



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ**

**Αριθμός Απόφασης 47**

**5<sup>η</sup> Συνεδρίαση**  
**Επιτροπής Ποιότητας Ζωής Δήμου Πατρέων**  
**της 15<sup>ης</sup> Μαΐου 2023**

-----

Στην Πάτρα σήμερα την **15<sup>η</sup> Μαΐου 2023**, ημέρα **Δευτέρα** και ώρα **09.30 το πρωί**, μετά από γραπτή πρόσκληση του κ. Προέδρου της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής, με αριθμό **04/11-05-2023**, πραγματοποιήθηκε συνεδρίαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής, στο **κτίριο Λαδόπουλου**, στην οποία συμμετείχαν για τη λήψη αποφάσεως στα δεκαπέντε (15) θέματα της ημερησίας διατάξεως, τα παρακάτω μέλη της Επιτροπής αυτής:

**1)** Αναστασίου Μιχαήλ – Πρόεδρος **2)** Κορδάς Χρήστος – τακτικό μέλος **3)** Πελεκούδας Δημήτριος – τακτικό μέλος **4)** Τογιοπούλου Αναστασία – τακτικό μέλος **5)** Λάμπρου Ιωάννης – τακτικό μέλος **6)** Δούρος Αθανάσιος – τακτικό μέλος και **7)** Μελάς Παναγιώτης – αναπληρωματικό μέλος.

Ο κ. Πλέσσας Διονύσιος – τακτικό μέλος προσήλθε στη συνεδρίαση κατά την συζήτηση του 9<sup>ου</sup> θέματος της ημερησίας διατάξεως (αριθμός αποφάσεως 52/2023)

Οι κ.κ. Μπακαλάρος Χρήστος – Αντιπρόεδρος, Ασπράγκαθος Νικόλαος – τακτικό μέλος, Κουρή Ήρα – Ειρήνη – τακτικό μέλος και Σβόλης Κωνσταντίνος – τακτικό μέλος δεν προσήλθαν στη συνεδρίαση αν και κλήθηκαν.,

Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, ο κ. Πρόεδρος κηρύσσει την έναρξη της συνεδριάσεως.

.....

Στη συνέχεια, ο κ. Πρόεδρος, εισάγει το (3ο) θέμα της ημερησίας διατάξεως, θέτοντας υπόψη των μελών της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής το υπ' αριθ. 6554/09-05-2023 διαβιβαστικό του αναπληρωτή κ. Δημάρχου με το οποίο διαβιβάζει την υπ' αριθ. 6330/05-05-2023 εισήγηση του Αντιδημάρχου Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Μελετών Έργων Πρασίνου, Καθαριότητας, Ανακύκλωσης & Μηχανολογικού Εξοπλισμού (Δ/ση Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Πρασίνου – Τμήμα Περιβάλλοντος και Ενέργειας), η οποία έχει ως εξής: «Προς-Την Επιτροπή Ποιότητας Ζωής- Ενταύθα-ΘΕΜΑ: «Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων του έργου «ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΡΕΜΑΤΟΣ "ΘΟΛΟΡΕΜΑ" ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΤΡΕΩΝ» (ΠΕΤ 2303920322)». -Έχοντας υπ' όψη: -1) Το με Α.Π.: ΠΔΕ/ΕΠΦΠΣΔΕ/121370/104 και Α.Π: 37462/27.04.2023 (Δήμος Πατρέων) έγγραφο του Γραφείου Προέδρου Επιτροπής Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Ελλάδας, της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. -2) Η με υπ. αριθ. 32277/12-04-2023 Μ.Π.Ε. του έργου του θέματος, που αναρτήθηκε από την Α.Δ. Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου, Δ/ση, ΠΕΧΩΣΧ (αρμόδια περιβαλλοντική αρχή) στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ). - Με το ανωτέρω Σχ. έγγραφο του Γραφείου του Προέδρου Επιτροπής Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Ελλάδας, της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, μας διαβιβάστηκε η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΜΕΔΕ) ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΛΕΒΙΖΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε., ΜΑΡΚΑΝΤΩΝΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ - ΣΑΛΟΓΙΑΝΝΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Ε.Ε. δ.τ. "GEOENVIRO") για το έργο: «Οριοθέτηση και έργα αντιπλημμυρικής προστασίας του ρέματος Θολόρεμα

περιοχής Πατρών» (ΠΕΤ 2303920322), που αναρτήθηκε από την Α.Δ. Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου/ Δ/ση ΠΕΧΩΣΧ με αριθμό 32277/12-04-2023 στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ), προκειμένου να γνωμοδοτήσουμε, σύμφωνα με τη ΚΥΑ 1649/45(ΦΕΚ Β'45/2014) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της κατηγορίας Α της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ' αριθ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α' 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας». -Σύμφωνα με το κάτωθι ισχύον θεσμικό πλαίσιο: -1.Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010) -2.Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-09-2011) -3.Ν. 4685/2020 (Φ.Ε.Κ. 92/Α/7-5-2020) -4.Κ.Υ.Α. 167563/ΕΥΠΠΕ/2013 (Φ.Ε.Κ. 964/Β/19-4-2013) -5.ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841 Β'/24-02-2022) -6.Υ.Α. ΔΠΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β/10.8.2016) -7.Υ.Α.1958/2012(ΦΕΚ 21/Β/13-01-2012) -8.Ν.3937/31-11-2011(ΦΕΚ 60/Α) -9.ΚΥΑ 1915/2018 ΦΕΚ 304/18, ΚΥΑ οικ 5688 ΦΕΚ 988/21-03-18. -10.Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/11936/836/14.02.2019/ ΦΕΚ 436 Β -11.Υ.Α.οικ.170225/27-01-2014(ΦΕΚ 135/Β) -12.ΚΥΑ 1649/45(ΦΕΚ Β'45/2014) -13.ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/50844/2992 / ΦΕΚ 2236 Β' / 15-06-2020 -14.Τις ΚΥΑ Φ15/48/5 (ΦΕΚ 27 Β /13-01-14), ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/2012 (ΦΕΚ 1048Β/2012) -και μετά από την εξέταση της υποβληθείσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), διαπιστώθηκε ότι: -Το ρέμα Θολόρεμα έχει συνολική λεκάνη επιφάνειας 3,69 km<sup>2</sup> και μήκος κοίτης 4,90 km. Βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων του Καλλικρατικού Δήμου Πατρέων, κατά τμήματα εντός του εγκεκριμένου Σχεδίου Πόλης και του ΓΠΣ της Δ.Ε. Πατρέων και πιο συγκεκριμένα στην πυκνοδομημένη περιοχή του Αγίου Παντελεήμονα (Νότια της παραλίας του Προαστίου) μέχρι τις εκβολές στην περιοχή της Παραλίας Προαστίου, παραπλεύρως (Βόρεια) του camping του Δήμου Πατρέων (πρώην ΕΟΤ). -Το πλημμυρικό πρόβλημα που προκαλείται από το ρέμα Θολόρεμα στο μελετώμενο τμήμα (1.907 μ), οφείλεται κυρίως στην υδραυλική ανεπάρκεια των κατασκευασμένων από ετών έργων διευθέτησης με κλειστή διατομή της κοίτης σε μεγάλο μήκος αυτού σε όλο το μήκος που διέρχεται μέσω του σχεδίου πόλης και κάτωθι οδικών έργων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την υπερπλήρωση της κλειστής διατομής και την κατάκλυση εκατέρωθεν αστικής περιοχής στον ανατολικό τομέα της Πάτρας. Δευτερεύον πρόβλημα είναι η έλλειψη επαρκών ανθρωποθυρίδων επίσκεψης των κλειστών τμημάτων με αποτέλεσμα τη δύσκολη συντήρηση και καθαρισμό των έργων από συσσώρευση φερτών υλικών. -Το υπό εξέταση έργο αφορά στον σχεδιασμό των κατάλληλων έργων διευθέτησης της κοίτης η οποία σήμερα είναι σε μεγάλο μέρος της υδραυλικά ανεπαρκής με σκοπό την βελτίωση της αντιπλημμυρικής προστασίας της άμεσης οικιστικής περιοχής και των δρόμων από πλημμύρες. Παράλληλα γίνεται η οριοθέτηση του ρέματος σε όλο το μελετώμενο μήκος για την εξασφάλισή του από τυχόν καταπατήσεις. -Υπεύθυνος φορέας για την κατασκευή και λειτουργία του έργου είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας. -Τα κύρια έργα περιλαμβάνουν: - \*Καθαίρεση και αποξήλωση των υφιστάμενων ανεπαρκών έργων κλειστής διατομής από οπλισμένο και άοπλο σκυρόδεμα και μεταφορά των υλικών σε χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ Ν. Αχαΐας -\*Εκσκαφές εντός της κοίτης του ρέματος στο πλάτος και στο βάθος που προβλέπεται από τη μελέτη για την κατασκευή των έργων διευθέτησης της κοίτης. -\*Κατασκευή κλειστής ή ανοικτής ορθογωνικής διατομής από σκυρόδεμα στις προβλεπόμενες διαστάσεις και μήκος για την διασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας της νέας διατομής. -\*Κατασκευή νέων εκατέρωθεν επενδύσεων της ανοικτής κοίτης με συρματοκιβώτια στα τμήματα που προβλέπονται στην μελέτη για την αντιδιαβρωτική προστασία των πρανών. -\*Τοποθέτηση λιθορριπτής προστασίας σε επιλεγμένες θέσεις για αντιμετώπιση της διάβρωσης -Πιο αναλυτικά, στη φάση κατασκευής περιλαμβάνονται οι κάτωθι κύριες εργασίες: - \*Εργασίες καθαίρεσης οπλισμένων ή άοπλων σκυροδεμάτων των ανεπαρκών έργων διευθέτησης με κλειστή διατομή με μεταφορά τους σε χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ περιοχής Αχαΐας, -\* Εργασίες εκσκαφών για την εκβάθυνση και διαπλάτυνση της κοίτης στην περιοχή κατασκευής των νέων έργων σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις, -\*Μεταφορά των πλεοναζόντων υλικών σε κατάλληλη θέση -\*Εργα διευθέτησης της κοίτης με την κατασκευή κλειστής ή ανοικτής ορθογώνιας διατομής από οπλισμένο σκυρόδεμα με στόχο την υδραυλική επάρκεια των νέων έργων -\*Εργα διευθέτησης της ανοικτής κοίτης με συρματοκιβώτια για την προστασία της από διάβρωση -\*Εργασίες εγκατάστασης εργοταξίου και αποξήλωσης αυτού μετά το πέρας των έργων. -Η διάρκεια της κατασκευής εκτιμάται σε 1,50 χρόνο (18 μήνες) με διακοπές κατά την χειμερινή-εαρινή περίοδο λόγω έντονων παροχών. -Κατά τη φάση λειτουργίας, προβλέπεται επιθεώρηση του ρέματος και περιοδική απομάκρυνση πλεοναζόντων φερτών υλικών από τα κλειστά τμήματα του ρέματος ή και από άλλες θέσεις προκειμένου για τη διατήρηση υδραυλικής επάρκειας της κοίτης. -Η περιοχή επέμβασης και η άμεση περιοχή μελέτης του έργου βρίσκεται εκτός προστατευόμενης περιοχής Natura, όπου η πλησιέστερη με κωδικό GR2320007 Όρος Παναχαϊκό – Σήραγγες Παναγοπούλας» βρίσκεται σε αρκετή απόσταση προς τα ανάντη των έργων και καταλαμβάνει το ανάντη τμήμα της λεκάνης απορροής. Ετσι τα απαντώμενα είδη χλωρίδας και πανίδας στην άμεση περιοχή των έργων δεν βρίσκονται σε κάποιο καθεστώς προστασίας. Σχετικά με το ιστορικό και πολιτιστικό

περιβάλλον δεν υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία στη θέση των έργων, ενώ σε μικρή απόσταση υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι όπως της Βούντενης. Η ευρύτερη περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης βρίσκεται εντός σχεδίου του πολεοδομικού συγκροτήματος Πατρών και περιλαμβάνει περιοχές αμιγούς και γενικής κατοικίας καθώς και εμπορικές περιοχές. Ως προς την απασχόληση στην περιοχή κυριαρχεί ο τριτογενής τομέας των υπηρεσιών, έπεται ο δευτερογενής τομέας και ακολουθεί ο πρωτογενής τομέας. -Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του έργου υπάρχει εγκεκριμένο γενικό πολεοδομικό σχέδιο και ρυμοτομικό σχέδιο πόλης, επικρατεί οικιστική ανάπτυξη καθώς και συναφείς βιοτεχνικές και εμπορικές εγκαταστάσεις ενώ υπάρχουν και μεμονωμένες αγροτικές εκτάσεις σε θύλακες που είναι εκτός σχεδίου κυρίως στο ανάντη τμήμα του ρέματος και τμήμα αυτού πλησίον των εκβολών. Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης στην άμεση και ευρύτερη περιοχή καθορίζεται από το υφιστάμενο εγκεκριμένο ΓΠΣ Δήμου Πατρέων όπως ισχύει (ΦΕΚ 358/30-12-2011), τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών, και τον χωροταξικό σχεδιασμό της ευρύτερης περιοχής. Υπάρχουν επίσης κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία, που όμως βρίσκονται σε αρκετή απόσταση και εκτός της άμεσης περιοχής κατασκευής του έργου, οπότε δεν επηρεάζονται από αυτό. Ακόμα, η περιοχή του Έργου δεν ανήκει στο Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60) καθώς η πλησιέστερη περιοχή βρίσκεται σε τουλάχιστον 4,6 χιλ. μακριά από το έργο προς τα νοτιοανατολικά. Επίσης στη θέση κατασκευής των έργων δεν υπάρχουν δάση και αναδασωτές εκτάσεις, τα οποία βρίσκονται σε αρκετή απόσταση στην ανάντη περιοχή της λεκάνης απορροής όπως και οι προστατευόμενες περιοχές. -Σκοπός της υποβληθείσας ΜΠΕ είναι η περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου «Οριοθέτηση και έργα αντιπλημμυρικής προστασίας του ρέματος Θολόρεμα περιοχής Πατρών» (ΠΕΤ 2303920322). Με βάση την προτεινόμενη λύση τα έργα του ρέματος Θολόρεμα στοχεύουν: -\*Στην διατήρηση του ανοικτού ανάντη τμήματος του ρέματος Θολόρεμα και του κλάδου καθώς και του κατάντη τμήματος μέχρι τις εκβολές που θα συμβάλλουν στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής, στη διατήρηση του πρασίνου και στην ομαλή υδραυλική λειτουργία του. -\*Στον επανασχεδιασμό των υφιστάμενων κλειστών τμημάτων του ρέματος με την ίδια ή λίγο τροποποιημένη όδευση, με ορθογώνια διατομή από σκυρόδεμα με ανοικτά τμήματα όπου είναι τεχνικά εφικτό και με υδραυλική επάρκεια για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς 50ετών και να διασφαλίζει την ομαλή διέλευση των πλημμυρικών παροχών και η αντιπλημμυρική προστασία των εκατέρωθεν αστικών περιοχών. -\*Στην πρόβλεψη επαρκών ανοιγμάτων επίσκεψης και επιθεώρησης των κλειστών τμημάτων έτσι ώστε να είναι ευχερής η συντήρηση και καθαρισμός των τεχνικών από φερτά υλικά. -Με την επίτευξη των παραπάνω στόχων επιλύονται σημαντικά προβλήματα της εκατέρωθεν αστικής περιοχής του Προαστίου και των όμορων περιοχών της Αγυιάς Πατρών, κυρίως ως προς το θέμα της αντιπλημμυρικής προστασίας και της εξασφάλισης του κοινόχρηστου χαρακτήρα του ρέματος και της παρόχθιας ζώνης αυτού. -Κατάταξη του έργου ή της δραστηριότητας -Η Περιβαλλοντική κατάταξη του έργου γίνεται σύμφωνα με τη νομοθεσία της κατάταξης των έργων και δραστηριοτήτων, ήτοι την Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/64712/4464 (ΦΕΚ3636/11-7-2022) (Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/17185/1069/2022 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΠΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/2011(Α'209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β'2471)»(Β'841)). -Το υπό μελέτη έργο κατατάσσεται στην ομάδα 2 των Υδραυλικών έργων, ειδικότερα στην κατηγορία των αντιπλημμυρικών έργων (α/α 15Α) με γενικό τίτλο δραστηριότητας: «Υδραυλικά έργα / Αντιπλημμυρικά έργα και έργα διευθέτησης της ροής των υδάτων, όπως διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη, κατασκευή ή ενίσχυση αναχωμάτων, κάλυψη υδατορέματος, κατασκευή τεχνητού κλάδου, άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα» και στην υποκατηγορία Α2, καθώς η επιφάνεια της λεκάνης του ρέματος είναι μεν μικρότερη από 5 km<sup>2</sup>, όπου το τμήμα του ρέματος προς διευθέτηση βρίσκεται εντός σχεδίου πόλης, ενώ ακόμα κατά θέσεις υπάρχουν πολλαπλά τμήματα πλήρους κάλυψης του υδατορέματος για λόγους κυκλοφοριακούς και οικιστικούς. -Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της υπηρεσίας μας και λαμβάνοντας υπόψη το ως άνω θεσμικό πλαίσιο, τις διατάξεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας και τα στοιχεία του φακέλου της μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, επισημαίνουμε τα παρακάτω στοιχεία: -Α. Η εκτίμηση-αξιολόγηση των επιπτώσεων θα γίνει τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας. -Β. Η υπό εξέταση δραστηριότητα δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. -Οι αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής του έργου δύναται να προκληθούν από τις εργασίες καθαίρεσης σκυροδεμάτων της ανεπαρκούς υφιστάμενης κοίτης, τις εργασίες εκσκαφών για την διάνοιξη της κοίτης προς κατασκευή των νέων έργων διευθέτησης τόσο κατά μήκος δρόμων όσο και εντός οικοδομικών τετραγώνων και τέλος την κατασκευή των λοιπών έργων αντιδιαβρωτικής προστασίας της ανοικτής κοίτης τραπεζοειδούς διατομής. Ακόμα μικρές επιπτώσεις αναμένονται λόγω της περιορισμένης αλλαγής της μορφολογίας της κοίτης από την κατασκευή των νέων έργων, ενώ θετικές θα είναι οι επιπτώσεις στα τμήματα όπου επανέρχεται η ανοικτή διατομή του ρέματος σε αντικατάσταση της κλειστής

διατομής. Τέλος, μικρές επιπτώσεις αναμένονται από την προσωρινή κατάληψη χώρου του εργοταξίου και την λειτουργία των μεταφορικών και μηχανικών μέσων του εργοταξίου. -Επίσης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δύναται να προκληθούν από πιθανές «σπάνιες» ανεπάρκειες της διευθετημένης κοίτης σε περίπτωση μη συντήρησης αυτής με συνεπαγόμενη συσσώρευση φερτών υλικών εντός της διευθετημένης κοίτης ή και λόγω εμφάνισης εξαιρετικά έντονων πλημμυρικών φαινομένων μεγαλύτερων αυτών του σχεδιασμού (περιόδου επαναφοράς 50-ετίας). -Οι θετικές επιπτώσεις του έργου (οφέλη) κατά τη φάση λειτουργίας σχετίζονται με το γεγονός ότι η διευθετημένη κοίτη του ρέματος Θολόρεμα θα είναι πλέον υδραυλικά επαρκής για την παραλαβή των πλημμυρικών παροχών για περίοδο επαναφοράς τουλάχιστον 50ετών. Έτσι, εξασφαλίζεται η αποτελεσματική προστασία της περιουσίας, των υποδομών και της ανθρώπινης ζωής από πλημμύρες σημαντικής αστικής περιοχής εκατέρωθεν του ρέματος, που συχνά παρατηρούνται στην περιοχή, ενώ μέσω της οριοθέτησης της κοίτης προστατεύεται και το υδάτινο σύστημα από τυχόν καταπάτηση. -Στη φάση κατασκευής του έργου, οι δυναμικές επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά σχετίζονται με αλλαγές στη μορφολογία και στο οπτικό τοπίο από τις εκσκαφές, τις λοιπές κατασκευές, την εγκατάσταση του εργοταξίου, την προσωρινή απόθεση των υλικών κατασκευής καθώς και τη διακίνηση οχημάτων και μηχανημάτων στην άμεση περιοχή του έργου. Οι επιπτώσεις του εν λόγω έργου αναμένονται να είναι περιορισμένες, τοπικές και μερικώς αντιμετωπίσιμες, αφού αφορούν κατασκευές σε σχετικά μικρό μήκος του ρέματος και μάλιστα εντός της κοίτης σε ένα τοπίο που έχει ήδη δεχθεί ανθρωπογενείς επεμβάσεις λόγω της ανάπτυξης πολλαπλών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στην περιοχή και επίσης η κοίτη έχει υποστεί σημαντικές παρεμβάσεις με τον εγκλεισμό της εντός οχετών από σκυρόδεμα. -Οι επιπτώσεις από την εγκατάσταση του εργοταξίου είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες μετά το πέρας της κατασκευής. Το ίδιο ισχύει και με τα πλεονάζοντα υλικά εκσκαφής όγκου 24.500 m<sup>3</sup> που κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα οδηγούνται για διάθεση στον νομίμως λειτουργούντα ΧΥΤΑ Αχαΐα για εργασίες επικάλυψης των απορριμματικών αποθέσεων, εφόσον κριθούν κατάλληλα, ή για αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής, ή σε άλλη κατάλληλη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια υπηρεσία που δεν θα θίγουν το γενικότερο οικοσύστημα. Να σημειωθεί ότι τα προϊόντα καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων υφιστάμενων κατασκευών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα που ανέρχονται σε περίπου 1.300 m<sup>3</sup> θα οδηγούνται υποχρεωτικά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ στην περιοχή Ν. Αχαΐας. -Απόβλητα -Υγρά απόβλητα -Η παραγωγή υγρών αποβλήτων κατά την φάση της κατασκευής της υπό εξέταση δραστηριότητας αφορά υγρά απόβλητα που παράγονται μόνο κατά την πλύση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς τσιμέντου (βαρέλες), ενώ τυχόν εργασίες συντήρησης οχημάτων δεν θα γίνονται εντός του εργοταξιακού χώρου. -Στερεά απόβλητα -Από τις κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκύψουν προϊόντα εκσκαφών από την προετοιμασία της κοίτης για κατασκευή των έργων και από εργασίες καθαρισμού, τα οποία εκτιμώνται σε περίπου 27.000 m<sup>3</sup>, καθώς και προϊόντα καθαιρέσεων κατεδαφίσεων υφιστάμενων κατασκευών από οπλισμένο και άοπλο σκυρόδεμα τα οποία εκτιμώνται σε 1.300 m<sup>3</sup> και αφορούν κυρίως ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Από τα προϊόντα εκσκαφών ποσότητα 2.500 m<sup>3</sup> θα χρησιμοποιηθεί για κατασκευή επιχωμάτων. Έτσι αναμένεται ότι θα υπάρξουν περίπου 24.500 m<sup>3</sup> πλεονάζοντα υλικά προς διάθεση, καθώς και τα προϊόντα καθαιρέσεων κατεδαφίσεων σκυροδέματος τα οποία θα οδηγηθούν σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης ΑΕΚΚ. -Αέρια απόβλητα -Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου τα αέρια απόβλητα συνίστανται κυρίως σε σκόνη από χωματουργικές εργασίες και τη χρήση αδρανών υλικών: -1. Η σκόνη αδρανών προκαλείται κατά την εκφόρτωση αδρανών υλικών εντός του εργοταξίου και την χύδην προσωρινή αποθήκευσή τους. Προέρχεται κυρίως από την διασπορά αυτής της σκόνης, και ανάλογα με τις επικρατούσες ατμοσφαιρικές συνθήκες στην περιοχή (ένταση και διεύθυνση ανέμων). -2. Επίσης, κατά τις χωματουργικές εργασίες και τη διακίνηση φορτηγών οχημάτων σε ακάλυπτες εδαφικές επιφάνειες παράγεται σκόνη η οποία σε ποσότητα και διάχυση επηρεάζεται άμεσα από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες. -3. Μικρές εκπομπές καπνού και αέριων ρύπων παράγονται στο χώρο λόγω της μετακίνησης φορτηγών οχημάτων εντός του εργοταξιακού χώρου, από τη λειτουργία εκσκαπτικών μηχανημάτων και οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος - Επιπτώσεις στα ύδατα -Στη φάση κατασκευής, οι επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους σχετίζονται με πιθανές αλλαγές στην ποιοτική και ποσοτική κατάστασή τους. Κύριος στόχος του σχεδιασμού του έργου, είναι να μην επηρεαστεί τόσο η δαίτα όσο και η ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Στην περιοχή του έργου, οι γεωλογικές συνθήκες στην κοίτη και στα πρηνή του ρέματος είναι σχετικά ευνοϊκές για την κατασκευή των έργων, ενώ τα βάθη εκσκαφών στις θέσεις των έργων είναι μικρά και αποσκοπούν στην διατήρηση της παλαιάς κοίτης την εποχή που κατασκευάστηκαν τα πρώτα τεχνικά έργα διευθέτησης. Σε περιόδους κατασκευής έργων εντός της κοίτης, θα πρέπει αυτά να κατασκευάζονται κατά τμήματα εντός αυτής και συνήθως ξεκινώντας από τα κατάντη προς τα ανάντη έτσι ώστε τα κατασκευαζόμενα έργα να είναι υδραυλικά επαρκή για παροχέτευση των πλημμυρικών παροχών προς τα κατάντη εφόσον χρειαστεί. Επιπλέον, προτείνεται τα έργα να λάβουν χώρα την περίοδο θέρους – αρχές φθινοπώρου που το ρέμα παρουσιάζει μηδενικές απορροές. -Από τις εργασίες κατασκευής θα προκληθεί η εκπομπή σκόνης και ενδεχομένως η μη εσκεμμένη παράσυρση λεπτόκοκκων υλικών στο νερό, το

οποίο θα προκαλέσει τοπικά και παροδικά αύξηση των αιωρούμενων σωματιδίων και της θολερότητας στα κατάντη του ρέματος και στην άμεση θαλάσσια περιοχή των εκβολών για μικρό χρονικό διάστημα. -Με την εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών μέτρων, οι επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους στη φάση κατασκευής χαρακτηρίζονται ως μη σημαντικές, βραχυπρόθεσμες, ανατάξιμες και ολικώς αντιμετωπίσιμες. -Στη φάση λειτουργίας του το έργο δεν επηρεάζει ούτε την ποιότητα ούτε την ολική ποσότητα των νερών που καταλήγουν στον τελικό αποδέκτη, αλλά εκτιμάται ότι λόγω των έργων θα καθοδηγείται το σύνολο της πλημμυρικής παροχής μέσω της διευθετημένης κοίτης προς τη θάλασσα χωρίς να κατακλίσει εκατέρωθεν εκτάσεις και να λιμνάζουν τα νερά για κάποιο χρονικό διάστημα εκτός κοίτης. Ακόμα μέσω των έργων μειώνεται και η διάβρωση της κοίτης στα ανοικτά και ανεπένδυτα τμήματα αυτής, παρότι οι αναπτυσσόμενες ταχύτητες ροής είναι σε φυσιολογικά επίπεδα ακόμα και για ανεπένδυτη κοίτη. -Η κατασκευή των προτεινόμενων έργων δεν θα επηρεάσει την ποιότητα των επιφανειακών νερών του ρέματος. Αντίθετα είναι δυνατόν να αντιμετωπιστεί τυχόν παράνομη και ανεξέλεγκτη εισροή αστικών λυμάτων στο ρέμα από παρακείμενες παλαιές κατασκευές αφού εν γένει το σύνολο της εκατέρωθεν αστικής περιοχής διαθέτει πλήρες δίκτυο αποχέτευσης το οποίο διαρκώς επεκτείνεται καθώς κάποιες περιοχές προς τα κατάντη σταδιακά εντάσσονται μέσω πράξης εφαρμογής στο σχέδιο πόλης. -Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα. -Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν στους αέριους ρύπους που θα παραχθούν τόσο από την κίνηση των οχημάτων για τη μεταφορά των υλικών και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων από και προς το εργοτάξιο, όσο και από τις εργασίες κατασκευής, όπου χρησιμοποιούνται κατά κανόνα μηχανήματα με κινητήρες εσωτερικής καύσης, κυρίως πετρελαίου. Ωστόσο, αν και τα προϊόντα της καύσης του πετρελαίου (NOx, αιθάλη, υδρογονάνθρακες, CO, SO<sub>2</sub>) που εκλύονται θα επιβαρύνουν το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής, είναι φανερό πως η συνολική επιβάρυνση θα είναι μικρή και βραχυπρόθεσμη λόγω της μικρής κλίμακας του έργου και της σύντομης αποπεράτωσής του. Συνεπώς, η επιβάρυνση αυτή θα έχει προσωρινό χαρακτήρα και δεν θα προκαλέσει μη αντιστρεπτές μεταβολές. -Κατά τη λειτουργία του έργου, δεν προκαλούνται επιπτώσεις καθώς δεν παράγονται αέριοι ρύποι. -Θόρυβος και δονήσεις -Κατά τη φάση κατασκευής του έργου, ο θόρυβος που παράγεται, προέρχεται κυρίως από τη λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου, την κίνηση των βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο και την οδική κίνηση από την μετακίνηση του προσωπικού του εργοταξίου. Σημαντικότερες από τις παραπάνω πηγές θορύβου είναι συνήθως τα μηχανήματα και τα οχήματα του εργοταξίου. -Με βάση υπολογισμούς δεν αναμένεται υπέρβαση του ορίου των 60 dB(A) σε απόσταση 100 m από το εργοτάξιο και των 50 dBA σε απόσταση 400 m από τον πλησιέστερο δέκτη. Σε κάθε περίπτωση, οι εργασίες κατασκευής αναμένεται να προκαλέσουν οχλήσεις στους κατοίκους και τις επιχειρήσεις της άμεσης περιοχής. Ωστόσο, δεδομένης της συνολικότερης σημασίας και ευεργετικής επίπτωσης του έργου στο περιβάλλον της περιοχής, του σχετικά μικρού μεγέθους και της περιορισμένης χρονικής διάρκειας της κατασκευής, οι επιπτώσεις θορύβου αξιολογούνται ως μη σημαντικές, προσωρινές δεδομένου ότι δεν θα υφίστανται μετά το τέλος της φάσης κατασκευής. Επιπλέον, η επίπτωση αυτή είναι δυνατό να περιορισθεί σημαντικά με τη λήψη κατάλληλων προστατευτικών μέτρων. -Κατά τη φάση λειτουργίας, δεν υπάρχουν πηγές θορύβου καθώς το έργο δεν περιλαμβάνει μηχανολογικό εξοπλισμό ή άλλες πηγές δημιουργίας θορύβου. Να σημειωθεί ότι ο παραγόμενος ήχος από τη ροή του νερού εντός της κοίτης ακόμα και όταν αυτή είναι τυρβώδης είναι φυσικοί ήχοι και δεν χαρακτηρίζονται ως θόρυβος. -Φυσικό περιβάλλον -Στη φάση κατασκευής του έργου, οι δυνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον σχετίζονται με αλλαγές στους οικοτόπους, στη χλωρίδα και στη πανίδα από τις εκσκαφές, την εγκατάσταση του εργοταξίου, την προσωρινή απόθεση των υλικών εκσκαφής και την κατασκευή των έργων διευθέτησης. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και στην περιοχή επέμβασης του έργου, δεν απαντώνται οικοτόποι και είδη χλωρίδας και πανίδας που να βρίσκονται σε καθεστώς προστασίας, καθώς η περιοχή είναι κυρίως αστική και βρίσκεται μακριά από προστατευόμενες περιοχές Natura, κλπ. Τα στοχευμένα τμηματικά έργα διευθέτησης της κοίτης οι προβλεπόμενες κατασκευές θα γίνουν σε χέρσο χώρο εντός της κοίτης του ρέματος ή με μικρές αποκλίσεις της κοίτης για όδευση από δρόμους του σχεδίου πόλης χωρίς φυσική βλάστηση ή με ελάχιστη υδροχαρή βλάστηση. -Όσον αφορά τη διασπορά αποβλήτων με τον αέρα που μπορεί να προκαλέσει την κάλυψη οικοτόπων, θέσεων φωλεασμού και την διατάραξη της χλωρίδας και πανίδας εν γένει, σημειώνεται ότι αναμένονται μικρής κλίμακας επιπτώσεις δεδομένου ότι θα ληφθούν όλα τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα για τη διαχείριση των εργοταξίων, τη διαχείριση στερεών, υγρών, αδρανών αποβλήτων, λιπαντικών και ελαίων, κ.λπ. κατά την κατασκευή του Έργου. -Όσον αφορά τη διατάραξη της ποιότητας του ακουστικού και ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, ενδέχεται να υπάρξουν μικρής έκτασης επιπτώσεις στους πληθυσμούς της πανίδας και ορνιθοπανίδας της άμεσης περιοχής του Έργου, καθώς είναι πιθανόν κάποια από τα υπάρχοντα είδη να απομακρυνθούν προσωρινά από συγκεκριμένες θέσεις εξαιτίας της ενόχλησής τους από το θόρυβο, τη σκόνη και την ανθρώπινη παρουσία. -Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται δυνητικές περιβαλλοντικές πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον, καθώς τα ανοικτά τμήματα του ρέματος θα συνεχίσουν να δέχονται επιφανειακές απορροές, χωρίς όμως να δημιουργούν πλημμυρικά φαινόμενα κατάκλισης εκατέρωθεν εκτάσεων. Ετσι, το φυσικό ποτάμιο σύστημα θα συνεχίσει να λειτουργεί και να

εμπλουτίζει τον υπόγειο υδροφόρο στα μη επενδεδυμένα τμήματα, οπότε δεν προκαλούνται επιπτώσεις στο φυσικό οικοσύστημα. -Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία -Η υπό μελέτη δραστηριότητα δεν διαθέτει πηγές παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και ως εκ τούτου η κατασκευή των έργων και η λειτουργία δεν θα προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία. -Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να εξασφαλιστεί η ορθή λειτουργία του έργου, προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας. Ενδεικτικά, κατά τη φάση κατασκευής προτείνονται: -\*Σαφής οριοθέτηση του εργοταξιακού χώρου σε επαρκή απόσταση από κατοικίες και λοιπές εγκαταστάσεις, -\*το εύρος της ζώνης κατάληψης του έργου θα περιορισθεί στο απολύτως αναγκαίο για την κατασκευή του, -\*θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή διασποράς υλικών εκσκαφής, -\*θα εφαρμόζονται αρχές ορθής εργοταξιακής πρακτικής για παρόμοια έργα με κατάλληλο προγραμματισμό των εργασιών, -\*θα υπάρχει πλήρες πρόγραμμα κατασκευής που θα λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία της περιοχής, τους κοινωνικούς και οικολογικούς παράγοντες, -\*θα εφαρμόζονται οι δεσμεύσεις που αφορούν στην εκπομπή ρύπων και θορύβου από τα μηχανήματα του εργοταξίου όπως καθορίζονται στις σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις, -\*τα πλεονάζοντα υλικά εκσκαφών (περίπου 24.500 m<sup>3</sup> προσχώσεων και 1.300 m<sup>3</sup> σκυροδεμάτων-προϊόντων καθαίρεσης ), θα διατίθενται είτε στον νομίμως λειτουργούντα ΧΥΤΑ της περιοχής για εργασίες επικάλυψης των απορριμματικών αποθέσεων ή σε άλλα εκτελούμενα έργα, ή σε άλλη κατάλληλη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια υπηρεσία που δεν θα θίγουν το γενικότερο οικοσύστημα, -Ειδικότερα για τα προϊόντα καθαιρέσεων-κατεδαφίσεων θα οδηγούνται υποχρεωτικά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ Ν. Αχαΐας. -\*η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών θα γίνεται από νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής τα οποία θα είναι εφοδιασμένα με την απαιτούμενη ΑΕΠΟ η οποία πρέπει να βρίσκεται εν ισχύ. -Κατά τη φάση λειτουργίας προτείνονται: -\*σωστός υδραυλικός σχεδιασμός των έργων διευθέτησης της κοίτης για την ασφαλή παροχέτευση της πλημμυρικής παροχής των ομβρίων με περιθώριο ασφάλειας, -\*τακτικό καθαρισμό του ρέματος για απομάκρυνση φερτών υλικών ειδικά ανάντη ή στην περιοχή των κλειστών τμημάτων αυτού προκειμένου να εξασφαλίζεται η υδραυλικά επαρκής διατομή του, -\*περιοδικός καθαρισμός της φυσικής κοίτης του ρέματος για απομάκρυνση υπερβάλλουσας αυτοφυσούς βλάστησης και τυχόν φερτών υλικών, -\*απαγόρευση της ρίψης απορριμμάτων, μπαζών και λυμάτων εντός της κοίτης, -\*εφαρμογή σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης, \*καταγραφή τυχόν αστοχιών, όπως υπερχειλίσεις υδάτων εκτός της κοίτης, δυσχέρεια στην απαγωγή των πλημμυρικών παροχών, καταγραφή τυχόν επιπτώσεων και αναγνώριση αιτιών συμβάντος για την αποφυγή επανάληψης παρόμοιου περιστατικού στο μέλλον. -Συμπερασματικά, -Γενικά, το υπό μελέτη έργο κρίνεται συμβατό με το περιβάλλον και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του, ελάχιστες και αντιστρέψιμες, δεν είναι σημαντικές ώστε να μην πληρούνται περιβαλλοντικά κριτήρια ή να συνηγορούν στην απόρριψη της περιβαλλοντικής αδειοδότησής του. Επιπλέον, η πραγματοποίηση του έργου έχει σημαντικά οφέλη για την τοπική οικονομία και το περιβάλλον που σχετίζονται τόσο με την αποσόβηση των πλημμυρικών κινδύνων και των ενδεχόμενων απωλειών ζωής και κυρίως των σημαντικών απωλειών περιουσίας λόγω καταστροφών από τα πιθανά πλημμυρικά φαινόμενα σε ευρεία έκταση της εκατέρωθεν αστικής περιοχής. Ακόμα εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία σε θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας καθώς και η οριοθέτηση των υδατορεμάτων. -Επομένως, εισηγούμαστε: -θετικά -υπέρ της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, για το έργο: -«ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΡΕΜΑΤΟΣ "ΘΟΛΟΡΕΜΑ" ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΤΡΩΝ» (ΠΕΤ 2303920322). -υπό την προϋπόθεση να τηρηθούν ορθές πρακτικές υλοποίησης και διαχείρισης του έργου, καθώς επίσης και όλες οι περιβαλλοντικές δεσμεύσεις που θα συνοδεύουν την απόφαση αδειοδότησής του, σε συνδυασμό με την εφαρμογή της προτεινόμενης Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης της λειτουργίας του -Ο Αντιδήμαρχος Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Μελετών Έργων Πρασίνου, Καθαριότητας, Ανακύκλωσης & Μηχανολογικού Εξοπλισμού κ. Νικόλαος Ασπράγκαθος.

**Η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής**, αφού άκουσε τον κ. Πρόεδρο, τον αρμόδιο εισηγητή Αντιδήμαρχο, τον αρμόδιο υπηρεσιακό παράγοντα και τις τοποθετήσεις - παρατηρήσεις των υπολοίπων μελών,

#### **ΟΜΟΦΩΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ:**

Λαμβάνοντας υπόψη τα κάτωθι:

1. Το με Α.Π.: ΠΔΕ/ΕΠΦΠΠΣΔΕ/121370/104 και Α.Π.: 37462/27.04.2023 (Δήμος Πατρέων) έγγραφο του Γραφείου Προέδρου Επιτροπής Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Ελλάδας, της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

2. Την με υπ. αριθ. 32277/12-04-2023 Μ.Π.Ε. του έργου του θέματος, που αναρτήθηκε από την Α.Δ. Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου, Δ/ση, ΠΕΧΩΣΧ (αρμόδια περιβαλλοντική αρχή) στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ)
3. Την υπ' αριθ. 22/12-05-2023 απόφαση του Συμβουλίου της Κοινότητας Αρκτικού Τομέα με την οποία εγκρίνουν τα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας Ρέματος «Θολόρεμα» και οριοθέτησης αυτού προς όφελος των δημοτών.

#### Αναλυτικά

Με το σχετικό έγγραφο του Γραφείου του Προέδρου Επιτροπής Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Ελλάδας, της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, διαβιβάστηκε στη Δ/ση Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Πρασίνου η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΜΕΔΕ) ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΛΕΒΙΖΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε., ΜΑΡΚΑΝΤΩΝΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ - ΣΑΛΟΓΙΑΝΝΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Ε.Ε. δ.τ. "GEOENVIRO") για το έργο: «**Οριοθέτηση και έργα αντιπλημμυρικής προστασίας του ρέματος Θολόρεμα περιοχής Πατρών**» (ΠΕΤ 2303920322), που αναρτήθηκε από την Α.Δ. Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου/ Δ/ση ΠΕΧΩΣΧ με αριθμό 32277/12-04-2023 στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ), προκειμένου να γνωμοδοτήσει, σύμφωνα με τη ΚΥΑ 1649/45(ΦΕΚ Β'45/2014) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της κατηγορίας Α της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ' αριθ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α' 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209) καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».

Σύμφωνα με το κάτωθι ισχύον θεσμικό πλαίσιο :

1. Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010)
2. Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-09-2011)
3. Ν. 4685/2020 (Φ.Ε.Κ. 92/Α/7-5-2020)
4. Κ.Υ.Α. 167563/ΕΥΠΕ/2013 (Φ.Ε.Κ. 964/Β/19-4-2013)
5. ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841 Β'/24-02-2022)
6. Υ.Α. ΔΠΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β/10.8.2016)
7. Υ.Α.1958/2012(ΦΕΚ 21/Β/13-01-2012)
8. Ν.3937/31-11-2011(ΦΕΚ 60/Α)
9. ΚΥΑ 1915/2018 ΦΕΚ 304/18, ΚΥΑ οικ 5688 ΦΕΚ 988/21-03-18.
10. Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/11936/836/14.02.2019/ ΦΕΚ 436 Β
11. Υ.Α.οικ.170225/27-01-2014(ΦΕΚ 135/Β)
12. ΚΥΑ 1649/45(ΦΕΚ Β'45/2014)
13. ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΠΑ/50844/2992 / ΦΕΚ 2236 Β' / 15-06-2020
14. Τις ΚΥΑ Φ15/48/5 (ΦΕΚ 27 Β /13-01-14), ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/2012 (ΦΕΚ 1048Β/2012)

και μετά από την εξέταση της υποβληθείσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), διαπιστώθηκε ότι :

Το ρέμα Θολόρεμα έχει συνολική λεκάνη επιφάνειας 3,69 km<sup>2</sup> και μήκος κοίτης 4,90 km. Βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων του Καλλικρατικού Δήμου Πατρέων, κατά τμήματα εντός του εγκεκριμένου Σχεδίου Πόλης και του ΓΠΣ της Δ.Ε. Πατρέων και πιο συγκεκριμένα στην πυκνοδομημένη περιοχή του Αγίου Παντελεήμονα (Νότια της παραλίας του Προαστίου) μέχρι τις εκβολές στην περιοχή της Παραλίας Προαστίου, παραπλεύρως (Βόρεια) του camping του Δήμου Πατρέων (πρώην ΕΟΤ).

Το πλημμυρικό πρόβλημα που προκαλείται από το ρέμα Θολόρεμα στο μελετώμενο τμήμα (1.907 μ), οφείλεται κυρίως στην υδραυλική ανεπάρκεια των κατασκευασμένων από ετών έργων διευθέτησης με κλειστή διατομή της κοίτης σε μεγάλο μήκος αυτού σε όλο το μήκος που διέρχεται μέσω του σχεδίου πόλης και κάτωθεν οδικών έργων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την υπερπλήρωση της κλειστής διατομής και την κατάκλυση εκτατέρωθεν αστικής περιοχής στον ανατολικό τομέα της Πάτρας. Δευτερεύον πρόβλημα είναι η έλλειψη επαρκών ανθρωποθυρίδων επίσκεψης των κλειστών τμημάτων με αποτέλεσμα τη δύσκολη συντήρηση και καθαρισμό των έργων από συσσώρευση φερτών υλικών.

Το υπό εξέταση έργο αφορά στον σχεδιασμό των κατάλληλων έργων διευθέτησης της κοίτης η οποία σήμερα είναι σε μεγάλο μέρος της υδραυλικά ανεπαρκής με σκοπό την βελτίωση της αντιπλημμυρικής προστασίας

της άμεσης οικιστικής περιοχής και των δρόμων από πλημμύρες. Παράλληλα γίνεται η οριοθέτηση του ρέματος σε όλο το μελετώμενο μήκος για την εξασφάλισή του από τυχόν καταπατήσεις.

Υπεύθυνος φορέας για την κατασκευή και λειτουργία του έργου είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας.

Τα κύρια έργα περιλαμβάνουν:

- Καθαίρεση και αποξήλωση των υφιστάμενων ανεπαρκών έργων κλειστής διατομής από οπλισμένο και άοπλο σκυρόδεμα και μεταφορά των υλικών σε χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ Ν. Αχαΐας
- Εκσκαφές εντός της κοίτης του ρέματος στο πλάτος και στο βάθος που προβλέπεται από τη μελέτη για την κατασκευή των έργων διευθέτησης της κοίτης.
- Κατασκευή κλειστής ή ανοικτής ορθογωνικής διατομής από σκυρόδεμα στις προβλεπόμενες διαστάσεις και μήκος για την διασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας της νέας διατομής.
- Κατασκευή νέων εκατέρωθεν επενδύσεων της ανοικτής κοίτης με συρματοκιβώτια στα τμήματα που προβλέπονται στην μελέτη για την αντιδιαβρωτική προστασία των πρανών.
- Τοποθέτηση λιθορριπτής προστασίας σε επιλεγμένες θέσεις για αντιμετώπιση της διάβρωσης

Πιο αναλυτικά, στη φάση κατασκευής περιλαμβάνονται οι κάτωθι κύριες εργασίες:

- Εργασίες καθαίρεσης οπλισμένων ή άοπλων σκυροδεμάτων των ανεπαρκών έργων διευθέτησης με κλειστή διατομή με μεταφορά τους σε χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ περιοχής Αχαΐας,
- Εργασίες εκσκαφών για την εκβάθυνση και διαπλάτυνση της κοίτης στην περιοχή κατασκευής των νέων έργων σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις,
- Μεταφορά των πλεοναζόντων υλικών σε κατάλληλη θέση
- Έργα διευθέτησης της κοίτης με την κατασκευή κλειστής ή ανοικτής ορθογωνίας διατομής από οπλισμένο σκυρόδεμα με στόχο την υδραυλική επάρκεια των νέων έργων
- Έργα διευθέτησης της ανοικτής κοίτης με συρματοκιβώτια για την προστασία της από διάβρωση
- Εργασίες εγκατάστασης εργοταξίου και αποξήλωσης αυτού μετά το πέρας των έργων.

Η διάρκεια της κατασκευής εκτιμάται σε 1,5 χρόνο (18 μήνες) με διακοπές κατά την χειμερινή-εαρινή περίοδο λόγω έντονων παροχών.

Κατά τη φάση λειτουργίας, προβλέπεται επιθεώρηση του ρέματος και περιοδική απομάκρυνση πλεοναζόντων φερτών υλικών από τα κλειστά τμήματα του ρέματος ή και από άλλες θέσεις προκειμένου για τη διατήρηση υδραυλικής επάρκειας της κοίτης.

Η περιοχή επέμβασης και η άμεση περιοχή μελέτης του έργου βρίσκεται εκτός προστατευόμενης περιοχής Natura, όπου η πλησιέστερη με κωδικό **GR2320007 Όρος Παναχαΐκό – Σήραγγες Παναγοπούλας** βρίσκεται σε αρκετή απόσταση προς τα ανάντη των έργων και καταλαμβάνει το ανάντη τμήμα της λεκάνης απορροής. Έτσι, τα απαντώμενα είδη χλωρίδας και πανίδας στην άμεση περιοχή των έργων δεν βρίσκονται σε κάποιο καθεστώς προστασίας. Σχετικά με το ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον δεν υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία στη θέση των έργων, ενώ σε μικρή απόσταση υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι όπως της Βούντενης. Η ευρύτερη περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης βρίσκεται εντός σχεδίου του πολεοδομικού συγκροτήματος Πατρών και περιλαμβάνει περιοχές αμιγούς και γενικής κατοικίας καθώς και εμπορικές περιοχές. Ως προς την απασχόληση στην περιοχή κυριαρχεί ο τριτογενής τομέας των υπηρεσιών, έπεται ο δευτερογενής τομέας και ακολουθεί ο πρωτογενής τομέας.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του έργου υπάρχει εγκεκριμένο γενικό πολεοδομικό σχέδιο και ρυμοτομικό σχέδιο πόλης, επικρατεί οικιστική ανάπτυξη καθώς και συναφείς βιοτεχνικές και εμπορικές εγκαταστάσεις ενώ υπάρχουν και μεμονωμένες αγροτικές εκτάσεις σε θύλακες που είναι εκτός σχεδίου κυρίως στο ανάντη τμήμα του ρέματος και τμήμα αυτού πλησίον των εκβολών. Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης στην άμεση και ευρύτερη περιοχή καθορίζεται από το υφιστάμενο εγκεκριμένο ΓΠΣ Δήμου Πατρέων όπως ισχύει (ΦΕΚ 358/30-12-2011), τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών, και τον χωροταξικό σχεδιασμό της ευρύτερης περιοχής. Υπάρχουν επίσης κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία, που όμως βρίσκονται σε αρκετή απόσταση και εκτός της άμεσης περιοχής κατασκευής του έργου, οπότε δεν επηρεάζονται από αυτό. Ακόμα, η περιοχή του Έργου δεν ανήκει στο Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60) καθώς η πλησιέστερη περιοχή βρίσκεται σε τουλάχιστον 4,6 χιλ. μακριά από το έργο προς τα νοτιοανατολικά. Επίσης,

στη θέση κατασκευής των έργων δεν υπάρχουν δάση και αναδασωτές εκτάσεις, τα οποία βρίσκονται σε αρκετή απόσταση στην ανάντη περιοχή της λεκάνης απορροής όπως και οι προστατευόμενες περιοχές.

**Σκοπός της υποβληθείσας ΜΠΕ** είναι η περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου «Οριοθέτηση και έργα αντιπλημμυρικής προστασίας του ρέματος Θολόρεμα περιοχής Πατρών» (ΠΕΤ 2303920322). Με βάση την προτεινόμενη λύση τα έργα του ρέματος Θολόρεμα στοχεύουν:

- Στην διατήρηση του ανοικτού ανάντη τμήματος του ρέματος Θολόρεμα και του κλάδου καθώς και του κατάντη τμήματος μέχρι τις εκβολές που θα συμβάλλουν στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής, στη διατήρηση του πρασίνου και στην ομαλή υδραυλική λειτουργία του.
- Στον επανασχεδιασμό των υφιστάμενων κλειστών τμημάτων του ρέματος με την ίδια ή λίγο τροποποιημένη όδευση, με ορθογώνια διατομή από σκυρόδεμα με ανοικτά τμήματα όπου είναι τεχνικά εφικτό και με υδραυλική επάρκεια για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς 50ετών και να διασφαλίζει την ομαλή διέλευση των πλημμυρικών παροχών και η αντιπλημμυρική προστασία των εκατέρωθεν αστικών περιοχών.
- Στην πρόβλεψη επαρκών ανοιγμάτων επίσκεψης και επιθεώρησης των κλειστών τμημάτων έτσι ώστε να είναι ευχερής η συντήρηση και καθαρισμός των τεχνικών από φερτά υλικά.

Με την επίτευξη των παραπάνω στόχων επιλύονται σημαντικά προβλήματα της εκατέρωθεν αστικής περιοχής του Προαστίου και των όμορων περιοχών της Αγιάς Πατρών, κυρίως ως προς το θέμα της αντιπλημμυρικής προστασίας και της εξασφάλισης του κοινόχρηστου χαρακτήρα του ρέματος και της παρόχθιας ζώνης αυτού.

#### **Κατάταξη του έργου ή της δραστηριότητας**

Η Περιβαλλοντική κατάταξη του έργου γίνεται σύμφωνα με τη νομοθεσία της κατάταξης των έργων και δραστηριοτήτων, ήτοι την Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΠΙΑ/64712/4464 (ΦΕΚ3636/11-7-2022) (Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΠΙΑ/17185/1069/2022 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΠΙΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του ν.4014/2011(Α'209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β'2471)»(Β'841).

Το υπό μελέτη έργο κατατάσσεται στην ομάδα 2 των Υδραυλικών έργων, ειδικότερα στην κατηγορία των αντιπλημμυρικών έργων (α/α 15Α) με γενικό τίτλο δραστηριότητας: «Υδραυλικά έργα / Αντιπλημμυρικά έργα και έργα διευθέτησης της ροής των υδάτων, όπως διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη, κατασκευή ή ενίσχυση αναχωμάτων, κάλυψη υδατορέματος, κατασκευή τεχνητού κλάδου, άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα» και στην υποκατηγορία Α2, καθώς η επιφάνεια της λεκάνης του ρέματος είναι μεν μικρότερη από 5 km<sup>2</sup>, όπου το τμήμα του ρέματος προς διευθέτηση βρίσκεται εντός σχεδίου πόλης, ενώ ακόμα κατά θέσεις υπάρχουν πολλαπλά τμήματα πλήρους κάλυψης του υδατορέματος για λόγους κυκλοφοριακούς και οικιστικούς.

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της Δ/σης Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Πρασίνου και λαμβάνοντας υπόψη το ως άνω θεσμικό πλαίσιο, τις διατάξεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας και τα στοιχεία του φακέλου της μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, επισημαίνονται τα παρακάτω στοιχεία :

**A.** Η εκτίμηση-αξιολόγηση των επιπτώσεων θα γίνει τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας.

**B.** Η υπό εξέταση δραστηριότητα δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Οι αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής του έργου δύναται να προκληθούν από τις εργασίες καθαίρεσης σκυροδεμάτων της ανεπαρκούς υφιστάμενης κοίτης, τις εργασίες εκσκαφών για την διάνοιξη της κοίτης προς κατασκευή των νέων έργων διευθέτησης τόσο κατά μήκος δρόμων όσο και εντός οικοδομικών τετραγώνων και τέλος την κατασκευή των λοιπών έργων αντιδιαβρωτικής προστασίας της ανοικτής κοίτης τραπεζοειδούς διατομής. Ακόμα μικρές επιπτώσεις αναμένονται λόγω της περιορισμένης αλλαγής της μορφολογίας της κοίτης από την κατασκευή των νέων έργων, ενώ θετικές θα είναι οι επιπτώσεις στα τμήματα όπου επανέρχεται η ανοικτή διατομή του ρέματος σε αντικατάσταση της κλειστής διατομής. Τέλος, μικρές επιπτώσεις αναμένονται από την προσωρινή κατάληψη χώρου του εργοταξίου και την λειτουργία των μεταφορικών και μηχανικών μέσων του εργοταξίου.

Επίσης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δύναται να προκληθούν από πιθανές «σπάνιες» ανεπάρκειες της διευθετημένης κοίτης σε περίπτωση μη συντήρησης αυτής με συνεπαγόμενη

συσσώρευση φερτών υλικών εντός της διευθετημένης κοίτης ή και λόγω εμφάνισης εξαιρετικά έντονων πλημμυρικών φαινομένων μεγαλύτερων αυτών του σχεδιασμού (περιόδου επαναφοράς 50-ετίας).

Οι θετικές επιπτώσεις του έργου (οφέλη) κατά τη φάση λειτουργίας σχετίζονται με το γεγονός ότι η διευθετημένη κοίτη του ρέματος Θολόρεμα θα είναι πλέον υδραυλικά επαρκής για την παραλαβή των πλημμυρικών παροχών για περίοδο επαναφοράς τουλάχιστον 50ετών. Έτσι, εξασφαλίζεται η αποτελεσματική προστασία της περιοσίας, των υποδομών και της ανθρώπινης ζωής από πλημμύρες σημαντικής αστικής περιοχής εκατέρωθεν του ρέματος, που συχνά παρατηρούνται στην περιοχή, ενώ μέσω της οριοθέτησης της κοίτης προστατεύεται και το υδάτινο σύστημα από τυχόν καταπάτηση.

Στη φάση κατασκευής του έργου, οι δυνητικές επιπτώσεις στα **μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά** σχετίζονται με αλλαγές στη μορφολογία και στο οπτικό τοπίο από τις εκσκαφές, τις λοιπές κατασκευές, την εγκατάσταση του εργοταξίου, την προσωρινή απόθεση των υλικών κατασκευής καθώς και τη διακίνηση οχημάτων και μηχανημάτων στην άμεση περιοχή του έργου. Οι επιπτώσεις του εν λόγω έργου αναμένονται να είναι περιορισμένες, τοπικές και μερικώς αντιμετώπισιμες, αφού αφορούν κατασκευές σε σχετικά μικρό μήκος του ρέματος και μάλιστα εντός της κοίτης σε ένα τοπίο που έχει ήδη δεχθεί ανθρωπογενείς επεμβάσεις λόγω της ανάπτυξης πολλαπλών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στην περιοχή και επίσης η κοίτη έχει υποστεί σημαντικές παρεμβάσεις με τον εγκλεισμό της εντός οχρών από σκυρόδεμα.

Οι επιπτώσεις από την εγκατάσταση του εργοταξίου είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες μετά το πέρας της κατασκευής. Το ίδιο ισχύει και με τα πλεονάζοντα υλικά εκσκαφής όγκου  $24.500 \text{ m}^3$  που κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα οδηγούνται για διάθεση στον νομίμως λειτουργούντα ΧΥΤΑ Αχαΐα για εργασίες επικάλυψης των απορριμματικών αποθέσεων, εφόσον κριθούν κατάλληλα, ή για αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής, ή σε άλλη κατάλληλη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια υπηρεσία που δεν θα θίγουν το γενικότερο οικοσύστημα. Να σημειωθεί ότι τα προϊόντα καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων υφιστάμενων κατασκευών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα που ανέρχονται σε περίπου  $1.300 \text{ m}^3$  θα οδηγούνται υποχρεωτικά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ στην περιοχή Ν. Αχαΐας.

## **Απόβλητα**

### **Υγρά απόβλητα**

Η παραγωγή υγρών αποβλήτων **κατά την φάση της κατασκευής** της υπό εξέταση δραστηριότητας αφορά υγρά απόβλητα που παράγονται μόνο κατά την πλύση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς τσιμέντου (βαρέλες), ενώ τυχόν εργασίες συντήρησης οχημάτων δεν θα γίνονται εντός του εργοταξιακού χώρου.

### **Στερεά απόβλητα**

Από τις κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκύψουν προϊόντα εκσκαφών από την προετοιμασία της κοίτης για κατασκευή των έργων και από εργασίες καθαρισμού, τα οποία εκτιμώνται σε περίπου  $27.000 \text{ m}^3$ , καθώς και προϊόντα καθαιρέσεων κατεδαφίσεων υφιστάμενων κατασκευών από οπλισμένο και άοπλο σκυρόδεμα τα οποία εκτιμώνται σε  $1.300 \text{ m}^3$  και αφορούν κυρίως ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Από τα προϊόντα εκσκαφών ποσότητα  $2.500 \text{ m}^3$  θα χρησιμοποιηθεί για κατασκευή επιχωμάτων. Έτσι αναμένεται ότι θα υπάρξουν περίπου  $24.500 \text{ m}^3$  πλεονάζοντα υλικά προς διάθεση, καθώς και τα προϊόντα καθαιρέσεων κατεδαφίσεων σκυροδέματος τα οποία θα οδηγηθούν σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης ΑΕΚΚ.

### **Αέρια απόβλητα**

Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου τα αέρια απόβλητα συνίστανται κυρίως σε σκόνη από χωματουργικές εργασίες και τη χρήση αδρανών υλικών:

1. Η σκόνη αδρανών προκαλείται κατά την εκφόρτωση αδρανών υλικών εντός του εργοταξίου και την χύδην προσωρινή αποθήκευσή τους. Προέρχεται κυρίως από την διασπορά αυτής της σκόνης, και ανάλογα με τις επικρατούσες ατμοσφαιρικές συνθήκες στην περιοχή (ένταση και διεύθυνση ανέμων).

2. Επίσης, κατά τις χωματουργικές εργασίες και τη διακίνηση φορτηγών οχημάτων σε ακάλυπτες εδαφικές επιφάνειες παράγεται σκόνη η οποία σε ποσότητα και διάχυση επηρεάζεται άμεσα από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες.

3. Μικρές εκπομπές καπνού και αέριων ρύπων παράγονται στο χώρο λόγω της μετακίνησης φορτηγών οχημάτων εντός του εργοταξιακού χώρου, από τη λειτουργία εκσκαπτικών μηχανημάτων και οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος

## **Επιπτώσεις στα ύδατα**

Στη φάση κατασκευής, οι επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους σχετίζονται με πιθανές αλλαγές στην ποιοτική και ποσοτική κατάστασή τους. Κύριος στόχος του σχεδιασμού του έργου, είναι να μην επηρεαστεί τόσο η διαίτα όσο και η ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Στην περιοχή του έργου, οι γεωλογικές συνθήκες στην κοίτη και στα πρηνή του ρέματος είναι σχετικά ευνοϊκές για την κατασκευή των έργων, ενώ τα βάθη εκσκαφών στις θέσεις των έργων είναι μικρά και αποσκοπούν στην διατήρηση της παλαιάς κοίτης την εποχή που κατασκευάστηκαν τα πρώτα τεχνικά έργα διευθέτησης. Σε περιόδους κατασκευής έργων εντός της κοίτης, θα πρέπει αυτά να κατασκευάζονται κατά τμήματα εντός αυτής και συνήθως ξεκινώντας από τα κατάντη προς τα ανάντη έτσι ώστε τα κατασκευαζόμενα έργα να είναι υδραυλικά επαρκή για παροχέτευση των πλημμυρικών παροχών προς τα κατάντη εφόσον χρειαστεί. Επιπλέον, προτείνεται τα έργα να λάβουν χώρα την περίοδο θέρος – αρχές φθινοπώρου που το ρέμα παρουσιάζει μηδενικές απορροές.

Από τις εργασίες κατασκευής θα προκληθεί η εκπομπή σκόνης και ενδεχομένως η μη εσκεμμένη παράσυρση λεπτόκοκκων υλικών στο νερό, το οποίο θα προκαλέσει τοπικά και παροδικά αύξηση των αιωρούμενων σωματιδίων και της θολερότητας στα κατάντη του ρέματος και στην άμεση θαλάσσια περιοχή των εκβολών για μικρό χρονικό διάστημα.

Με την εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών μέτρων, οι επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους στη φάση κατασκευής χαρακτηρίζονται ως μη σημαντικές, βραχυπρόθεσμες, ανατάξιμες και ολικώς αντιμετωπίσιμες.

Στη φάση λειτουργίας του το έργο δεν επηρεάζει ούτε την ποιότητα ούτε την ολική ποσότητα των νερών που καταλήγουν στον τελικό αποδέκτη, αλλά εκτιμάται ότι λόγω των έργων θα καθοδηγείται το σύνολο της πλημμυρικής παροχής μέσω της διευθετημένης κοίτης προς τη θάλασσα χωρίς να κατακλίσει εκατέρωθεν εκτάσεις και να λιμνάζουν τα νερά για κάποιο χρονικό διάστημα εκτός κοίτης. Ακόμα μέσω των έργων μειώνεται και η διάβρωση της κοίτης στα ανοικτά και ανεπένδυτα τμήματα αυτής, παρότι οι αναπτυσσόμενες ταχύτητες ροής είναι σε φυσιολογικά επίπεδα ακόμα και για ανεπένδυτη κοίτη.

Η κατασκευή των προτεινόμενων έργων δεν θα επηρεάσει την ποιότητα των επιφανειακών νερών του ρέματος. Αντίθετα είναι δυνατόν να αντιμετωπιστεί τυχόν παράνομη και ανεξέλεγκτη εισροή αστικών λυμάτων στο ρέμα από παρακείμενες παλαιές κατασκευές αφού εν γένει το σύνολο της εκατέρωθεν αστικής περιοχής διαθέτει πλήρες δίκτυο αποχέτευσης το οποίο διαρκώς επεκτείνεται καθώς κάποιες περιοχές προς τα κατάντη σταδιακά εντάσσονται μέσω πράξης εφαρμογής στο σχέδιο πόλης.

### **Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα**

Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν στους αέριους ρύπους που θα παραχθούν τόσο από την κίνηση των οχημάτων για τη μεταφορά των υλικών και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών και καθαίρεσεων από και προς το εργοτάξιο, όσο και από τις εργασίες κατασκευής, όπου χρησιμοποιούνται κατά κανόνα μηχανήματα με κινητήρες εσωτερικής καύσης, κυρίως πετρελαίου. Ωστόσο, αν και τα προϊόντα της καύσης του πετρελαίου (NOx, αιθάλη, υδρογονάνθρακες, CO, SO<sub>2</sub>) που εκλύονται θα επιβαρύνουν το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής, είναι φανερό πως η συνολική επιβάρυνση θα είναι μικρή και βραχυπρόθεσμη λόγω της μικρής κλίμακας του έργου και της σύντομης αποπεράτωσής του. Συνεπώς, η επιβάρυνση αυτή θα έχει προσωρινό χαρακτήρα και δεν θα προκαλέσει μη αντιστρεπτές μεταβολές.

Κατά τη λειτουργία του έργου, δεν προκαλούνται επιπτώσεις καθώς δεν παράγονται αέριοι ρύποι.

### **Θόρυβος και δονήσεις**

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου, ο θόρυβος που παράγεται, προέρχεται κυρίως από τη λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου, την κίνηση των βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο και την οδική κίνηση από την μετακίνηση του προσωπικού του εργοταξίου. Σημαντικότερες από τις παραπάνω πηγές θορύβου είναι συνήθως τα μηχανήματα και τα οχήματα του εργοταξίου.

Με βάση υπολογισμούς δεν αναμένεται υπέρβαση του ορίου των 60 dB(A) σε απόσταση 100 m από το εργοτάξιο και των 50 dBA σε απόσταση 400 m από τον πλησιέστερο δέκτη. Σε κάθε περίπτωση, οι εργασίες κατασκευής αναμένεται να προκαλέσουν οχλήσεις στους κατοίκους και τις επιχειρήσεις της άμεσης περιοχής. Ωστόσο, δεδομένης της συνολικότερης σημασίας και ευεργετικής επίπτωσης του έργου στο περιβάλλον της περιοχής, του σχετικά μικρού μεγέθους και της περιορισμένης χρονικής διάρκειας της κατασκευής, οι επιπτώσεις θορύβου αξιολογούνται ως μη σημαντικές, προσωρινές δεδομένου ότι δεν θα υφίστανται μετά το τέλος της φάσης κατασκευής. Επιπλέον, η επίπτωση αυτή είναι δυνατό να περιορισθεί σημαντικά με τη λήψη κατάλληλων προστατευτικών μέτρων.

Κατά τη φάση λειτουργίας, δεν υπάρχουν πηγές θορύβου καθώς το έργο δεν περιλαμβάνει μηχανολογικό εξοπλισμό ή άλλες πηγές δημιουργίας θορύβου. Να σημειωθεί ότι ο παραγόμενος ήχος από τη ροή του νερού εντός της κοίτης ακόμα και όταν αυτή είναι τυρβώδης είναι φυσικοί ήχοι και δεν χαρακτηρίζονται ως θόρυβος.

### Φυσικό περιβάλλον

Στη φάση κατασκευής του έργου, οι δυνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον σχετίζονται με αλλαγές στους οικότοπους, στη χλωρίδα και στη πανίδα από τις εκσκαφές, την εγκατάσταση του εργοταξίου, την προσωρινή απόθεση των υλικών εκσκαφής και την κατασκευή των έργων διευθέτησης. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και στην περιοχή επέμβασης του έργου, δεν απαντώνται οικότοποι και είδη χλωρίδας και πανίδας που να βρίσκονται σε καθεστώς προστασίας, καθώς η περιοχή είναι κυρίως αστική και βρίσκεται μακριά από προστατευόμενες περιοχές Natura, κλπ. Τα στοχευμένα τμηματικά έργα διευθέτησης της κοίτης οι προβλεπόμενες κατασκευές θα γίνουν σε χέρσο χώρο εντός της κοίτης του ρέματος ή με μικρές αποκλίσεις της κοίτης για όδευση από δρόμους του σχεδίου πόλης χωρίς φυσική βλάστηση ή με ελάχιστη υδροχαρή βλάστηση.

Όσον αφορά τη διασπορά αποβλήτων με τον αέρα που μπορεί να προκαλέσει την κάλυψη οικοτόπων, θέσεων φαλασμού και την διατάραξη της χλωρίδας και πανίδας εν γένει, σημειώνεται ότι αναμένονται μικρής κλίμακας επιπτώσεις δεδομένου ότι θα ληφθούν όλα τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα για τη διαχείριση των εργοταξίων, τη διαχείριση στερεών, υγρών, αδρανών αποβλήτων, λιπαντικών και ελαίων, κ.λπ. κατά την κατασκευή του Έργου.

Όσον αφορά τη διατάραξη της ποιότητας του ακουστικού και ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, ενδέχεται να υπάρξουν μικρής έκτασης επιπτώσεις στους πληθυσμούς της πανίδας και ορνιθοπανίδας της άμεσης περιοχής του Έργου, καθώς είναι πιθανόν κάποια από τα υπάρχοντα είδη να απομακρυνθούν προσωρινά από συγκεκριμένες θέσεις εξαιτίας της ενόχλησής τους από το θόρυβο, τη σκόνη και την ανθρώπινη παρουσία.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται δυνητικές περιβαλλοντικές πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον, καθώς τα ανοικτά τμήματα του ρέματος θα συνεχίσουν να δέχονται επιφανειακές απορροές, χωρίς όμως να δημιουργούν πλημμυρικά φαινόμενα κατάκλισης εκατέρωθεν εκτάσεων. Έτσι, το φυσικό ποτάμιο σύστημα θα συνεχίσει να λειτουργεί και να εμπλουτίζει τον υπόγειο υδροφόρο στα μη επενδεδυμένα τμήματα, οπότε δεν προκαλούνται επιπτώσεις στο φυσικό οικοσύστημα.

### Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

Η υπό μελέτη δραστηριότητα δεν διαθέτει πηγές παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και ως εκ τούτου η κατασκευή των έργων και η λειτουργία δεν θα προκαλέσει επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να εξασφαλιστεί η ορθή λειτουργία του έργου, προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας. Ενδεικτικά, κατά τη φάση κατασκευής προτείνονται:

- Σαφής οριοθέτηση του εργοταξιακού χώρου σε επαρκή απόσταση από κατοικίες και λοιπές εγκαταστάσεις,
- το εύρος της ζώνης κατάληψης του έργου θα περιορισθεί στο απολύτως αναγκαίο για την κατασκευή του,
- θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή διασποράς υλικών εκσκαφής,
- θα εφαρμόζονται αρχές ορθής εργοταξιακής πρακτικής για παρόμοια έργα με κατάλληλο προγραμματισμό των εργασιών,
- θα υπάρχει πλήρες πρόγραμμα κατασκευής που θα λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία της περιοχής, τους κοινωνικούς και οικολογικούς παράγοντες,
- θα εφαρμόζονται οι δεσμεύσεις που αφορούν στην εκπομπή ρύπων και θορύβου από τα μηχανήματα του εργοταξίου όπως καθορίζονται στις σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις,
- τα πλεονάζοντα υλικά εκσκαφών (περίπου 24.500 m<sup>3</sup> προσχώσεων και 1.300 μ<sup>3</sup> σκυροδεμάτων-προϊόντων καθαίρεσης), θα διατίθενται είτε στον νομίμως λειτουργούντα ΧΥΤΑ της περιοχής για εργασίες επικάλυψης των απορριμματικών αποθέσεων ή σε άλλα εκτελούμενα έργα, ή σε άλλη κατάλληλη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια υπηρεσία που δεν θα θίγουν το γενικότερο οικοσύστημα,
- Ειδικότερα για τα προϊόντα καθαίρεσεων-κατεδαφίσεων θα οδηγούνται υποχρεωτικά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ Ν. Αχαΐας.
- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών θα γίνεται από νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής τα οποία θα είναι εφοδιασμένα με την απαιτούμενη ΑΕΠΟ η οποία πρέπει να βρίσκεται εν ισχύ.

Κατά τη φάση λειτουργίας προτείνονται:

- σωστός υδραυλικός σχεδιασμός των έργων διευθέτησης της κοίτης για την ασφαλή παροχέτευση της πλημμυρικής παροχής των ομβρίων με περιθώριο ασφάλειας,
- τακτικό καθαρισμό του ρέματος για απομάκρυνση φερτών υλικών ειδικά ανάντη ή στην περιοχή των κλειστών τμημάτων αυτού προκειμένου να εξασφαλίζεται η υδραυλικά επαρκής διατομή του,

- περιοδικός καθαρισμός της φυσικής κοίτης του ρέματος για απομάκρυνση υπερβάλλουσας αυτοφυούς βλάστησης και τυχόν φερτών υλικών,
- απαγόρευση της ρίψης απορριμμάτων, μπαζών και λυμάτων εντός της κοίτης,
- εφαρμογή σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης,
- καταγραφή τυχόν αστοχιών, όπως υπερχειλίσεις υδάτων εκτός της κοίτης, δυσχέρεια στην απαγωγή των πλημμυρικών παροχών, καταγραφή τυχόν επιπτώσεων και αναγνώριση αιτιών συμβάντος για την αποφυγή επανάληψης παρόμοιου περιστατικού στο μέλλον.

#### **Συμπερασματικά:**

Το υπό μελέτη έργο κρίνεται συμβατό με το περιβάλλον και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του, ελάχιστες και αντιστρέψιμες, δεν είναι σημαντικές ώστε να μην πληρούνται περιβαλλοντικά κριτήρια ή να συνηγορούν στην απόρριψη της περιβαλλοντικής αδειοδότησής του. Επιπλέον, η πραγματοποίηση του έργου έχει σημαντικά οφέλη για την τοπική οικονομία και το περιβάλλον, που σχετίζονται τόσο με την αποσόβηση των πλημμυρικών κινδύνων και των ενδεχόμενων απωλειών ζωής και κυρίως των σημαντικών απωλειών περιουσίας λόγω καταστροφών από τα πιθανά πλημμυρικά φαινόμενα σε ευρεία έκταση της εκατέρωθεν αστικής περιοχής. Ακόμα, εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία σε θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας καθώς και η οριοθέτηση των υδατορεμάτων.

Κατόπιν των ανωτέρω, η **Επιτροπή ποιότητας Ζωής** γνωμοδοτεί **θετικά** επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, για το έργο: **«ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΡΕΜΑΤΟΣ "ΘΟΛΟΡΕΜΑ" ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΤΡΩΝ» (ΠΕΤ 2303920322)** με την προϋπόθεση να τηρηθούν ορθές πρακτικές υλοποίησης και διαχείρισης του έργου, καθώς επίσης και όλες οι περιβαλλοντικές δεσμεύσεις που θα συνοδεύουν την απόφαση αδειοδότησής του, σε συνδυασμό με την εφαρμογή της προτεινόμενης Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης της λειτουργίας του,

#### **Ο Πρόεδρος**

**ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ**

#### **Τα Παρόντα Μέλη**

**ΚΟΡΔΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΠΕΛΕΚΟΥΔΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
ΤΟΓΙΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ  
ΛΑΜΠΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΔΟΥΡΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
ΜΕΛΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**