακολούθησης με σαφώς προσδιορισμένες θέσεις παρακολούθησης τόσο στη βουλγαρική όσο και στην ελληνική επικράτεια (κατ' ελάχιστον στις θέσεις: Yuren Dere εκβολή, Arpa Dere εκβολή, Bgala Reka πριν τη συμβολή με Luda Reka, Luda Reka/Ερυθροπόταμος ελληνοβουλγαρικά σύνορα, Ερυθροπόταμος Μεταξάδες, Έβρος Διδυμότειχο).
 - 9.2. Παρακολούθηση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων (από υφιστάμενες γεωτρήσεις ή νέες, αν απαιτείται) με δειγματοληψία τουλάχιστον εξάμηνης συχνότητας κατά τη φάση λειτουργίας και ετήσιας μετά το κλείσιμο, με χρόνο διάρκειας τουλάχιστον 30 ετών μετά το κλείσιμο.
 - 9.3. Παρακολούθηση ατμοσφαιρικού αέρα (PM₁₀, PM_{2.5}, βαρέα μέταλλα στις αιωρούμενες σωματιδιακές μάζες, ραδόνιο).
 - 9.4. Προκαθορισμένη και σαφώς προδιαγεγραμμένη διαδικασία ενημέρωσης των ελληνικών Αρχών (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης και Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης), τακτικά υπό κανονικές συνθήκες και σε πραγματικό χρόνο σε περίπτωση υπέρβασης προκαθορισμένων ορίων.
 - 9.5. Δημόσια διαθεσιμότητα όλων των δεδομένων παρακολούθησης.
10. Στη ΜΠΕ προβλέπεται ότι το νερό για άρδευση και καταστολή σκόνης (έως 10.510 m³/μήνα τον Αύγουστο) θα αντλείται από την εγκατάσταση τελμάτων. Η πρακτική αυτή προκαλεί ευρεία διασπορά ρυπασμένου νερού, παραγωγή τοξικών αερολυμάτων κατά την εξάτμιση και διαρκή κίνδυνο επιφανειακής μεταφοράς ρύπων μετά από βροχοπτώσεις προς τους κατάντη διασυνοριακούς αποδέκτες. Θεωρούμε ότι θα πρέπει να αναθεωρηθεί ο σχεδιασμός αυτός, με χρήση καθαρού (μη ρυπασμένου) νερού για άρδευση και καταστολή σκόνης.

11. Θα πρέπει να εξεταστεί η ορθότητα της λεκάνης απορροής αναφοράς: η κατάσταση του ΥΥΣ αξιολογείται με βάση τον Ετήσιο Δελτίο της Λεκάνης Απορροής Δυτικού Αιγαίου, ενώ το έργο εντάσσεται στη Λεκάνη Απορροής Ανατολικού Αιγαίου. Το ζήτημα διαφαίνεται να είναι σφάλμα τεκμηρίωσης που ενδέχεται να επηρεάζει την εγκυρότητα της αξιολόγησης της κατάστασης του ΥΥΣ στα σημεία 1, 2 και 5.2 ανωτέρω.
12. Δεν εντοπίσαμε στη ΜΠΕ προβλέψεις για χρηματοοικονομική εγγύηση επαρκούς ύψους και διάρκειας σύμφωνα με το άρθρο 14 της Οδηγίας 2006/21/ΕΚ για τα εξορυκτικά απόβλητα, ούτε ασφάλιση ευθύνης για διασυνοριακή περιβαλλοντική ζημία βάσει της Οδηγίας 2004/35/ΕΚ (Environmental Liability Directive). Θεωρούμε ότι τα παραπάνω στοιχεία είναι απαραίτητα και πρέπει να καλύπτουν τόσο το διάστημα από την έναρξη έως το κλείσιμο του έργου όσο και τη φροντίδα του χώρου στο μετά-το-κλείσιμο διάστημα για τουλάχιστον 30 έτη.

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΠΑ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΝΙΚΑ

Πίνακας αποδεκτών κοινοποίησης

1. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
 - α) Γραφείο Υπουργού
 - β) Γραφείο Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
 - γ) Γραφείο Γενικού Διευθυντή Περιβαλλοντικής Πολιτικής
 - δ) Διεύθυνση Διεθνών και Ευρωπαϊκών Δραστηριοτήτων
2. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ
 - α) Δ4 Διεύθυνση Προστασίας Περιβάλλοντος, Κλιματικής Αλλαγής και Παγκόσμιων Πολιτικών
dd4@mfa.gr
 - β) Διπλωματικός Σύμβουλος ΥΠΕΝ
v_koniakos@mfa.gr
3. ΠΡΕΣΒΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΣΤΗ ΣΟΦΙΑ
gremb.sof@mfa.gr



Courtesy translation – Ανελίσημη μετάφραση

HELLENIC REPUBLIC

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND ENERGY
GENERAL DIRECTORATE OF ENVIRONMENTAL POLICY
Directorate of Environmental Licensing

Department C

Postal Address: Alexandras Avn. 11,
11473 Athens, Greece

Contact: A. Koulidis

Phone: +30 210 641 7951

E-mail: sec.dipa@prv.ypeka.gr

TO: REPUBLIC OF BULGARIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND
WATER

espo0_eia_sea@moew.government.bg
(att. Mrs. Vladislava Boyadzhieva)

CC: List of notification recipients

Subject: Initial observations on the Environmental Impact Assessment for the "Extraction and processing of polymetallic ores from the Rozino deposit, Tintyava PLA", located in the municipality of Ivaylovgrad, Haskovo region, in the framework of the transboundary environmental impact assessment procedure.

- Ref.:** 1. Doc. ref. no. 149/28.1.2026 of the Embassy of Greece in Sofia (YPEN/DIPA/18027/1159/17.2.2026).
2. Our doc. ref. no. YPEN/DIPA/94165/6607/08.10.2024.
3. Our doc. ref. no. YPEN/DIPA/46768/3192/05.05.2026.

Following examination of the completeness of the EIA transmitted to us under Ref. document no. 1, in the framework of the transboundary environmental impact assessment procedure in which we participate on the basis of Ref. document no. 2 and as notified to you under Ref. document no. 3, the following transboundary impact issues, in our view, require supplementation or re-examination:

1. The Environmental Impact Assessment (EIA) does not present a comprehensive hydrographic and hydrogeological evaluation of the transboundary connection from the project area towards Greek territory. The potential transfer of pollutant load along the sequence Yuren Dere → Arpa Dere → Byala Reka River → Luda Reka River (Erythropotamos in Greek territory) → Evros River is not quantitatively documented, nor are the downstream water uses within Greek territory assessed. Furthermore, an assessment is absent regarding other pollutant transfer mechanisms, such as through (a) surface runoff (beyond the above sequence), (b) infiltration and underground flow thereof. It is necessary to supplement the study with a coupled hydrological and hydrogeological simulation, the model of which shall cover the Greek GWBs (Groundwater Bodies) EL120B100 and EL12BT150 and the downstream surface water bodies of Erythropotamos and Evros of the Water District of Thrace (EL12).
2. Documentation is required of the compatibility of the project with the River Basin Management Plan (RBMP) of the Greek Water District of Thrace (EL12, 2nd Revision, Government Gazette A 81/12.06.2024). This documentation must include (a) verification of compliance with all measures of the Greek Programme of Measures of the RBMP and (b) verification and confirmation that the

principle of non-deterioration of the status of GWBs EL120B100 and EL12BT150 will not be breached.

3. Hazardous elements coexist in the ore, particularly arsenic (As) and mercury (Hg), the presence of which is acknowledged in the operator's own Pre-Feasibility Study (PFS) (Velocity Minerals, 2021, p. 46) in the context of telethermal alteration in the Tashlaka area. Also of concern is the possible presence of uranium (U), which frequently coexists with other radioactive elements, chromium (Cr) and lead (Pb). The EIA contains an insufficient analysis of the issues associated with these elements, although As appears at concentrations of ~125 g/t, almost one hundred times that of gold, Hg constitutes a priority substance under Annex X of Directive 2000/60/EC and is regulated by the Minamata Convention, while the risks associated with U, Cr and Pb are well known. It is therefore necessary to examine the detailed geochemical characterisation of all types of ore, waste rock and tailings and to perform a quantitative assessment of pollutant load fluxes towards the downstream transboundary receptors.
4. The project includes extensive components that may favour the generation of Acid Rock Drainage (ARD), in particular the slope surfaces of the open pit (140 m deep within a fractured formation), the waste rock and the tailings. However, the EIA's assessment of "no acid drainage generation" is based solely on static ABA (Acid-Base Accounting) measurements without validation by kinetic or computational methods. In our view, it is necessary to co-evaluate results from kinetic geochemistry tests (humidity cell tests, column tests) of sufficient duration in order to rule out the generation of acid drainage. At the same time, it is noted that in analogous cases geochemical modelling (with codes such as USEPA's PHREEQC and MINTEQA2) for the expected concentrations of dissolved metals and the estimation of long-term acid pollutant loads contributes significantly to the assessment of environmental impacts.
5. The Tailings Management Facility (TMF) and the external waste rock disposal area have been designed so as to fully cover the natural bed of the Yuren Dere torrent. The proposed diversion solution (northern and southern diversion channels) concerns exclusively the upstream, unpolluted runoff towards the Raw Water Dam (RWD) and the Contact Water Reservoir (CWR) respectively, while no hydraulic simulation is presented of the natural flow line of the Yuren Dere, which is being eliminated by the proposed design. This siting, beyond the issues of compatibility with the Bulgarian RBMP of the East Aegean River Basin which is a matter of Bulgaria's domestic law, creates an increased transboundary risk for Greece. It is therefore necessary to examine alternative sitings outside the river bed, with emphasis on the dry stack tailings method. Fuller justification of the proposed siting is also required, as well as a more extensive assessment of the possible adverse transboundary effects on Greece. Specifically on this matter, the following are noted:
 - 5.1. The EIA estimates "no overflow even in a 1000-year flood", but does not present a detailed hydraulic PMF (Probable Maximum Flood) simulation. In the event of overflow, the contaminated waters end up in the natural flow line Yuren Dere → Arpa Dere → Byala Reka → Luda Reka/Erythropotamos → Evros (Greek territory).
 - 5.2. The possibility of underground escape via the fractured aquifer is of concern. It is doubtful that the grout curtain can guarantee long-term watertightness in a fractured aquifer that will,

moreover, be disturbed by weekly blasts over a 7-year operating period. If seepage occurs, it will reach the transboundary GWB (Groundwater Body) BG3G000PtPg049, which is hydraulically connected with the Greek GWBs EL120B100 (Drosiniou) and EL12BT150 (Soufliou-Didymoteichou).

- 5.3. The possible failure of the dam is also of concern. In that case, the ~10 million m³ of tailings would be directed along the natural flow line towards Greek territory. The EIA must include a detailed run-out analysis, with inundation maps extending as far as Greek territory, together with an estimate of the affected population and agricultural land in the Regional Unit (R.U.) of Evros.
- 5.4. Finally, the ecological impacts on the ecosystem of the Yuren Dere — a river included in the Bulgarian Natura 2000 sites "Byala reka" (BG0002019) and "Rodopi – Iztochni" (BG0001032), and which constitutes primarily an internal matter of Bulgaria — may affect the downstream biocommunity and in particular the priority species *Unio crassus* (freshwater mussel), *Cobitis strumicae* (Thracian spined loach) and *Sabanejewia balcanica* (Balkan golden loach), which are linked to the populations in the Greek Natura 2000 sites GR1130011 and GR1110010.
- 5.5. In any case, the design of the tailings management works must comply with the requirements of the "Best Available Techniques Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries" (JRC, 2018), while the alignment of the design with international guidance, guidelines and requirements for the management of extractive waste tailings must be verified.
6. Cumulative impact assessment requires supplementation and expansion. The cumulative impacts of planned or pending mining projects in the Eastern Rhodope region (Kesebir, Iran Tepe, Kondovo, Blagun, Tintyava, Elhovo, Chiirite, Khan Krum, Krumovitsa, Chukata, etc.), which lie on the same transboundary GWB BG3G000PtPg049, must be examined in greater detail and to the extent possible in a quantitative manner, particularly with respect to the cumulative effect on Greek water uses and agricultural activities in the Regional Units of Evros and Rodopi.
7. Following the views brought to our attention concerning radiological risks arising from the proximity of the project to the former "Planinets" uranium mine (distance ~5 km), we consider that the possible remobilisation of radioactive elements through alteration of the local hydrological regime and the repeated blasting must be assessed, as well as the release of radon (Rn-222) from the open pit area. A comprehensive radiological assessment and dosimetric estimate is necessary, consistent with the dose limits and principles set out in Council Directive 2013/59/Euratom (Basic Safety Standards), be submitted for the public on either side of the border.
8. Extensive supplementation is required regarding the screening of impact significance under Article 6(3) of Directive 92/43/EEC, in order to determine whether an appropriate assessment is required, in the neighbouring Greek areas of the Natura 2000 network, and in particular in the SPAs (Special Protection Areas for birds) GR1130011 "Koilada Filiouri" (Regional Unit of Rodopi) and GR1110010 "Oreinos Evros – Koilada Dereiou" (Regional Unit of Evros). Particular analysis is required of the priority species of Annex II of the Directive which are linked to the transboundary water resources (in particular the aforementioned *Unio crassus*, *Cobitis strumicae* and *Sabanejewia balcanica*).

9. The proposed environmental monitoring is in our view inadequate as regards its transboundary dimension. We consider that an adequate transboundary monitoring system should be designed and implemented, with the responsibility, care and at the expense of the project operator, with the following characteristics:
 - 9.1. A monitoring network with clearly defined monitoring locations in both Bulgarian and Greek territory (at a minimum at: Yuren Dere mouth, Arpa Dere mouth, Byala Reka before its confluence with Luda Reka, Luda Reka/Erythropotamos at the Greek-Bulgarian border, Erythropotamos at Metaxades, Evros at Didymoteicho).
 - 9.2. Monitoring of surface and groundwater (from existing boreholes or new ones, if required) with sampling at least every six months during the operation phase and annually after closure, for a period of at least 30 years after closure.
 - 9.3. Monitoring of atmospheric air (PM₁₀, PM_{2.5}, heavy metals in airborne particulate matter, radon).
 - 9.4. A predefined and clearly specified procedure for informing the Greek Authorities (Ministry of Environment and Energy, Water Directorate of Eastern Macedonia – Thrace of the Decentralised Administration of Macedonia – Thrace, and Department of Environment and Water Economy of the Regional Unit of Evros of the Region of Eastern Macedonia-Thrace), on a regular basis under normal conditions and in real time in the event of exceedance of predetermined limits.
 - 9.5. Public availability of all monitoring data.
10. The EIA provides that water for irrigation and dust suppression (up to 10,510 m³/month in August) will be drawn from the tailings facility. This practice causes widespread dispersion of contaminated water, generation of toxic aerosols during evaporation, and a continuous risk of surface transport of pollutants after rainfall towards the downstream transboundary receptors. We consider that this design should be revised, using clean (uncontaminated) water for irrigation and dust suppression.
11. The correctness of the reference river basin should be examined: the status of the GWB is assessed on the basis of the Annual Bulletin of the Western Aegean River Basin, while the project falls within the Eastern Aegean River Basin. This appears to be a documentary error that may be affecting the validity of the GWB status assessment referenced in points 1, 2 and 5.2 above.
12. We did not identify in the EIA any provisions for a financial guarantee of adequate amount and duration in accordance with Article 14 of Directive 2006/21/EC on the management of waste from extractive industries, nor any liability insurance for transboundary environmental damage under Directive 2004/35/EC (Environmental Liability Directive). We consider that the above elements are essential and must cover both the period from the start to the closure of the project and the after-care of the site in the post-closure period for at least 30 years.

THE DIRECTOR OF THE DIRECTORATE OF ENVIRONMENTAL LICENSING
KONSTANTINA NIKA

CC: List of notification recipients (Greek authorities)

1. MINISTRY OF ENVIRONMENT AND ENERGY

- a) Office of the Minister
- b) Office of the Secretary General for Natural Environment and Water
- c) Office of the Director General of Environmental Policy
- d) Directorate of International and European Activities

2. MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

- a) D4 Directorate for Environmental Protection, Climate Change and Global Policies
dd4@mfa.gr
- b) Diplomatic Adviser to the Minister of Environment and Energy
v_koniakos@mfa.gr

3. EMBASSY OF GREECE IN SOFIA

gremb.sof@mfa.gr