



Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης –Αποχέτευσης Πάτρας

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

για τη μελέτη:

**«ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (MASTER PLAN)
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ »**

ΤΕΥΧΟΣ

**ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΦΑΚΕΛΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

ΠΑΤΡΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2023

ΜΕΛΕΤΗ:
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (MASTER PLAN)
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΦΑΚΕΛΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
(Άρθρο 277 Ν. 4412/2016)

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 396.180,75 € ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
4. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ –ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ
5. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ
6. ΛΗΞΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ –ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ
7. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ –ΑΜΟΙΒΗ
8. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ -ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (MASTER PLAN)
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ**

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Πάτρας (ΔΕΥΑΠ) (Εργοδότης), προκειμένου να προβεί στην ανάθεση σύμβασης παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών (άρθρο 2, παρ. 3, υποπερ 6(β), Ν. 4412/2016), με στόχο την Εκπόνηση Γενικού Στρατηγικού Σχεδίου (Master Plan) για τη Διαχείριση των Ομβρίων Υδάτων και Ιεράρχηση Έργων Αποχέτευσης Ομβρίων Άμεσης Προτεραιότητας στην περιοχή ευθύνης της ΔΕΥΑΠ του Δήμου Πατρέων, καλεί, κατ’ εφαρμογή του Ν. 4412/2016, (όπως αυτός ισχύει κατά την ημέρα αποστολής για δημοσίευση της Προκήρυξης στην Εφημερίδα της Ε.Ε.), κάθε ενδιαφερόμενο από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του ΕΟΧ, που έχει τα προσόντα που ορίζονται στη Διακήρυξη, να υποβάλλει προσφορά. Ως «Πάροχος Υπηρεσιών» ή «Πάροχος» ή «Ανάδοχος», εφεξής θα αναφέρεται ο οικονομικός φορέας στον οποίο θα ανατεθεί η σύμβαση παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, με αντικείμενο, όπως αυτό ορίζεται στο παρόν Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων (Τ.Τ.Δ.).

**2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ
ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η μέχρι σήμερα εφαρμοζόμενη πρακτική της κατασκευής αποσπασματικών – μεμονωμένων έργων αποχέτευσης ομβρίων και κυρίως η συνέχιση της λειτουργία παντοροϊκών δικτύων αποχέτευσης είναι προβληματική (ανεπαρκείς αγωγοί, μη ύπαρξη συνέχειας στο δίκτυο αποστράγγισης κλπ.) με αποτέλεσμα να μην εξασφαλίζεται επαρκής αντιπλημμυρική προστασία. Τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται ολοένα και πιο συχνά ακραία καιρικά φαινόμενα τα οποία οδηγούν σε κορεσμό της αντιπλημμυρικής ικανότητας των υπαρχόντων τεχνικών έργων και δικτύων.

Αντιπλημμυρικά έργα βρίσκονται υπό μελέτη ή έχουν μελετηθεί σε χειμάρρους που διασχίζουν την αστική περιοχή της Πάτρας και επηρεάζουν ουσιαστικά και αλληλοεπηρεάζονται με τα έργα αποχέτευσης ομβρίων.

Για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των πλημμυρικών προβλημάτων και γενικά της διαχείρισης των ομβρίων υδάτων, απαιτείται η εκπόνηση ενός Γενικού Στρατηγικού Σχεδίου (Master Plan) για να καθοριστούν τα αναγκαία βασικά στοιχεία και προτάσεις για την ιεραρχημένη υλοποίηση του Σχεδιασμού Έργων Αποχέτευσης Ομβρίων εντός της Ευρύτερης περιοχής της πόλεως Πατρών, εντός αστικών, ημιαστικών και εκτός σχεδίου περιοχών, ανά υπολεκάνη απορροής, σε συνδυασμό με τα συμπεράσματα και τα προτεινόμενα μέτρα του «ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ».

Ο σκοπός εκπόνησης του Γενικού Στρατηγικού Σχεδίου Αντιπλημμυρικών Έργων για την περιοχή μελέτης είναι :

- Να αξιοποιηθούν οι τυχόν παρατηρήσεις, επισημάνσεις, συμπεράσματα και προτεινόμενα μέτρα του «ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ» των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)», σε ότι αφορά την πόλη της Πάτρας.
- Να προκύψει σαφής και ολοκληρωμένη εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων (Ρέματα, Δίκτυα ομβρίων) και των προβλημάτων που υπάρχουν σχετικά με την αποχέτευση ομβρίων και την αντιπλημμυρική προστασία (μπαζωμένα ρέματα, καταπατημένα αυλάκια, ανεπαρκείς αγωγοί κλπ.).
- Να διαμορφωθούν προτάσεις για συμπληρωματικά έργα και επεμβάσεις που απαιτούνται για ικανοποιητική αποχέτευση Ομβρίων και Αντιπλημμυρική Προστασία γενικώτερα, κατά τις οποίες είναι δυνατόν να παρέμβει η ΔΕΥΑΠ ή αποτελούν αρμοδιότητα και υποχρέωση άλλων φορέων.
- Να προκύψει ο απαιτούμενος προγραμματισμός και οι προτεραιότητες των μελετών και κατασκευής έργων στην περιοχή ευθύνης και αρμοδιότητας της ΔΕΥΑΠ, με βάση τα πλημμυρικά φαινόμενα αλλά και τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια.
- Από τις προτάσεις θα πρέπει να εξασφαλίζεται α) η τμηματική κατασκευή των έργων ανά λεκάνη απορροής, β) η επεκτασιμότητα των έργων, γ) η επάρκεια και δ) η συμβατότητα με Περιβαλλοντική νομοθεσία, Χωροταξικό Σχεδιασμό, Σχέδιο Πόλης, νομοθεσία περί αιγία- λού – παραλίας.
- Τα έργα που θα προτείνονται και τα μέτρα που θα λαμβάνονται θα πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα υπόλοιπα έργα υποδομής, ανάπτυξης και ανάπλασης κάθε περιοχής (Οδικοί και Σιδηροδρομικοί άξονες, υφιστάμενοι, υπό κατασκευή και σχεδιαζόμενοι).
- Να ληφθούν υπόψη οι μελέτες Δάλλα, Στάμου κλπ., να διερευνηθεί και να αποσαφηνιστεί η αναγκαιότητα κατασκευής νέων χωριστικών δικτύων ομβρίων – ακαθάρτων ή βασικών συλεκτήριων αγωγών με παραμονή και ένταξη στα δίκτυα και των υφισταμένων.
- Για τα διάφορα επικίνδυνα πλημμυρικά συμβάντα, που κατά καιρούς απασχόλησαν την ΔΕΥΑΠ, θα απεικονιστεί η διασπορά τους επί χαρτών, θα ομαδοποιηθούν με καθοριστικό κριτήριο τη διαχείρισή τους ως συμβάντα σε λεκάνη απορροής.

Στο Master Plan θα καθορίζονται:

- Τα υδατορέματα που πρέπει να προστατευτούν, ώστε να αποτελέσουν τούς αποδέκτες του δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων,
- Η γενική διάταξη και οι διαστάσεις των κύριων συλεκτήριων αγωγών ομβρίων υδάτων, όπου θα αποχετεύονται τα όμβρια των οδών και των υπόψη περιοχών, σε σχέση με διανοιγμένα και αδιάνοικτα τμήματα οδών σε εντός αλλά και εκτός Σχεδίου Πόλης περιοχές, προκειμένου να υπάρχει ελεύθερη απορροή και πρόσβαση στη θάλασσα.
- Οι πιθανές περιοχές αξιοποίησης για ανάσχεση πλημμυρικών ροών.

Στο Masterplan διαχείρισης Όμβριων υδάτων θα ληφθεί υπόψη το υφιστάμενο πλαίσιο προστασίας των υδατορεμάτων και θα εξεταστούν εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης των όμβριων ώστε να προτείνεται και επιλέγεται η τεχνικοοικονομικά βέλτιστη.

Επίσης λαμβάνεται υπόψη ότι:

- Είναι εθνική υποχρέωση η υλοποίηση όλων των δράσεων που προβλέπονται στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για την Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας. Όπως ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108/Β/2010).

- Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει συνταχθεί το «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02)», το οποίο καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3 της ως άνω Οδηγίας.

- Στο προαναφερθέν Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου και στα πλαίσια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι σημαντικό να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, λαμβανομένων υπόψη και των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών.

Σύμφωνα με τον ανωτέρω καθορισμό, όλη η αστική περιοχή της Πάτρας βρίσκεται εντός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, με την περιοχή Νότια του Νέου Λιμένα να παρουσιάζει τον μεγαλύτερο κίνδυνο.

- Επίσης, στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής των Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος ΕΛ02, προβλέπεται η υλοποίηση Μέτρων όπως (ενδεικτικά): «Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης», «Πρώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)», «Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων», «Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων» «Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας»

Από τα ανωτέρω συνάγεται το συμπέρασμα ότι:

- Σύμφωνα με το άρθρο 1, παρ. 3γ του Νόμου 1069/1980 οι ΔΕΥΑ είναι υπεύθυνες και για τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, διοίκηση και λειτουργία έργων «... δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων και ομβρίων υδάτων ...».

- Το αντικείμενο της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Πάτρας (ΔΕΥΑΠ) έχει άμεση συνάφεια με το υπό ανάθεση Στρατηγικό Σχέδιο (Masterplan) Έργων Αντιπλημμυρικής προστασίας του Δήμου.

- Είναι αναγκαία και επιτακτική η Εκπόνηση Γενικού Στρατηγικού Σχεδίου (Master Plan) για τη Διαχείριση των Ομβρίων Υδάτων και Ιεράρχηση έργων αποχέτευσης ομβρίων άμεσης Προτεραιότητας στην ευρύτερη περιοχή της πόλης των Πατρών, ώστε να καθοριστεί το ρυθμιστικό πλαίσιο υλοποίησης, ιεραρχικά, με βάση αντικειμενικά κριτήρια, των αναγκαίων έργων στην περιοχή μελέτης.

3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

3.1. Γενική Υδρογραφική αναγνώριση της περιοχής Πάτρας – Υφιστάμενη κατάσταση.

Η οικιστική περιοχή του Πολεοδομικού συγκροτήματος της Πάτρας εκτείνεται σε μία ζώνη με κατεύθυνση από βορά προς νότο παράλληλα προς την ακτογραμμή του Πατραϊκού κόλπου. Στα δυτικά της βρέχεται από τη θάλασσα (Πατραϊκό κόλπο) και στα ανατολικά της αναπτύσσεται η ορεινή ζώνη του Παναχαϊκού.

Από πρώτη άποψη η διαχείριση των ομβρίων και η αντιπλημμυρική θωράκιση της ανωτέρω οικιστικής ζώνης φαίνεται εύκολη, λόγω της επιμήκους ανάπτυξης παράλληλα προς τη θάλασσα, των πολλών χειμάρρων που τη διασχίζουν καθώς και της μικρής διαδρομής που διανύουν μέσα στον οικιστικό χώρο.

Παρ' όλα αυτά, και παρά το ότι τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει σημαντικά αντιπλημμυρικά έργα (Γλαύκος, Χάραδρος, Διακονιάρης κλπ.) συχνά δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα. (Μείλιχος, Παναγίτσα, Ξηροπόταμος κλπ).

Η γενική κατάσταση διαχείρισης των ομβρίων σήμερα, εντός της αστικής περιοχής είναι περίπου η εξής:

- Οι χείμαρροι αποχετεύουν, κυρίως, τις ορεινές λεκάνες τους και τις πεδινές – αγροτικές περιοχές που διασχίζουν.
- Δεν αποχετεύονται αξιόλογες αστικές – οικιστικές ζώνες με συστηματικό τρόπο, δηλαδή με ολοκληρωμένα δίκτυα ομβρίων, ανεξάρτητα των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων

Οι κυριότεροι κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου που διασχίζουν την πόλη της Πάτρας είναι:

- Ο ποταμός **Γλαύκος** αν και διασχίζει την μεγαλύτερη σε μήκος αστική περιοχή της Πάτρας (περιοχή με εγκεκριμένο σχέδιο πόλης) δεν αποχετεύει συστηματικά, (δηλ. με δίκτυο ομβρίων) ευρεία αστική περιοχή, εκτός από μια στενή ζώνη κατά μήκος του (υπάρχουν επίσης και κάποιοι μεμονωμένοι μικροί αγωγοί).
- Ο **Χάραδρος** που διασχίζει οικιστική περιοχή αποχετεύει σχεδόν αποκλειστικά ορεινές και πεδινές ζώνες και ελάχιστα αστικά όμβρια μιας στενής ζώνης κατά μήκος της κοίτης του.
- Ο **Μείλιχος** και ο παραπόταμός του **Καραβάς**, επίσης διασχίζει οικιστική περιοχή αποχετεύει σχεδόν αποκλειστικά ορεινές και πεδινές ζώνες και ελάχιστα αστικά όμβρια.
- Ο **Θολοπόταμος** ή Θολόρεμα της Αγυιάς που διασχίζει μεγάλη οικιστική περιοχή, έχει καλυφθεί σε μεγάλο μήκος με ανεπαρκή διατομή, δέχεται τα όμβρια ορεινής αλλά και αστικής λεκάνης απορροής και δημιουργεί συχνά προβλήματα.
- Ο **Διακονιάρης** με το σύμπλεγμα των κλάδων – παραπόταμων του (Ελεκίστρας, Ρωμανός, Λυκοχωρός ή Παναγιά, ρέματα Ριγανόκαμπου και Μαλαμαμούτης)
- Ο **Ξεροπόταμος**, που δέχεται τα όμβρια μεγάλης οικιστικής περιοχής και δημιουργεί μεγάλα και συχνά προβλήματα πλησίον της εκβολής του.

Τα επιφανειακά όμβρια της αστικής περιοχής Πάτρας, αποχετεύονται μέσω των οδών καταλήγοντας στους φυσικούς αποδέκτες ή συγκεντρώνονται μέσω του δικτύου αποχέτευσης (παντορροϊκού ή ομβρίων) και οδηγούνται στη θάλασσα ή την ΕΕΛ. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει μεμονωμένα έργα αποχέτευσης αποκλειστικά ομβρίων, κυρίως

σε περιοχές κατασκευής νέων δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων (χωριστικών). Επίσης έχουν κατασκευαστεί μεμονωμένα φρεάτια υπερχειλίσσης – εκτροπής της μεγάλης πλημμυρικής απορροής (που συγκεντρώνεται στο παντοροϊκό δίκτυο) τα οποία τροφοδοτούν αγωγούς ομβρίων.

Η περιοχή Μελέτης που θα καλύψει το Masterplan αποτελεί τμήμα της έκτασης περιοχής ευθύνης της ΔΕΥΑΠ και περιλαμβάνει μέρος του αστικού συγκροτήματος της Πάτρας σε έκταση περίπου 34,5 χλμ², και οριοθετείται, σύμφωνα με το χάρτη που ακολουθεί, στα Βόρεια από την οδό Μανώλη Ανδρόνικου, στα Νότια από το χείμαρρο Παναγίτσα, στα Ανατολικά από την Ευρεία Παράκαμψη Πατρών και στα Δυτικά από τη θάλασσα.

3.2. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).

Σκοπός της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/20103 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β' 2140/22.06.2017).

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας χωρίζονται σε τρία (3) στάδια:

1^ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας).

2^ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

3^ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενα στη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εγκρίθηκε με την απόφαση Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41356/323 (ΦΕΚ 2691/Β/6-7-2018).

Στόχος κάθε Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός Προγράμματος Μέτρων που καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης και αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας. Τα Μέτρα, με βάση τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των καθοδηγητικών κειμένων, διακρίνονται σε τέσσερις βασικές ομάδες: Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση. Στο πλαίσιο των ανωτέρω τα Μέτρα δύναται να περιλαμβάνουν δράσεις για την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, βελτίωση της ανασχεσης της πλημμυρικής απορροής καθώς και ελεγχόμενη κατάκλιση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας.

Σύμφωνα με τα Κατευθυντήρια Κείμενα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/EK, στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/EK, προσδιορίζονται τέσσερις Άξονες Δράσης για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας όπως φαίνεται στον Πίνακα (πίνακας 10.1 του ΣΔΚΠ):

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου
Πρόληψη	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με : <ul style="list-style-type: none"> - αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας - προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης - προώθηση κατάλληλων χρήσεων γης - ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
Προστασία	Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές
Ετοιμότητα	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας; σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
Αποκατάσταση	Επιστροφή στις κανονικές συνθήκες το ταχύτερο δυνατό και μετριασμός κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στον πληγέντα πληθυσμό.

Τα μέτρα για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα Δράσης της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας του προηγούμενου πίνακα. Ενδεικτικά, είναι δυνατόν να σχετίζονται με το υπό ανάθεση Masterlan, και παρουσιάζονται στον κατωτέρω πίνακα (πίνακας 10.2 του ΣΔΚΠ):

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
Πρόληψη	Αποφυγή (M21)	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	Μετεγκατάσταση (M22)	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες
	Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κλπ.)
	Άλλη πρόληψη (M24)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.)

		Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διεύθυνσης).
Προστασία	Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)	Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείδουσας, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
	Ρύθμιση ροής (M32)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής] τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στη υδρολογική δίατα.
	Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διεύθυνση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως, αλλά όχι αποκλειστικά, σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	Άλλη προστασία (M35)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
Ετοιμότητα	Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας]
	Άλλη ετοιμότητα (M44)	Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός

		ρεμάτων).
Αποκατάσταση / Απολογισμός	Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (Μ 51)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδότησεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση Μ52)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	Άλλη αποκατάσταση (Μ53)	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

3.3. Γενικά Στοιχεία του Masterplan Διαχείρισης Ομβρίων

Το Στρατηγικό Σχέδιο Διαχείρισης Ομβρίων (Master Plan) περιοχής Πατρών **έχει ως στόχο** να εντοπίσει τις περιοχές με διαπιστωμένα προβλήματα συγκέντρωσης και απορροής ομβρίων (συμβάντα που έχει κληθεί να αντιμετωπίσει η ΔΕΥΑΠ) και τις περιοχές στις οποίες είναι πιθανή η εμφάνιση πλημμυρικών καταστάσεων, λόγω αδυναμίας του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων, καθώς και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα δικτύων ομβρίων, σε επίπεδο υπολεκάνης απορροής (υπολεκάνη Κεντρικών Συλλεκτήρα – υπολεκάνη χειμάρρου, για την επίλυση ή τον μετριασμό των συνεπειών τους.

Ειδικότερα, **το αντικείμενο της Παροχής Υπηρεσιών** σχετίζεται άμεσα με την υλοποίηση των μέτρων περί (α) Σύνταξης Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας και (β) Δημιουργίας Εθνικής Βάσης Τεχνικών Δεδομένων Αντιπλημμυρικών Έργων, τα οποία ανήκουν στις κατηγορίες μέτρων προστασίας και πρόληψης αντίστοιχα, του «Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας».

Το έργο του Παρόχου συνίσταται στα εξής:

- Κατάτμηση της περιοχής μελέτης σε υπολεκάνες - τομείς.
Για κάθε υπολεκάνη:
 - καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στον τομέα αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας.
 - Καταγραφή και αξιολόγηση ρεμάτων, μισγαγγειών, αποστραγγιστικών τάφρων, αρδευτικών διωρύγων κλπ. συναφών φυσικών ή τεχνητών υποδοχέων ομβρίων υδάτων. Ο εντοπισμός θα γίνει στους χάρτες ΓΥΣ 1:5.000 και θα επιβεβαιωθεί στο πεδίο. Σε περίπτωση εξαφάνισης, επίχωσης θα διερευνηθούν τα αίτια (φυσικά ή ανθρωπογενή)
- Η καταγραφή περιλαμβάνει υφιστάμενα, υπό κατασκευή και προγραμματιζόμενα έργα, παραδοχές σχεδιασμού, καθώς και τον βαθμό που τα υφιστάμενα δίκτυα ομβρίων ή

αντιπλημμυρικά έργα επηρεάζουν ή αλληλοεπηρεάζονται από άλλα σημαντικά έργα διαφόρων φορέων στις περιοχές μελέτης.

- Εντοπισμός, συλλογή και καταγραφή πλημμυρικών καταστάσεων στο πρόσφατο παρελθόν. Αξιολόγηση των φαινομένων και ανάλυση των αιτίων που τα προκαλούν.
- Καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων και των υπό σύνταξη σχετικών μελετών έργων αποχέτευσης ομβρίων από την ΔΕΥΑΠ και αξιολόγηση των προτεινομένων έργων και παραδοχών σχεδιασμού τους, ως προς την ανάγκη επικαιροποίησης είτε λόγω κριτηρίων σχεδιασμού είτε λόγω αλλαγής των συνθηκών που έχουν στο μεταξύ δημιουργηθεί ή προβλέπεται να δημιουργηθούν (π.χ. μελέτες Δάλλα, Στάμου).
- Καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων και των υπό σύνταξη σχετικών μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (στην πεδινή ζώνη) όλων των εμπλεκόμενων φορέων και αξιολόγηση των προτεινομένων έργων και παραδοχών σχεδιασμού τους, ως προς την ανάγκη επικαιροποίησης είτε λόγω κριτηρίων σχεδιασμού είτε λόγω αλλαγής των συνθηκών που έχουν στο μεταξύ δημιουργηθεί ή προβλέπεται να δημιουργηθούν.
- Καταγραφή και συγκέντρωση μελετών σημαντικών τεχνικών έργων τα οποία δυνητικά επηρεάζουν την απορροή ομβρίων (οδοποιία, σιδηρόδρομος).
Επίσης συγκέντρωση γεωλογικών στοιχείων ή μελετών.
- Καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων που εμπλέκονται στην αποχέτευση ομβρίων και την αντιπλημμυρική προστασία.
- Διαμόρφωση προτάσεων για την καθιέρωση κριτηρίων και αρχών σχεδιασμού για την ενιαία αντιμετώπιση των προβλημάτων ανά περιοχή.
- Προγραμματισμό και προτεραιότητες σύνταξης μελετών και κατασκευής έργων, με βάση τεχνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια. Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η τμηματική κατασκευή ανά λεκάνη απορροής, η επεκτασιμότητα και η περιβαλλοντική αδειοδότηση.
- Υποβολή προτάσεων για έργα αποχέτευσης ομβρίων, επέκταση δικτύων ομβρίων, αντικατάσταση αγωγών παντοροϊκού συστήματος.
- Υποβολή προτάσεων για έργα ανάσχεσης πλημμυρών.
- Κατάταξη των αναγκαίων έργων αποχέτευσης αλλά και των αντιπλημμυρικών έργων, ανάλογα με την σπουδαιότητα και το μέγεθός τους, στον αντίστοιχο φορέα αρμοδιότητας υλοποίησης. Διαμόρφωση προτάσεων για συνεργασία μεταξύ της ΔΕΥΑΠ με λοιπούς αρμόδιους φορείς (Δ.Τ.Ε. Π.Ε. Αχαΐας, Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ΕΡΓΟΣΕ, Αυτοκινη-τόδρομοι κλπ.).
- Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων.
- Διαμόρφωση προτάσεων για εγκατάσταση συστημάτων μέτρησης παροχής, ώστε σε συνδυασμό με χάρτες χρήσεων γης και με χρήση των εργαλείων της σύγχρονης τεχνολογίας να γίνουν ακριβέστερες προσομοιώσεις πλημμυρικών φαινομένων σε ακραίες καταστάσεις.
- Διαμόρφωση προτάσεων διάνοιξης κατά προτεραιότητα επιλεγμένων οδών του Σχεδίου Πόλης για τη διέλευση κεντρικών Συλεκτήριων αγωγών με εκβολές ομβρίων προς τη θάλασσα, σε συνδυασμό με την αβεβαιότητα των έργων της σιδηροδρομικής γραμμής.
- Διαμόρφωση προτάσεων για χρηματοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των έργων.
- Διαμόρφωση προτάσεων για προγραμματισμό και ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια.

Το Στρατηγικό Σχέδιο (Master Plan) που θα συνταχθεί **θα κοινοποιηθεί** και θα λαμβάνεται υπόψη από όλους τους φορείς, που μελετούν και κατασκευάζουν έργα

αντιπλημμυρικής προστασίας στην περιοχή της Πάτρας, ώστε τα έργα τους να είναι σύμφωνα με τον γενικό σχεδιασμό κάθε περιοχής.

3.4 Ενδεικτική Περιγραφή Εργασιών

Με βάση τα παραπάνω, το γενικό αντικείμενο του Γενικού Στρατηγικού Σχεδίου (Master Plan), διαμορφώνεται από τα παρακάτω στάδια ως εξής:

3.4.1 Καταγραφή και οργάνωση της υπάρχουσας πληροφορίας -Στάδιο 1

1. Κατάτμηση της περιοχής μελέτης σε υπολεκάνες σύμφωνα με το υδρογραφικό δίκτυο και τους κύριους αποδέκτες.
2. Συλλογή και ψηφιοποίηση διαθέσιμων στοιχείων υφισταμένων έργων αποχέτευσης ομβρίων. Τα πληροφοριακά στοιχεία θα χορηγηθούν από την ΔΕΥΑΠ.
3. Συλλογή και ψηφιοποίηση διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και αποχέτευσης ομβρίων.
4. Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα και αστοχίες του δικτύου ομβρίων (θέσεις, υδρομετεωρολογικά χαρακτηριστικά, ζημιές κ.α.).
5. Αξιοποίηση και Αξιολόγηση των στοιχείων των Σχεδίων Διαχείρισης Πλημμύρας.

3.4.2 Ανάλυση και Αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης -Στάδιο 2

1. Αναγνώριση βασικών αποδεκτών ανά υπολεκάνη – τομέα.
2. Αξιολόγηση της κατάστασης και επάρκειας στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων.
3. Αξιολόγηση κινδύνου των ευάλωτων σε πλημμύρα σημείων (όπως π.χ. οικιστικές περιοχές, οδικό δίκτυο πλησίον της θάλασσας, υπόγειες διαβάσεις κλπ.).
4. Αξιολόγηση των μέτρων που προτείνονται από τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, που συντάσσονται στα πλαίσια της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
5. Καταγραφή και περιοδική σύνοψη των απόψεων των τοπικών οργάνων που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία.

3.4.3 Πρόταση Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων – Στάδιο 3

1. Καθορισμός αρχών και κριτηρίων για το σχεδιασμό προτεινόμενων έργων αποχέτευσης ομβρίων, σε συνδυασμό με τις συνολικές δράσεις και μέτρα που τυχόν έχουν προταθεί από τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ή άλλες μελέτες αντιπλημμυρικών έργων στην περιοχή.
2. Προτάσεις Τεχνικών έργων Αποχέτευσης Ομβρίων, σε επίπεδο Προκαταρκτικής Μελέτης, επί υποβάθρων ΓΥΣ. 1:5.000 ή υποβάθρων Πολεοδομικών Μελετών. Προτάσεις βελτίωσης των υφισταμένων δικτύων αποχέτευσης (παντοροϊκών) με στόχο κυρίως την κατασκευή ανεξάρτητου δικτύου ομβρίων (χωριστικού) και δευτερευόντως την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους.
3. Διαμόρφωση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων σε επίπεδο υπολεκάνης απορροής, διερεύνηση προτεραιότητας κατασκευής (ή τμηματικής κατασκευής) των έργων αποχέτευσης προστασίας της υπολεκάνης με κριτήριο τον συνδυασμό της λειτουργίας υπαρχόντων και προτεινόμενων έργων και τη μείωση του κινδύνου στις ευάλωτες περιοχές.

4. Κωδικοποίηση και ιεράρχηση δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια και σε συνδυασμό με άλλα προγραμματιζόμενα ή υπό κατασκευή αντιπλημμυρικά έργα από άλλους δημόσιους φορείς.
5. Διαβούλευση για τις προτεινόμενες δράσεις και έργα με όλους τους άλλους φορείς που σχετίζονται με την απορροή ομβρίων υδάτων, ρεμάτων ή μεγάλα έργα.
6. Προτάσεις για το καθεστώς λειτουργίας και διαχείρισης των έργων σε επίπεδο υπολεκάνης.
Προτάσεις συνεργειών με λοιπές αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.
7. Κατάρτιση γενικού προγράμματος περιοδικής επιθεώρησης και συντήρησης των έργων και των ρεμάτων που αποτελούν αποδέκτες του δικτύου ομβρίων.
8. Προτάσεις για δράσεις χρηματοδότησης νέων έργων και συντήρησης υφιστάμενων.

3.4.4 Κατάρτιση Μητρώου έργων & Ηλεκτρονικής Βάσης Δεδομένων -Στάδιο 4

Κατάρτιση Μητρώου έργων και μελετών ανά κατηγορία έργων (αντιπλημμυρικά έργα, έργα αποχέτευσης ομβρίων, κλπ.), με αναφορά και στην ωριμότητά τους.

Επίσης κατάρτιση πληροφοριακού συστήματος σε μορφή αρχείων GIS και DWG που θα αποτελείται από βάση δεδομένων με τις θέσεις υφισταμένων και προτεινομένων έργων.

Η όλη γεωχωρική υποδομή, η απεικόνιση των χαρτών και υποβάθρων θα γίνεται στο Εθνικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87 και WGS 84). Η ψηφιοποίηση των έργων και τα γεωχωρικά δεδομένα θα παραδοθούν σε κατάλληλο Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα ανοικτού κώδικα (π.χ. QGIS), και με πεδία πληροφοριών που θα συμφωνηθούν με την Υπηρεσία.

4. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ –ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Η παροχή των υπηρεσιών θα γίνεται στην έδρα του Παρόχου, στα γραφεία της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Πάτρας που εδρεύει στην Πάτρα κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, καθώς και σε γραφεία άλλων φορέων ή Υπηρεσιών, ή επί της τοποθεσίας της περιοχής μελέτης ή και σε όποια άλλη τοποθεσία χρειαστεί να μεταβεί προκειμένου να εκτελέσει το αντικείμενο που θα του ανατεθεί.

Ο Πάροχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση των υπηρεσιών του Εργοδότη, να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες ή συμβουλές, να συμμετέχει σε επισκέψεις στην περιοχή όπου αναφέρεται η παροχή της υπηρεσίας του και γενικά να παρέχει κάθε σχετική υποστήριξη που κρίνει η Υπηρεσία στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της.

Όλα τα λειτουργικά έξοδα π.χ. εξοπλισμός γραφείων, τηλέφωνα, μετακινήσεις, οχήματα, καύσιμα κ.τ.λ. βαρύνουν αποκλειστικά τον Πάροχο. Τα έξοδα αυτά, μαζί με κάθε άλλη δαπάνη μη ρητά κατονομαζόμενη στο παρόν Τεύχος και στα λοιπά Συμβατικά Τεύχη, καθώς και το επιχειρηματικό κέρδος του Παρόχου μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών του και την παράδοση των Παραδοτέων, νοούνται ανοιγμένα στις τιμές της προσφοράς τους. Η εν λόγω προσφορά του Παρόχου θα πρέπει να δίνεται σε ΕΥΡΩ και δεν μπορεί να περιλαμβάνει τιμή σε συνάλλαγμα ή ρήτρα συναλλάγματος ή να θέτει όρο αναπροσαρμογής.

Η παροχή των Υπηρεσιών του Παρόχου θα αρχίσει μετά την υπογραφή του συμφωνητικού (που θα αποτελεί και το Πρωτόκολλο Εγκατάστασης) και θα διαρκέσει **δέκα οκτώ (18) μήνες**. Εφόσον για την ολοκλήρωση του έργου του Παρόχου απαιτηθεί παράταση της διάρκειας της σύμβασης, κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος υποβαλλόμενου εκ μέρους ενός εκ των συμβαλλομένων, αυτή μπορεί να δοθεί από τον Εργοδότη, ο οποίος διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα παράτασης της διάρκειας της σύμβασης, χωρίς πρόσθετη οικονομική απαίτηση από τον Πάροχο, πέραν του ποσού της σύμβασης.

Τα παραδοτέα αποτελούνται από Τεύχη (Εκθέσεις), Πίνακες – Παραρτήματα και Σχέδια – Χάρτες.

Ενδεικτικά, τα παραδοτέα, υπό μορφή Εκθέσεων, Πινάκων (Παραρτήματα) και Σχεδίων, είναι:

- Έκθεση Καταγραφής και Οργάνωσης της υπάρχουσας πληροφορίας (**ΣΤΑΔΙΟ 1**) , συνοδευόμενη από τους σχετικούς χάρτες: Υπολεκάνες απορροής, υδρογραφικό δίκτυο, υφιστάμενα έργα (Κεντρικοί Αγωγοί Ομβρίων, Κεντρικοί Αγωγοί Ακαθάρτων, Κεντρικοί Παντοροϊκοί Αγωγοί, χρήσεις γης, υφιστάμενες μελέτες, υφιστάμενα μεγάλα έργα, υπό κατασκευή ή μελλοντικά έργα.
- Έκθεση Αξιολόγησης της υπάρχουσας κατάστασης (**ΣΤΑΔΙΟ 2**), συνοδευόμενη από τους σχετικούς χάρτες: αποδέκτες ομβρίων ανά περιοχή και υπολεκάνη απορροής, ευάλωτες περιοχές, περιοχές με συχνά πλημμυρικά φαινόμενα, χάρτες ζωνών και μέτρων από τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας).
- Έκθεση Πρότασης Διαχείρισης Ομβρίων (**ΣΤΑΔΙΟ 3**). Καθορισμός αρχών και κριτηρίων. Προτάσεις έργων, εναλλακτικά σενάρια προτεραιότητας υλοποίησης έργων, προτάσεις λειτουργίας και διαχείρισης, προτάσεις χρηματοδότησης, χάρτες προτάσεων έργων και

μελετών με φάσεις υλοποίησης. Παράρτημα: Πρόγραμμα Περιοδικής Επιθεώρησης και Συντήρησης Έργων, Μητρώο Μελετών και ωριμότητας.

Και για το **ΣΤΑΔΙΟ 4:**

- Σύνταξη Μητρώου έργων και μελετών, ανά κατηγορία έργων, με αναφορά και στην ωριμότητά τους.
- Ηλεκτρονική Βάση Δεδομένων (πληροφοριακό σύστημα) σε πλατφόρμα ανοικτού GIS (Π.Χ. QGIS), συνοδευόμενη από Εγχειρίδια Χρήσης. Η ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση της Ηλεκτρονικής Βάσης Δεδομένων θα γίνει μετά την έγκριση πρότασης σχεδιασμού που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος, σύμφωνα με τις εργασίες που αναφέρονται στο εδάφιο 3.3.4.

Τα παραδοτέα, εκτός από έντυπη μορφή, θα παραδίδονται όλα και σε ψηφιακή ηλεκτρονική μορφή, επεξεργάσιμης μορφής (αρχεία .doc, .xls, .mbd, .shp, .dwg, κ.λ.π. ή αντίστοιχα) σε δύο (2) αντίγραφα, και σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ. 2 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών.

Εφόσον απαιτηθεί, η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την υποβολή δύο (2) επιπλέον αντιγράφων, τα οποία υποχρεούται να παραδώσει ο Πάροχος χωρίς επιπλέον αμοιβή.

Ο Πάροχος Υπηρεσιών θα υποβάλλει τακτικές και έκτακτες εκθέσεις προόδου καθώς και μία Τελική Έκθεση Πεπραγμένων, ως παρακάτω:

Οι τακτικές εκθέσεις προόδου θα υποβάλλονται κάθε δύο (2) μήνες αρχής γενομένης του δεύτερου μήνα μετά την υπογραφή της σύμβασης, όπου θα παρουσιάζονται:

- Η πορεία υλοποίησης της σύμβασης,
- τα ενδεχόμενα προβλήματα,
- οι προτεινόμενες λύσεις και
- ό,τι άλλο κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί σχετικά με την πορεία υλοποίησης της σύμβασης.

Η υποβολή κάθε Έκθεσης πεπραγμένων θα συνοδεύεται από τον υπολογισμό της σχετικής επιμέρους αμοιβής (ημερολόγια απασχόλησης).

Εντός ενός μηνός από την ολοκλήρωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, ο Πάροχος υποχρεούται να υποβάλει μία Τελική Έκθεση Πεπραγμένων, στην οποία θα περιγράφονται ανακεφαλαιωτικά οι παραχθείσες Υπηρεσίες και οι παρατηρήσεις – συμπεράσματά του.

Η Τελική Έκθεση Πεπραγμένων θα υποβληθεί σε δύο (2) αντίγραφα, ενώ ο Εργοδότης δύναται να ζητήσει και επιπλέον δύο (2) αντίγραφα, εφόσον κριθεί σκόπιμο. Ο Πάροχος οφείλει να εκτελέσει το έργο του σε αгаστή και πλήρη συνεργασία με τη ΔΕΥΑΠ.

5. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

Όταν ολοκληρωθεί το φυσικό αντικείμενο, **θα κοινοποιηθεί στις αρμόδιες υπηρεσίες** του Δήμου Πατρέων, της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, γενικά σε οιονδήποτε φορέα που σχετίζεται με την αντιπλημμυρική προστασία και διαχείριση ομβρίων καθώς και φορείς που διαχειρίζονται μεγάλα έργα (σιδηροδρομική γραμμή, αυτοκινητόδρομοι). Επίσης θα αναρτηθεί στην ηλεκτρονική σελίδα της ΔΕΥΑΠ για διαβούλευση **ενενήντα (90) ημερών**. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης, θα συγκεντρωθούν οι προτάσεις, θα αξιολογηθούν από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και τα

Παραδοτέα θα αναθεωρηθούν σύμφωνα με τις τυχόν παρατηρήσεις – συμπληρώσεις, ώστε να προκύψει το τελικό παραδοτέο αντικείμενο.

6. ΛΗΞΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ –ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Με την ολοκλήρωση των εργασιών της παροχής των υπηρεσιών της σύμβασης ο Πάροχος καταθέτει την Τελική Έκθεση Πεπραγμένων με τα παραδοτέα της σύμβασης και ζητάει Βεβαίωση Περαιώσης Εργασιών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία συντάσσει, δια του επιβλέποντος, Έκθεση Περαιώσης Εργασιών στην οποία επιβεβαιώνει την έγκαιρη και ολοκληρωμένη εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων και της κατάθεσης της Τελικής Έκθεσης πεπραγμένων, υποβάλλει σχέδιο έκδοσης Βεβαίωσης Περαιώσης Εργασιών και εισηγείται την επιστροφή των εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης.

Η σχετική Δήλωση θα πρέπει να υπογραφεί μέσα σε δύο (2) μήνες από την ημερομηνία λήξης της σύμβασης που αναγράφεται στη Βεβαίωση Περαιώσης Εργασιών της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Η παροχή των Υπηρεσιών του θα αρχίσει μετά την υπογραφή του συμφωνητικού (που θα αποτελεί και το πρωτόκολλο εγκατάστασης) και θα διαρκέσει δέκα οκτώ (18) μήνες.

7. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ – ΑΜΟΙΒΗ

7.1. ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΟΜΑΔΑΣ

Η παροχή των υπηρεσιών του Παρόχου συνίσταται στην παροχή γνώσεων και ικανοτήτων με τη διάθεση συγκεκριμένου επιστημονικού προσωπικού και άλλων μέσων επί ορισμένου χρόνου, που προσδιορίζεται ημερολογιακά.

Ο Πάροχος Υπηρεσιών θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σε ικανότητα και εμπειρία καθώς και επαρκές αριθμητικά επιστημονικό, τεχνικό και διοικητικό προσωπικό και την αναγκαία οργάνωση των γραφείων του, για την επιτυχή εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του. Ο Πάροχος θα πρέπει να διαθέτει το απαιτούμενο επιστημονικό προσωπικό, που θα είναι ανώτατης εκπαίδευσης, ισότιμης προς τα Ελληνικά Πολυτεχνεία ή Ελληνικά Πανεπιστήμια και λοιπό προσωπικό στα πλαίσια της υπηρεσίας εκτέλεσης του έργου για την άριστη εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του.

Το προσωπικό του Παρόχου, μπορεί να καταταχθεί:

Α) ως προς τη φύση των παρεχόμενων υπηρεσιών στις παρακάτω κατηγορίες:

- Επιστημονικό προσωπικό και
- διοικητικό, λοιπό τεχνικό προσωπικό

Β) ως προς το επίπεδο μόρφωσης και εμπειρίας σε συναφείς Υπηρεσίες, σε:

- Κατηγορία Α: Με ανώτατες σπουδές (ΑΕΙ) και εμπειρία από 5 μέχρι 10 έτη
- Κατηγορία Β: Με ανώτατες σπουδές (ΑΕΙ) και εμπειρία από 10 έως 20 έτη
- Κατηγορία Γ: Με ανώτατες σπουδές (ΑΕΙ) και εμπειρία μεγαλύτερη των 20 ετών

Με τη Σύμβασή του, ο Πάροχος θα αναλάβει την υποχρέωση να διαθέσει, για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου του, ένα συγκεκριμένο αριθμό των στελεχών του, σύμφωνα με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα έναρξης και διάρκειας παροχής των υπηρεσιών του. Η απασχόληση των στελεχών του Παρόχου Υπηρεσιών αποτελεί τη βάση για την πληρωμή του. Ο Πάροχος μετά την υπογραφή της σύμβασης, παράλληλα με την κατάθεση του χρονοδιαγράμματος, θα καταθέσει οργανόγραμμα συνοδευόμενο από υπεύθυνη δήλωση για το προσωπικό το οποίο θα απασχοληθεί κατά τη διάρκεια της σύμβασης (πέραν του στελεχιακού δυναμικού του), παραλλήλως με την κατάθεση βιογραφικών σημειωμάτων. Για οποιαδήποτε αλλαγή/συμπλήρωση του προσωπικού αυτού, η Υπηρεσία θα πρέπει να ενημερώνεται εγκαίρως με την ως άνω διαδικασία κατάθεσης βιογραφικού σημειώματος και οπωσδήποτε πριν την έναρξη απασχόλησης του νέου προσωπικού.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει αλλαγές στην προβλεφθείσα κατανομή του προσωπικού και ο Πάροχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί χωρίς καμιά πρόσθετη απαίτηση, προκειμένου να υλοποιηθούν απρόσκοπτα οι περιγραφόμενες αρμοδιότητές του.

7.2 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Με την ολοκλήρωση του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει στην Αναθέτουσα Αρχή τη λειτουργία της Ηλεκτρονικής Βάσης Δεδομένων συνοδευόμενη από τα απαραίτητα Εγχειρίδια Χρήσης, για εκπαιδευτικούς λόγους.

7.3 ΑΜΟΙΒΗ

Ο Πάροχος θα αμειφθεί με βάση τον εκτιμώμενο χρόνο απασχόλησής του, σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16.05.2017 (ΦΕΚ 2519/Β/20-07-2017) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του Ν.4412/2016 (Α' 147)», όπως ισχύει, σύμφωνα με τις τιμές ανθρωποημερών της οικονομικής προσφοράς του.

Επισημαίνεται ότι ο Πάροχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την ορθολογική χρονολογική κατανομή της απασχόλησης του προσωπικού του, έτσι ώστε να εξυπηρετηθεί ομαλά η εκτέλεση της σύμβασης καθ' όλη τη διάρκειά της.

Αν κατά την κρίση του Παρόχου απαιτηθεί πρόσθετο προσωπικό (πέραν του ελάχιστου περιγραφόμενου) ή/και υλικά και μέσα για την ομαλή και άρτια παροχή των υπηρεσιών του, αυτός είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει χωρίς επιπλέον αποζημίωση, καθώς η δαπάνη αυτή νοείται ότι είναι ανοιγμένη στην οικονομική του προσφορά.

Επίσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι για κάθε θέση αμείβονται τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα, ασχέτως με τα προσόντα του ατόμου που θα εργαστεί στη θέση αυτή.

8. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η χρονική διάρκεια παροχής των υπηρεσιών είναι **δέκα οκτώ (18) μήνες** από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης ο Πάροχος Υπηρεσιών θα πρέπει να είναι σε θέση ανά πάσα στιγμή να παρέχει τις υπηρεσίες που αποτελούν αντικείμενο της απασχόλησής του. Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα παρατίθεται ως Παράρτημα στο παρόν Τεύχος.

Εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο Πάροχος καλείται να υποβάλει «αρχικό χρονοδιάγραμμα ενεργειών του Παρόχου». Το χρονοδιάγραμμα εγκρίνεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο συνολικός χρόνος απασχόλησης του Παρόχου, θα καλύψει το χρονικό διάστημα υλοποίησης της σύμβασης, μέχρι και την ολοκλήρωσή της. Για τον σκοπό αυτό θα συντάσσονται χρονοδιαγράμματα ανά δίμηνο, από την ημερομηνία υπογραφής σύμβασης του Παρόχου, τα οποία θα συνοδεύουν τις αντίστοιχες διμηνιαίες εκθέσεις του και θα αποτυπώνουν την εξέλιξη πορείας υλοποίησης του έργου με αναφορά στην πρόοδο του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου, τυχόν προβλήματα που προκύπτουν κατά την εκτέλεσή του καθώς και τις τυχόν καθυστερήσεις που έχουν συντελεστεί ή προβλέπεται να υπάρξουν.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥ

Σύμφωνα με τα παραπάνω ο συνολικός προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται σε **491.264,30 €**. Επίσης για τις κατηγορίες μελετών ισχύουν τα παρακάτω:

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 13	ΔΑΠΑΝΗ (€)	ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ
1.	Μελέτη Υδραυλικών Έργων	344.505,00	Γ' ΚΑΙ ΑΝΩ
2.	Απρόβλεπτα 15%	51.675,75	
3.	Άθροισμα	396.180,75	
4.	ΦΠΑ 24%	95.083,38	
5.	Απαιτούμενη Δαπάνη Μελέτης	491.264,30	

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΜΑΓΚΛΑΡΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΛΥΚΟΥΡΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΛΑΜΠΡΟΣ ΤΣΑΤΣΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ