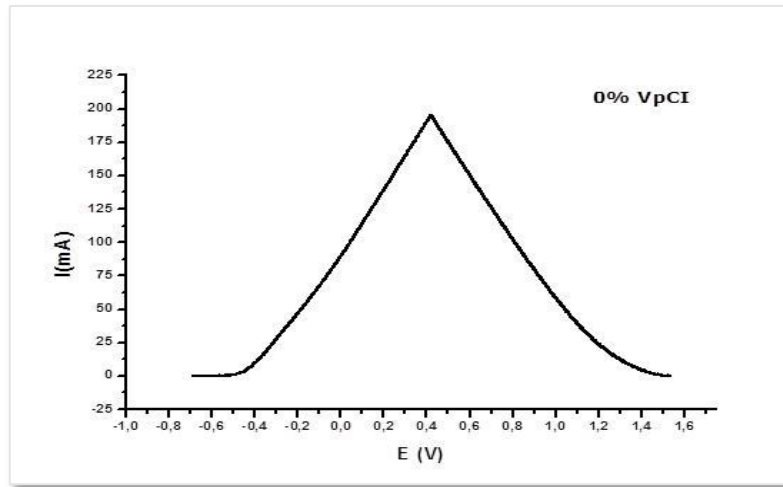
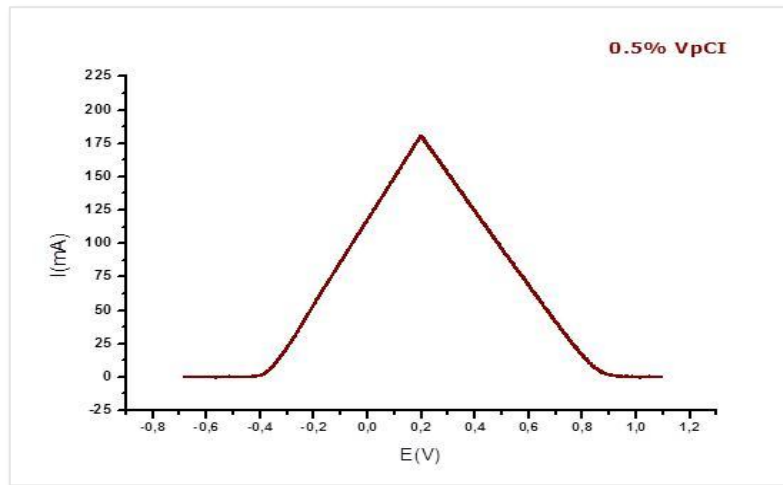
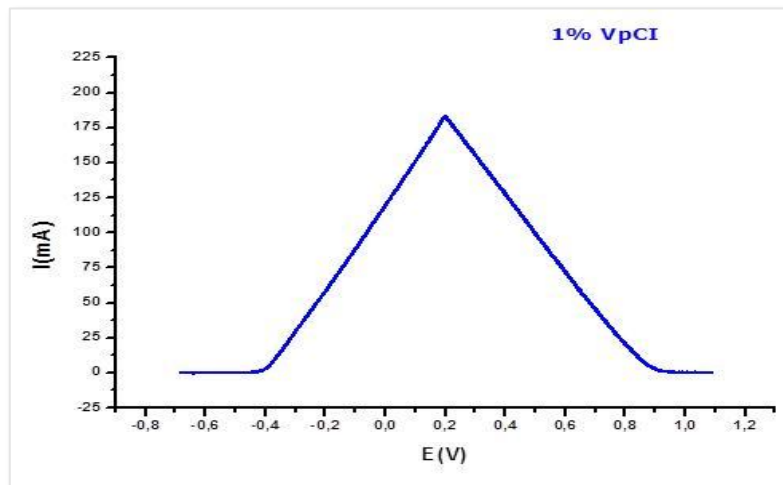
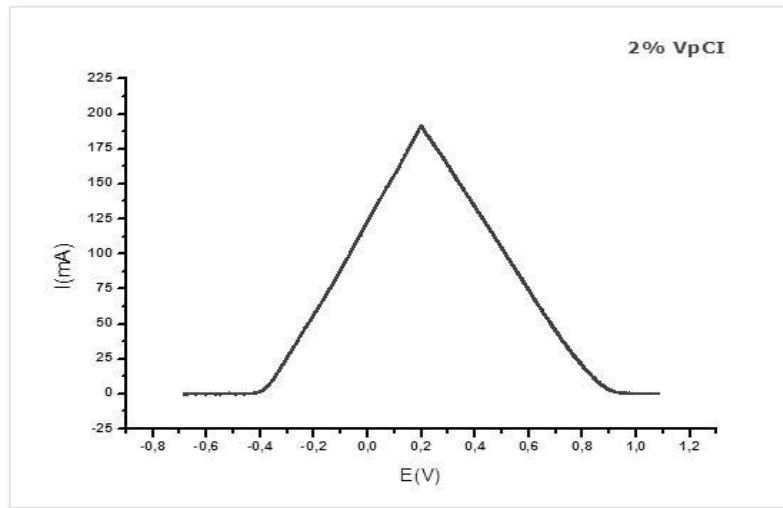


***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι***

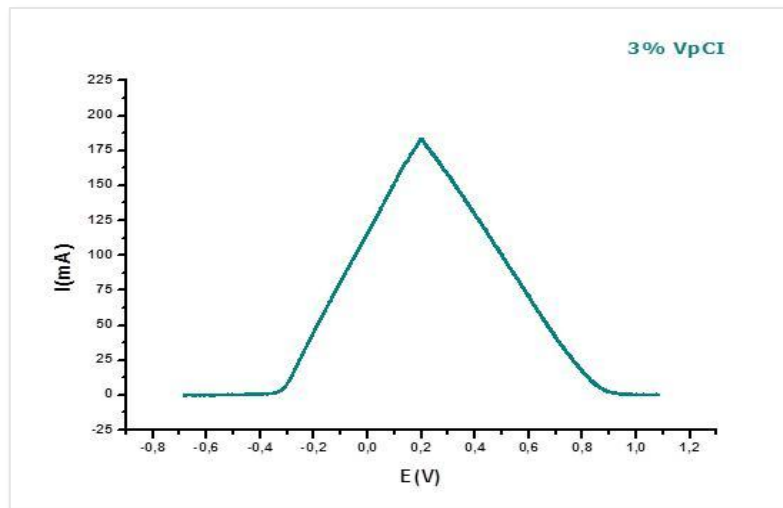


**ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ  
ΑΝΑΣΤΟΛΕΩΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ**

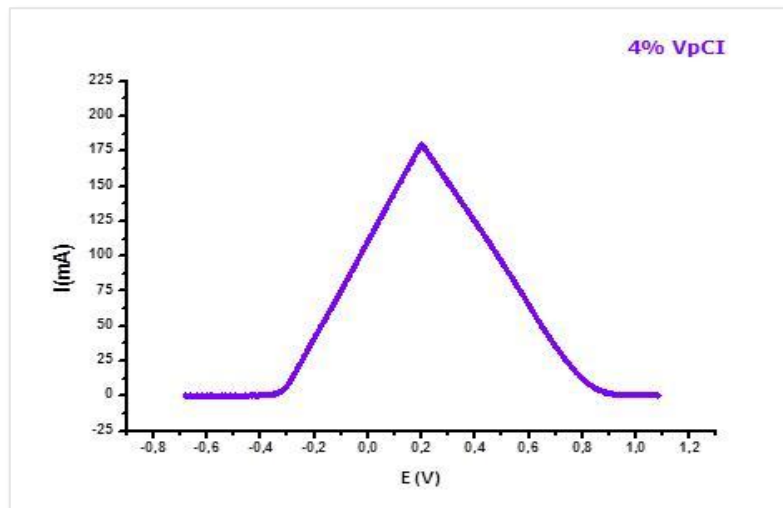
**ΙΑ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΒΟΛΤΑΜΕΤΡΙΑΣ****Σχήμα Ι1:** Κυκλικό βολταμογράφημα για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα VpCI 0%**Σχήμα Ι2:** Κυκλικό βολταμογράφημα για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα VpCI 0,5%**Σχήμα Ι3:** Κυκλικό βολταμογράφημα για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα VpCI 1%



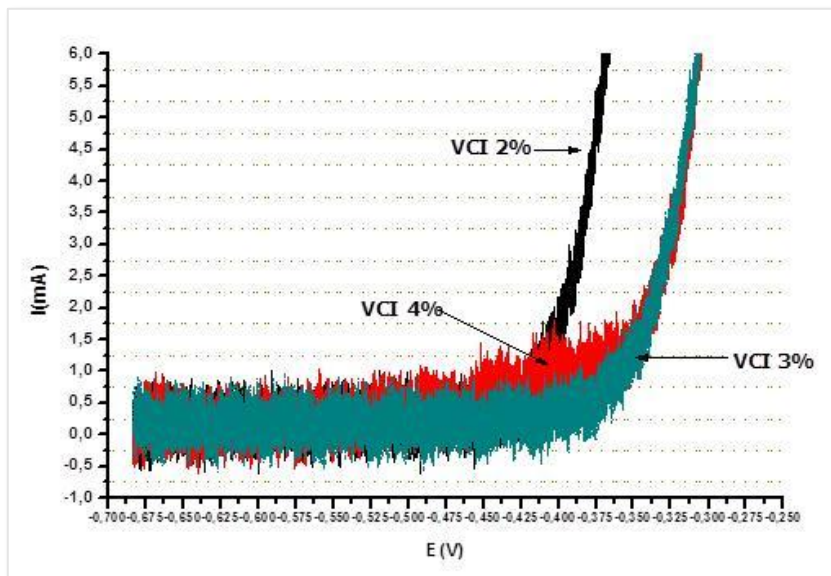
**Σχήμα I4:** Κυκλικό βολταμογράφημα για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα VpCI 2%



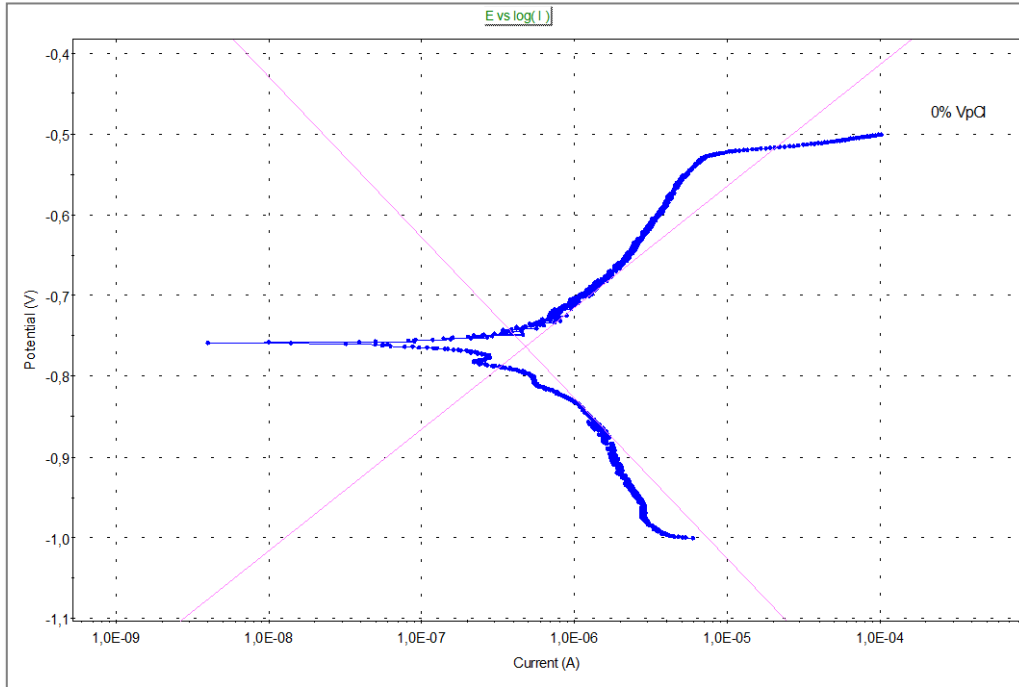
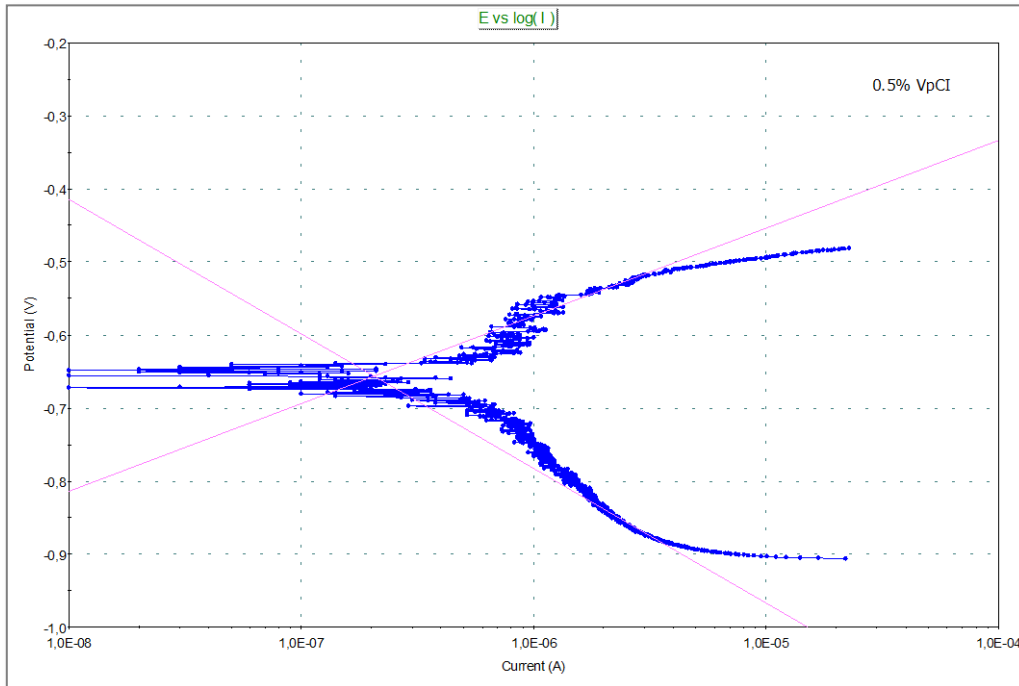
**Σχήμα I5:** Κυκλικό βολταμογράφημα για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα VpCI 3%

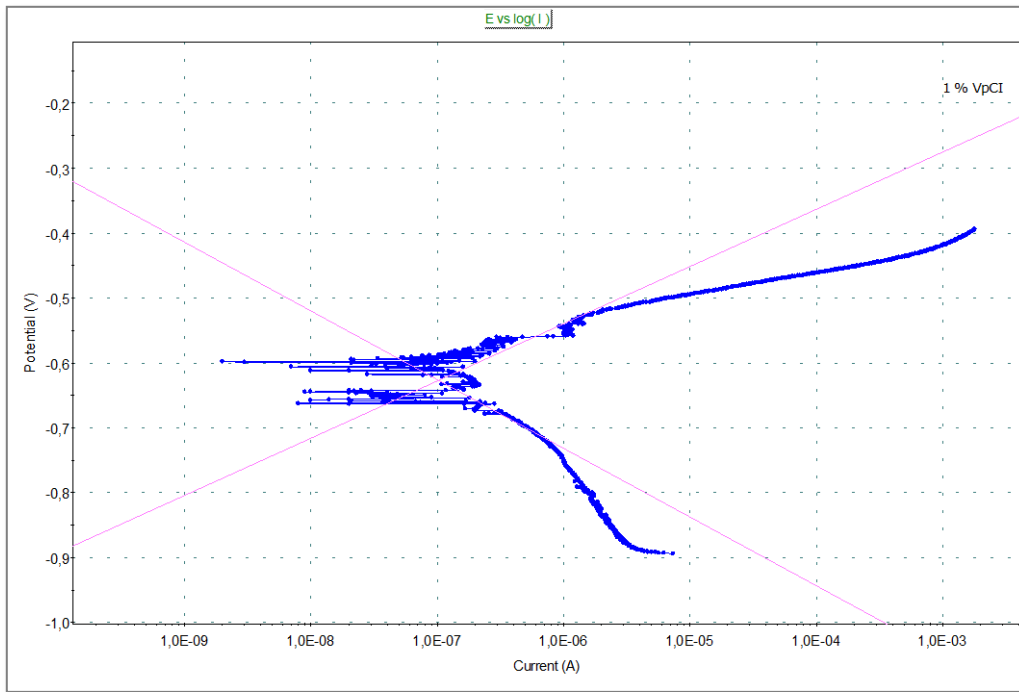


**Σχήμα I6:** Κυκλικό βολταμογράφημα για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα VpCI 4%

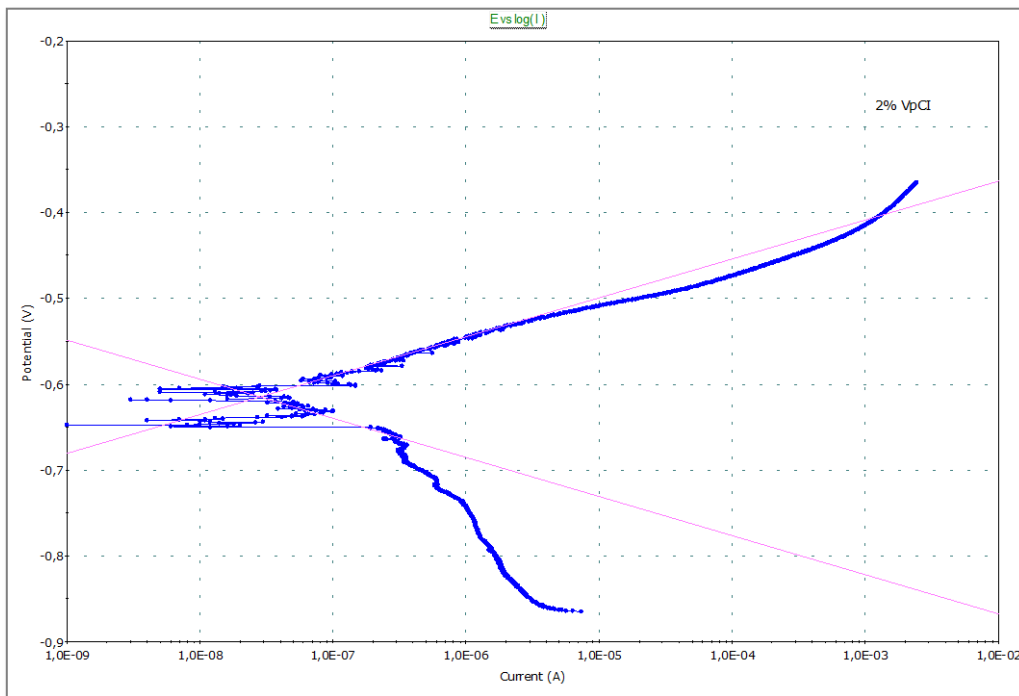


**Σχήμα Ι7:** Μεγεθυμμένη απεικόνιση συγκριτικού κυκλικού βολταμογραφήματος για διαφορετικές συγκεντρώσεις πτητικού αναστολέα (VpCI)

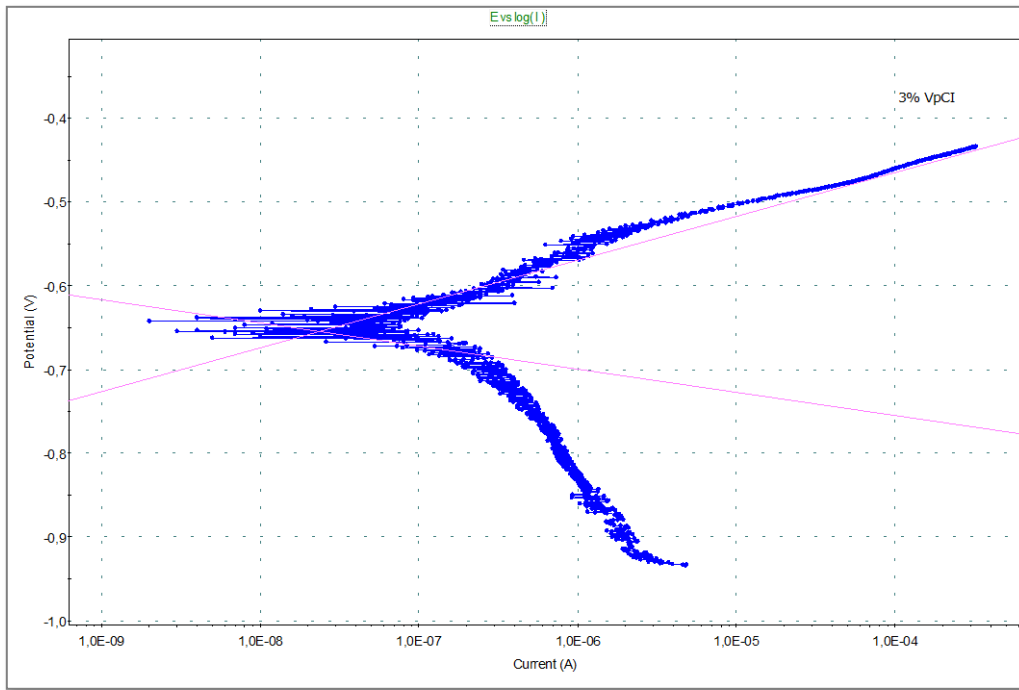
**IB: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΑΦΕΛ****Σχήμα I8:** Καμπύλη Tafel για συγκέντρωση πηθικού αναστολέα 0%**Σχήμα I9:** Καμπύλη Tafel για συγκέντρωση πηθικού αναστολέα 0,5%



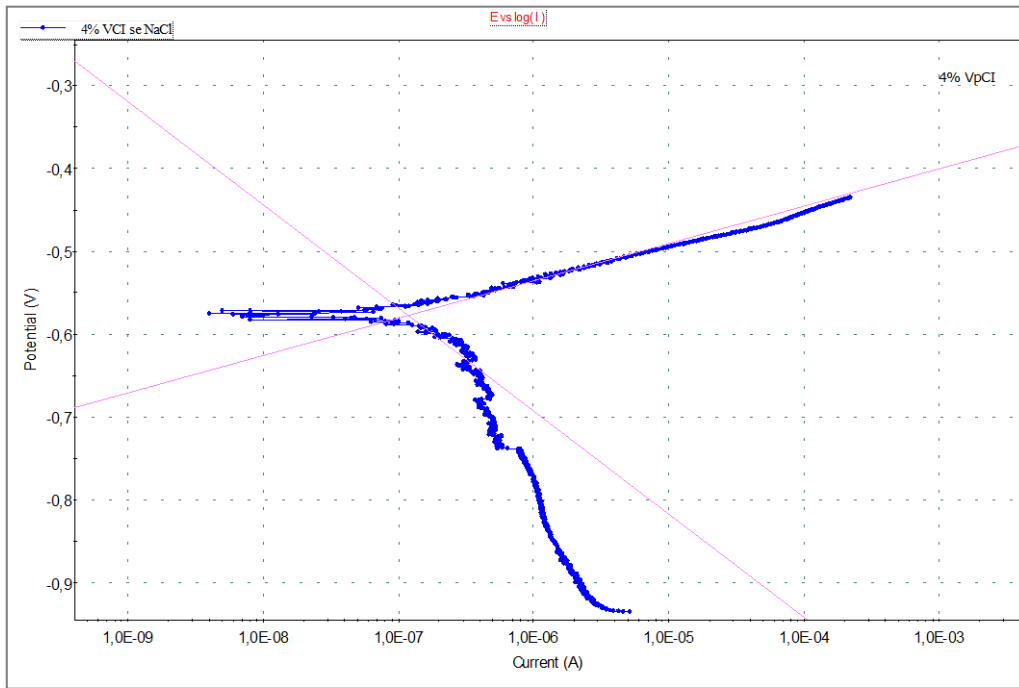
**Σχήμα I10:** Καμπύλη Tafel για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα 1%



**Σχήμα I11:** Καμπύλη Tafel για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα 2%

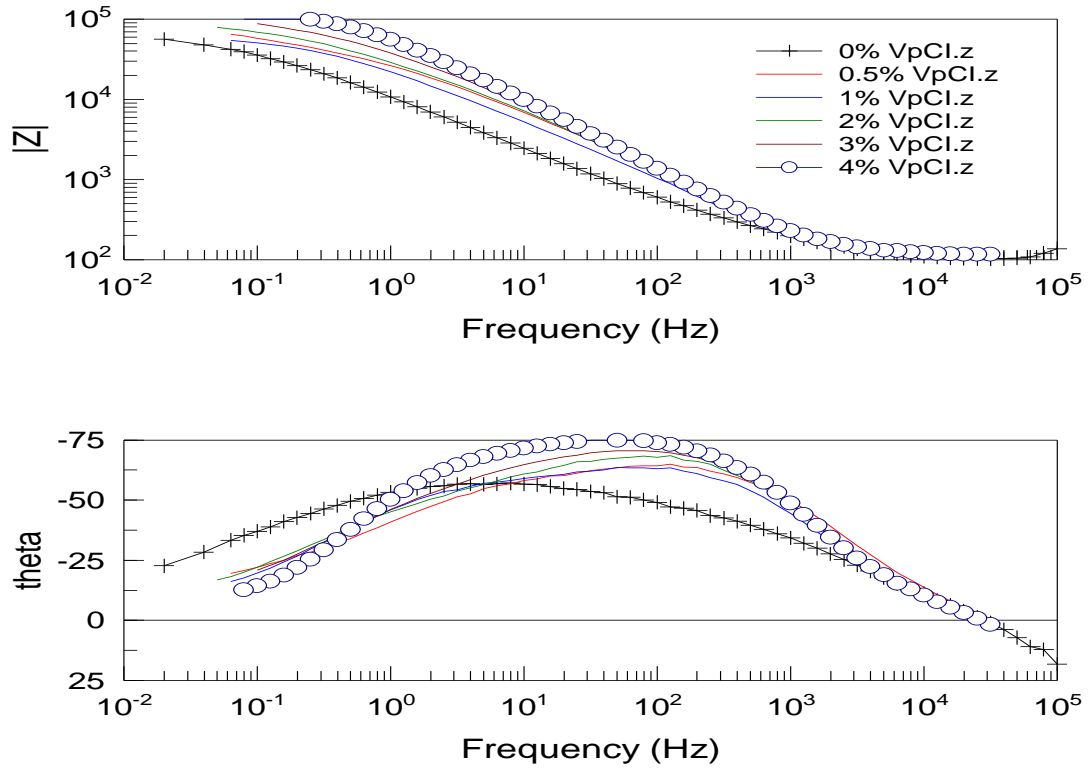


**Σχήμα I12:** Καμπύλη Tafel για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα 3%



**Σχήμα I13:** Καμπύλη Tafel για συγκέντρωση πτητικού αναστολέα 4%



**ΙΓ: ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΗ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ**

Σχήμα Ι14: Συγκριτικό διάγραμμα Bode,  $\log|Z| = f(\log f)$  και διαφοράς φάσης  $\theta = f(\log f)$  για τις διάφορες τιμές συγκεντρώσεων VpCl



***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ***



**ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΤΩΝ  
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ**

**ΙΙΑ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΥΔΡΑΤΜΟΥΣ**

**Σχήμα ΙΙ1:** Συγκριτικό διάγραμμα του ρυθμού διαπερατότητας σε υδρατμούς ( $V$ , g/m<sup>2</sup>h) για την επικάλυψη VCI, για διάφορες συγκεντρώσεις πηκτικού αναστολέα διάβρωσης.



**Σχήμα ΙΙ2:** Συγκριτικό διάγραμμα του συντελεστή  $s_d$ , (m), για την επικάλυψη VCI, για διάφορες συγκεντρώσεις πηκτικού αναστολέα διάβρωσης.

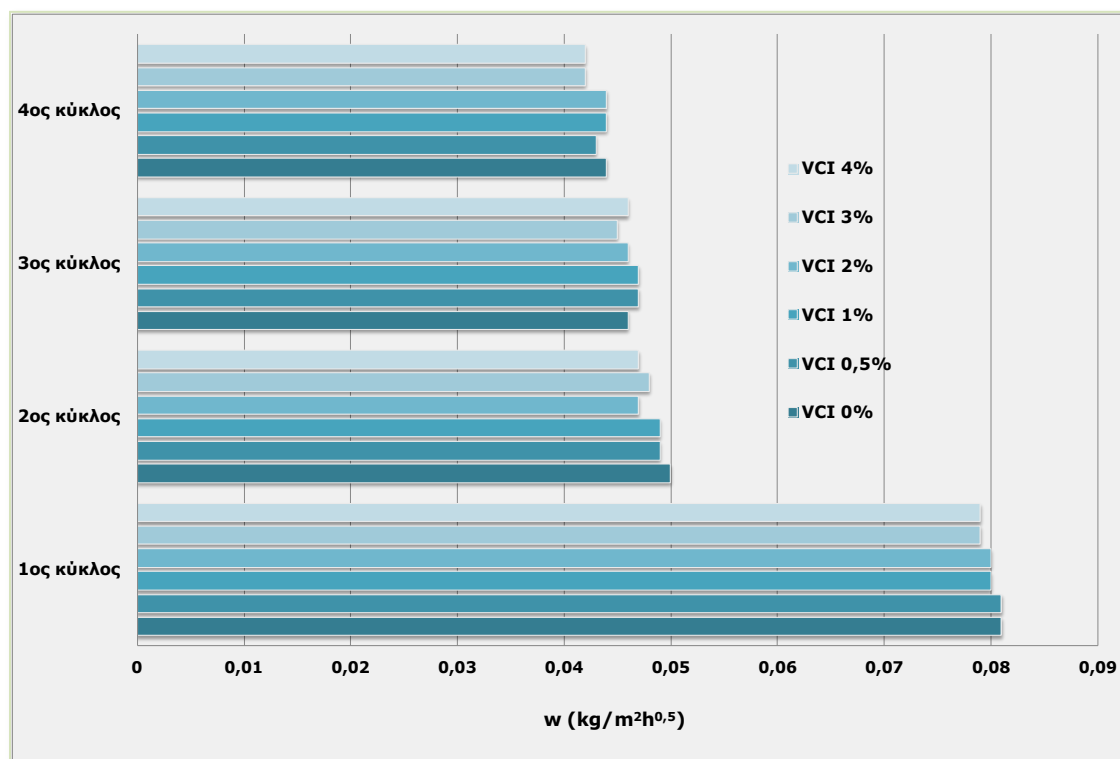


**Σχήμα ΙΙ3:** Συγκριτικό διάγραμμα του ρυθμού διαπερατότητας σε υδρατμούς ( $V$ , g/m<sup>2</sup>h) για την επικάλυψη VCIN, για διάφορες συγκεντρώσεις πηκτικού αναστολέα διάβρωσης.

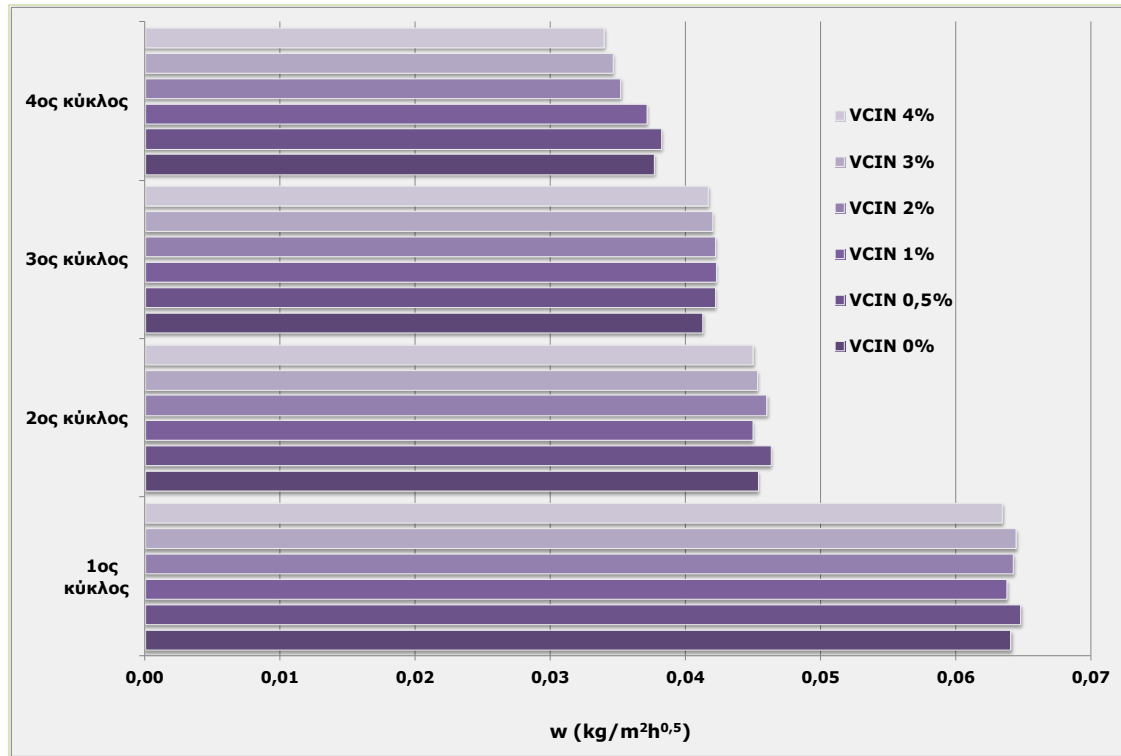


**Σχήμα ΙΙ4:** Συγκριτικό διάγραμμα του συντελεστή  $s_d$ , (m), για την επικάλυψη VCIN, για διάφορες συγκεντρώσεις πτητικού αναστολέα διάβρωσης.

### **ΙΙΒ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΥΔΑΤΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ**



**Σχήμα ΙΙ5:** Συγκριτικό διάγραμμα του συντελεστή υδατοαπορρόφησης  $w$ , για την επικάλυψη VCI, για διαφορετικές συγκεντρώσεις πτητικού αναστολέα διάβρωσης σε κάθε κύκλο της δοκιμής.



**Σχήμα ΙΙ6:** Συγκριτικό διάγραμμα του συντελεστή υδατοαπορρόφησης  $w$ , για την επικάλυψη VCIN, για διαφορετικές συγκεντρώσεις πτητικού αναστολέα διάβρωσης σε κάθε κύκλο της δοκιμής.

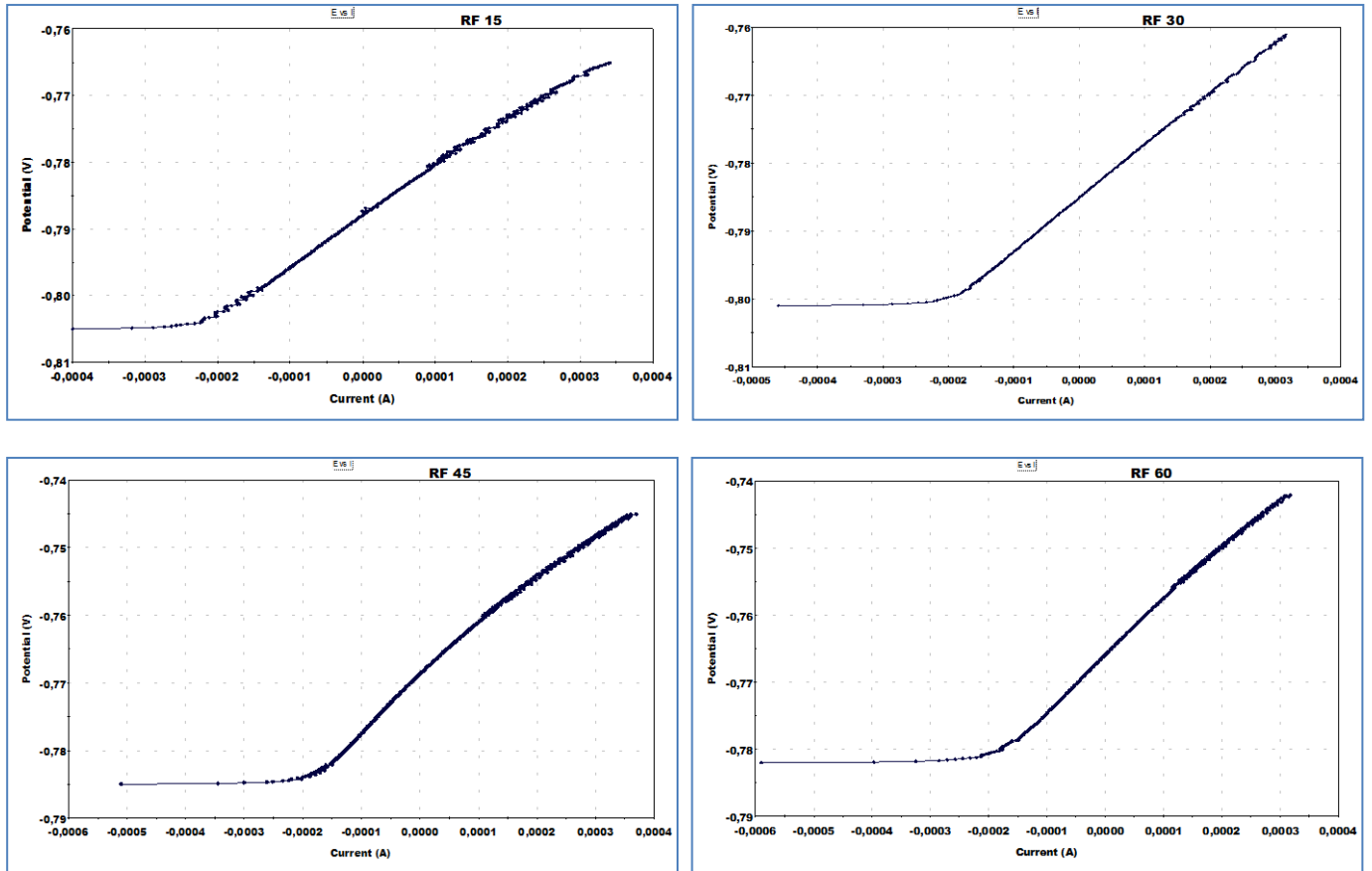




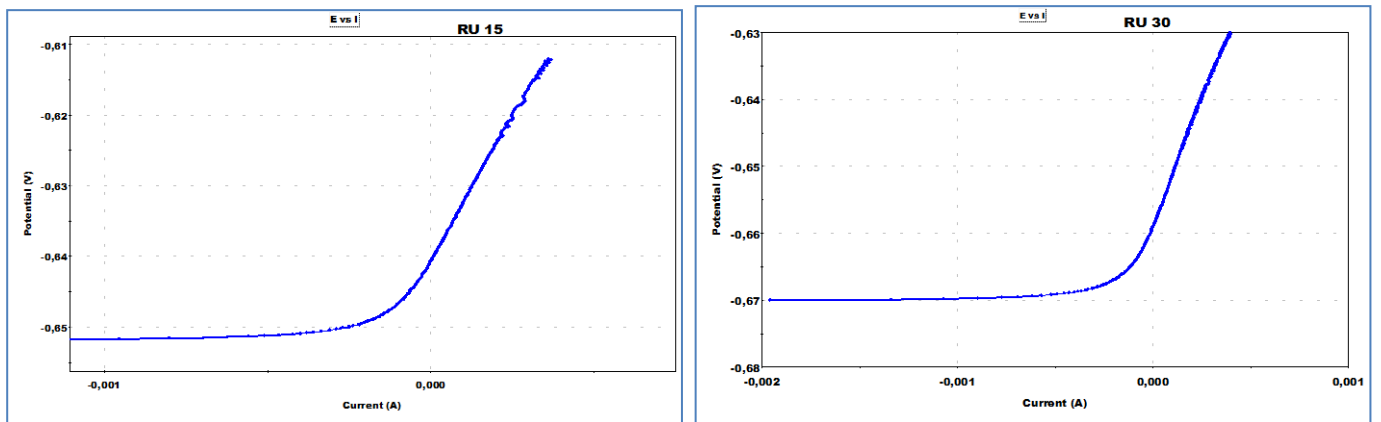
## ***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ***

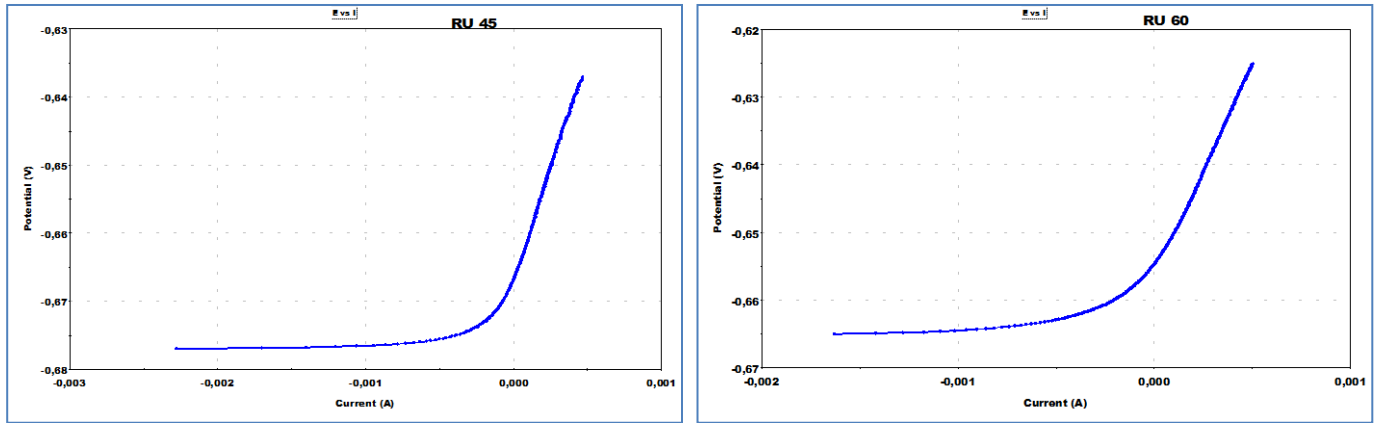


**ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ  
ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ ΜΕ ΕΠΙΤΑΧΥΝΟΜΕΝΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ**

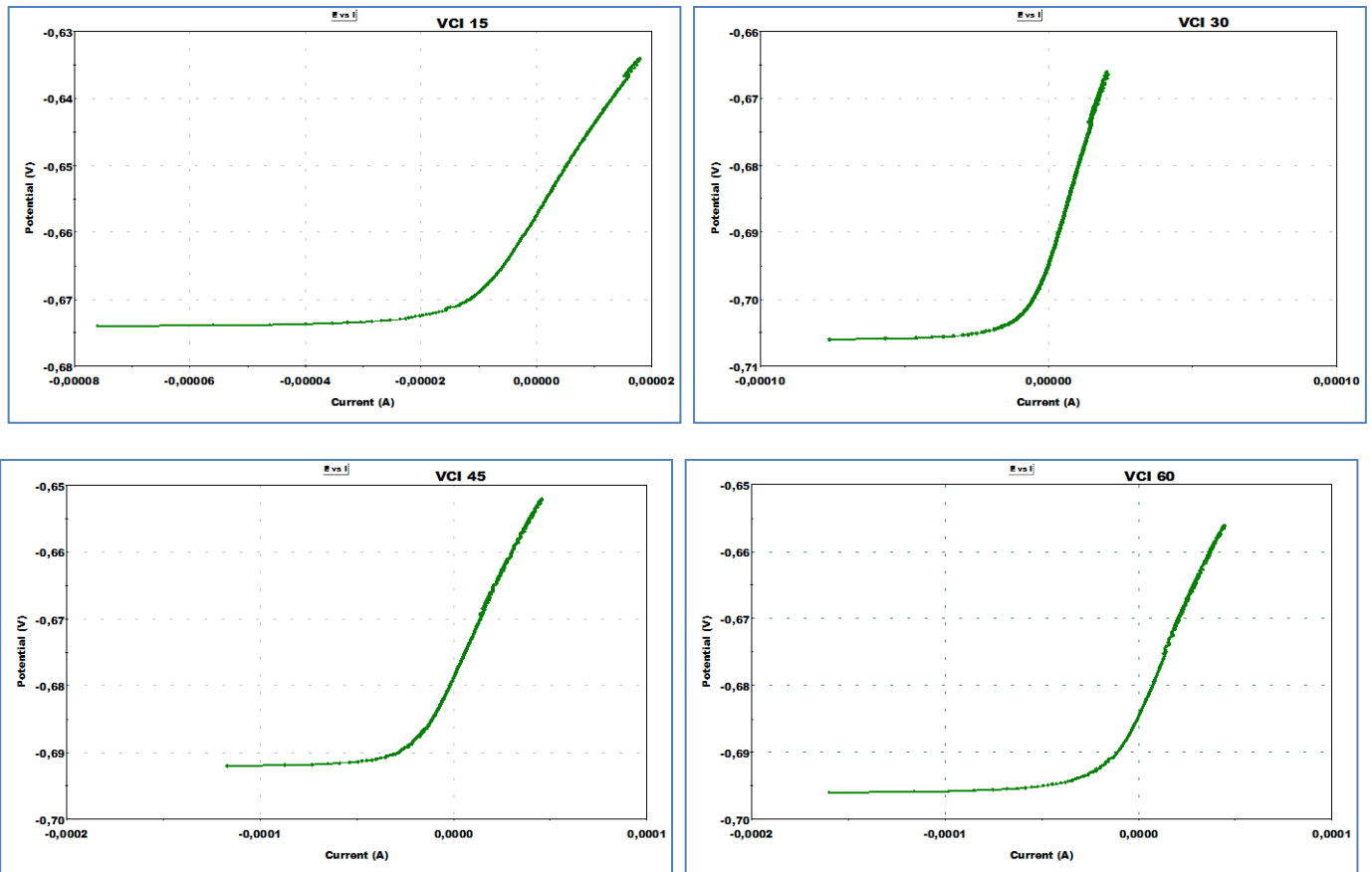
**ΙΙΙΑ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΟΛΩΣΗΣ ΧΑΛΥΒΩΝ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΕΝΩΝ ΣΕ NaCl 3.5% κ.ο**

**Σχήμα ΙΙΙ1:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών αναφοράς χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμβάπτισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

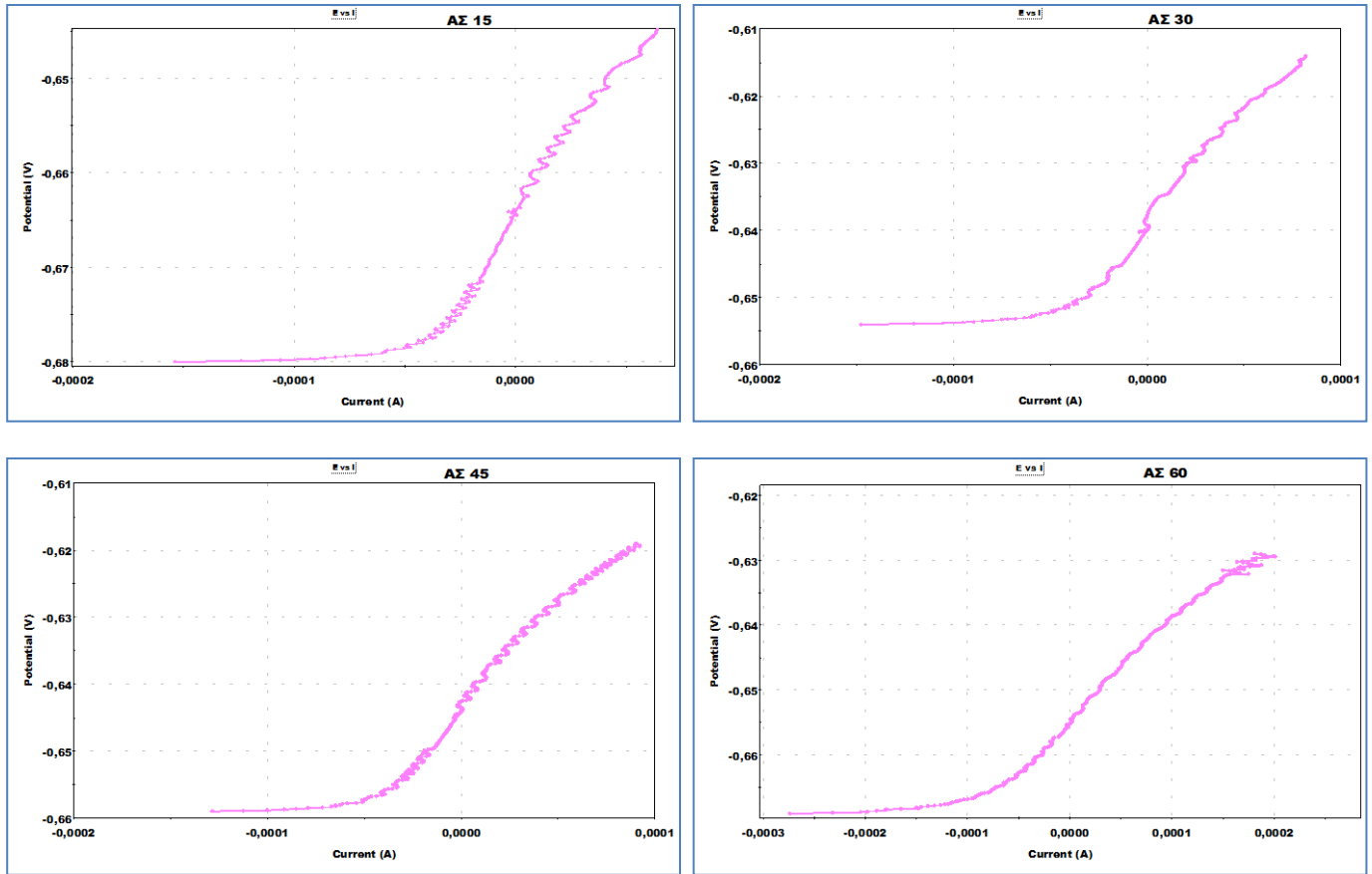




**Σχήμα ΙΙΙ2:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη με ανόργανο μετατροπέα οξειδίων του σιδήρου (RU) για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

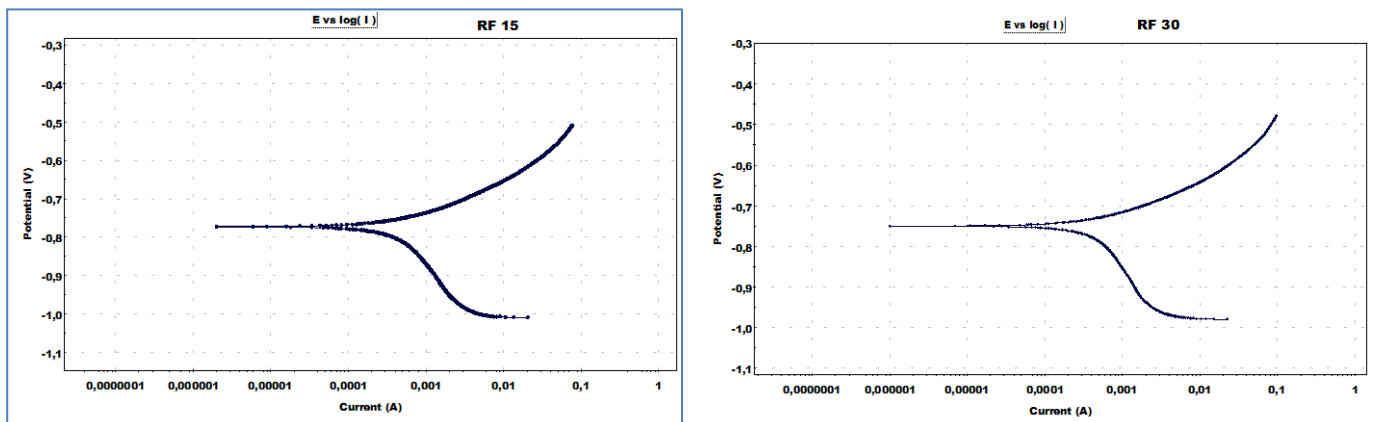


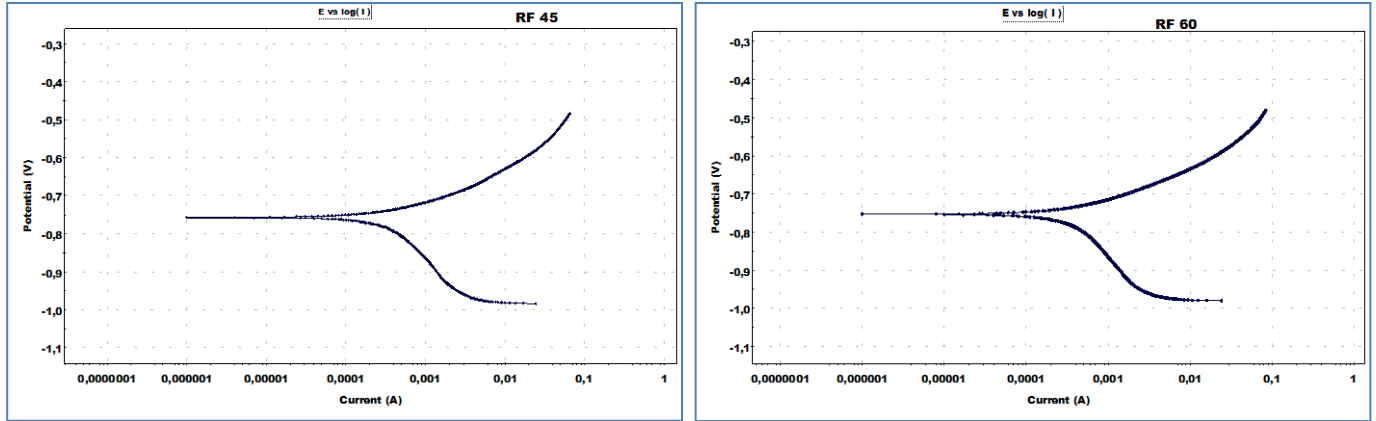
**Σχήμα ΙΙΙ3:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο



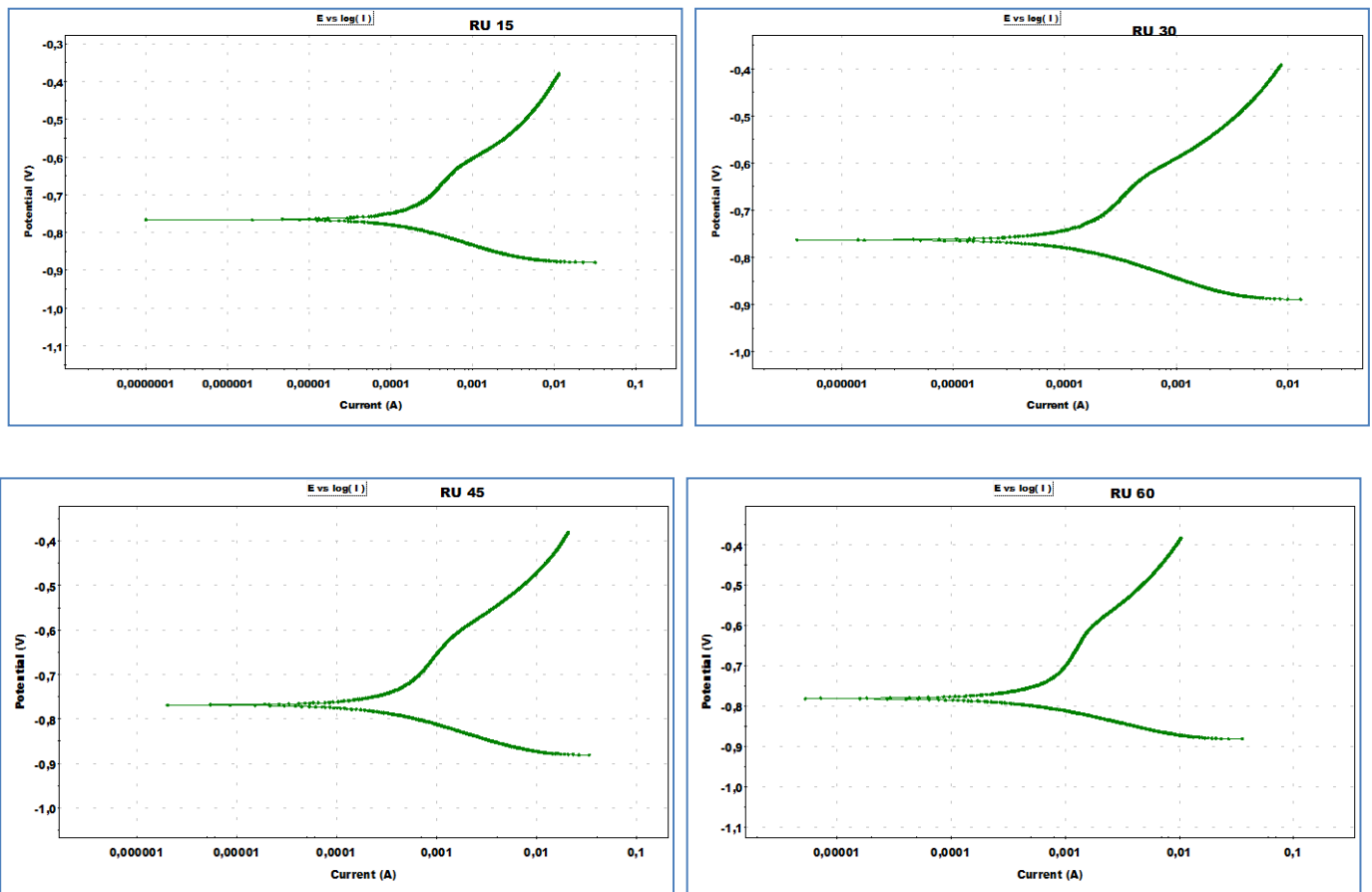
**Σχήμα ΙΙΙ4:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη αντιδιαβρωτικού ασταριού (ΑΣ) για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

**ΙΙΙΒ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΑΦΕΛ ΧΑΛΥΒΩΝ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΕΝΩΝ ΣΕ NaCl 3.5% κ.ο**

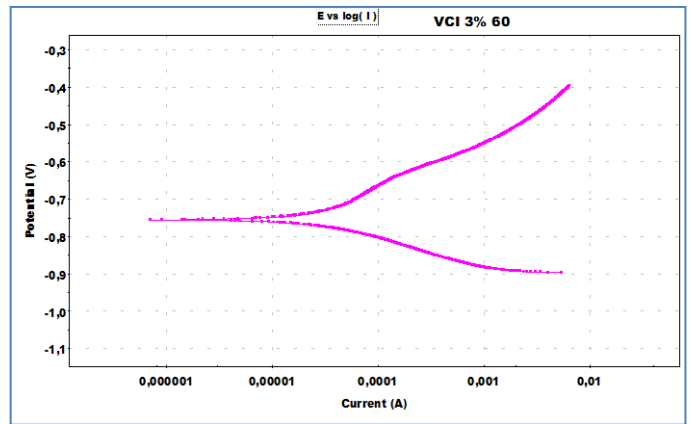
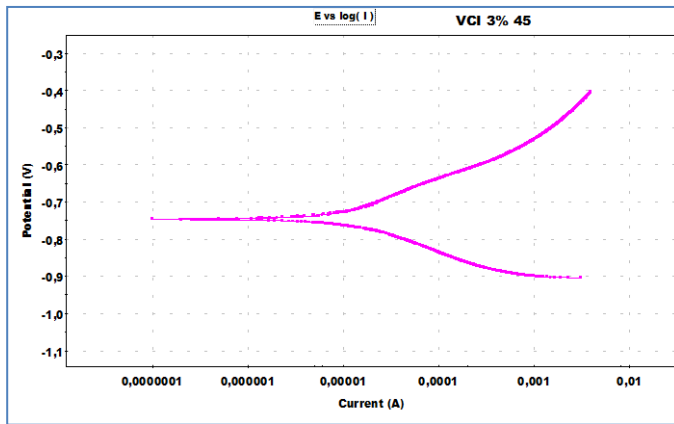
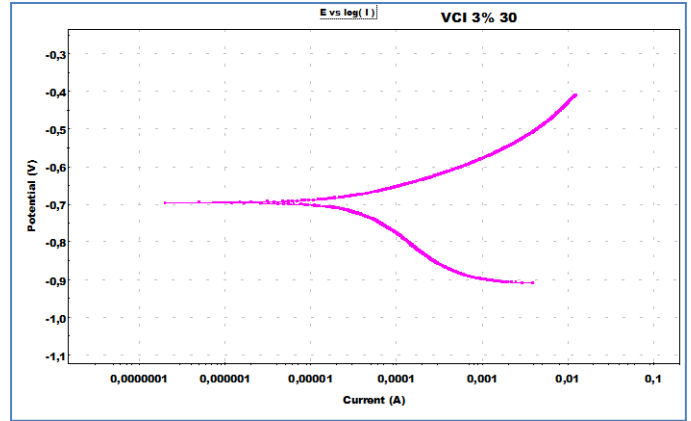
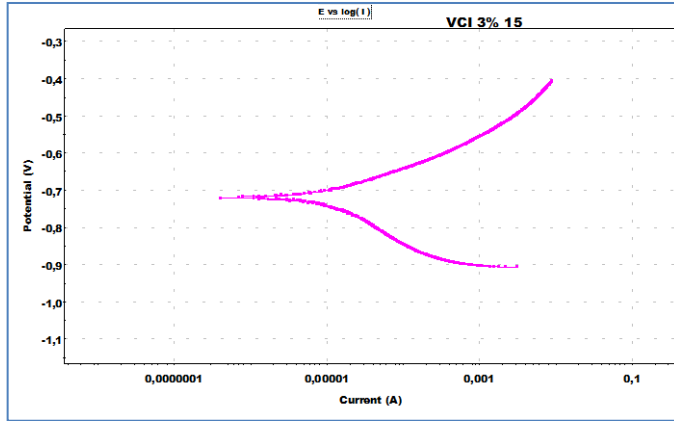




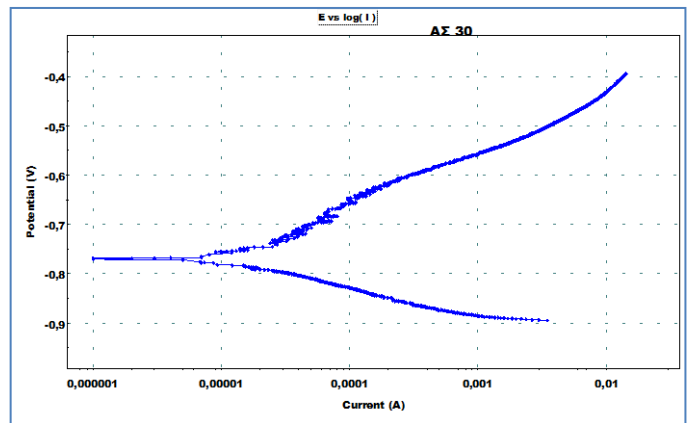
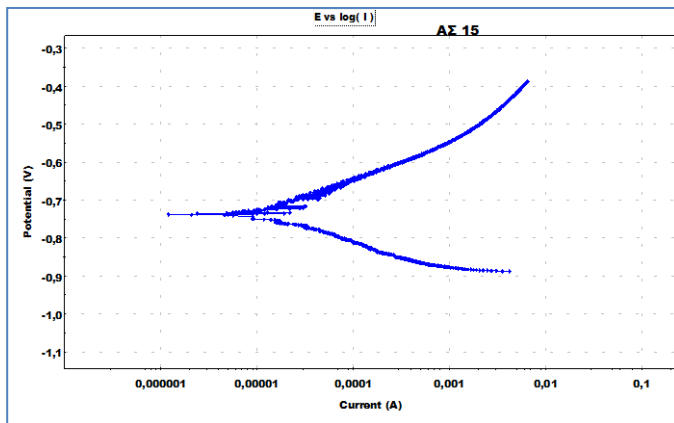
**Σχήμα ΙΙΙΒ1 :** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών αναφοράς χάλυβα οπισμού σκυροδέματος για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

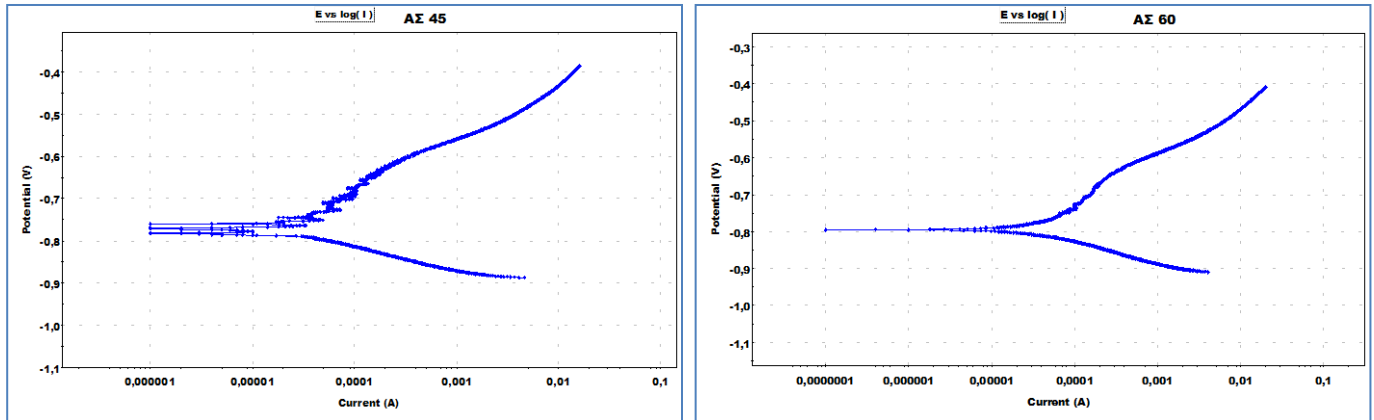


**Σχήμα ΙΙΙΒ2 :** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπισμού σκυροδέματος με επικάλυψη RU για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο



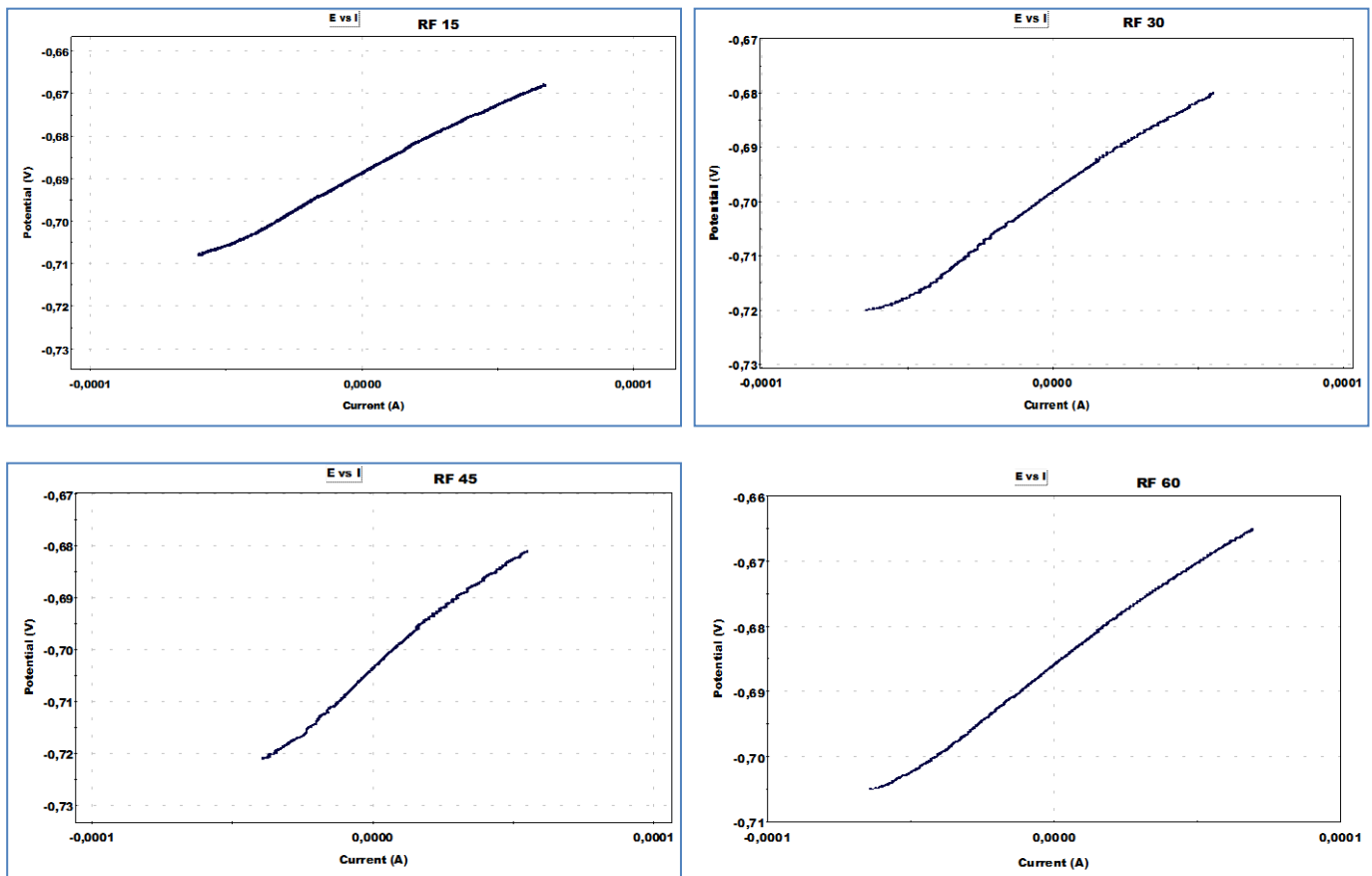
**Σχήμα ΙΙΙΒ3 :** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμπάτισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο





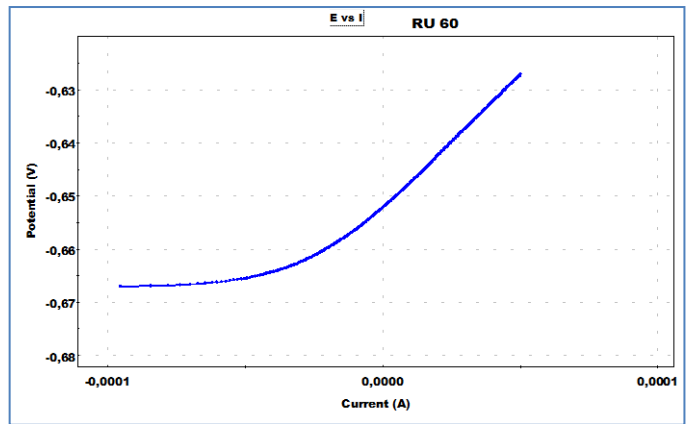
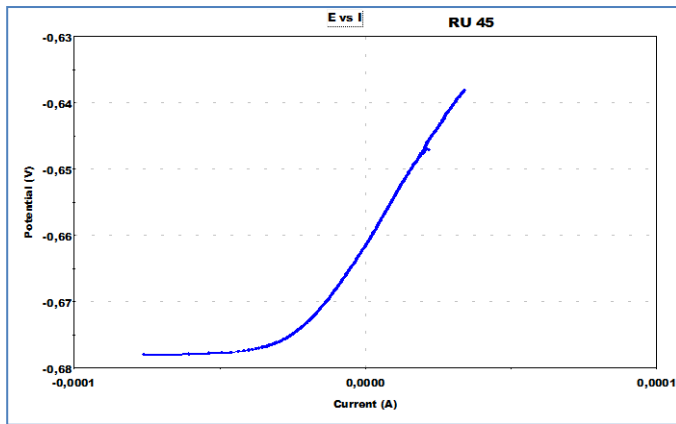
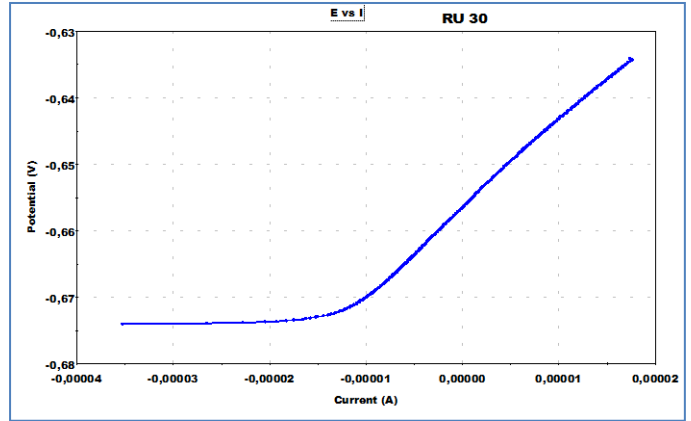
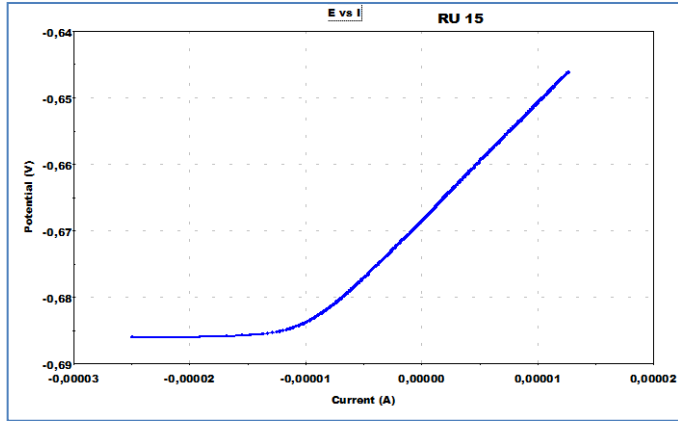
**Σχήμα ΙΙΙΒ4:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπισμού σκυροδέματος με επικάλυψη ΑΣ για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφότισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

**ΙΙΙΓ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΟΛΩΣΗΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΧΑΛΥΒΑ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΕΝΩΝ ΣΕ NaCl 3.5% κ.ο**

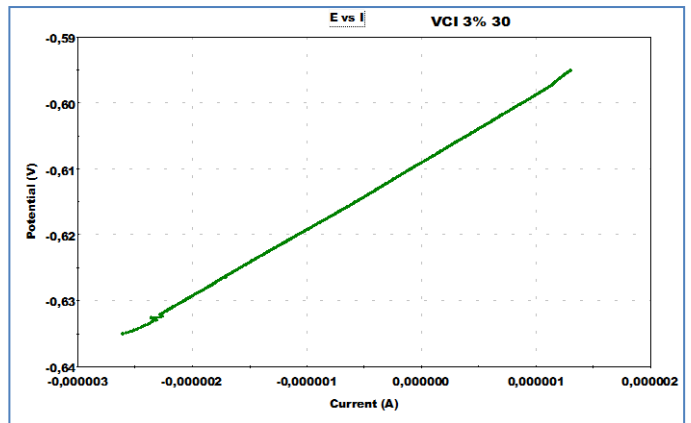
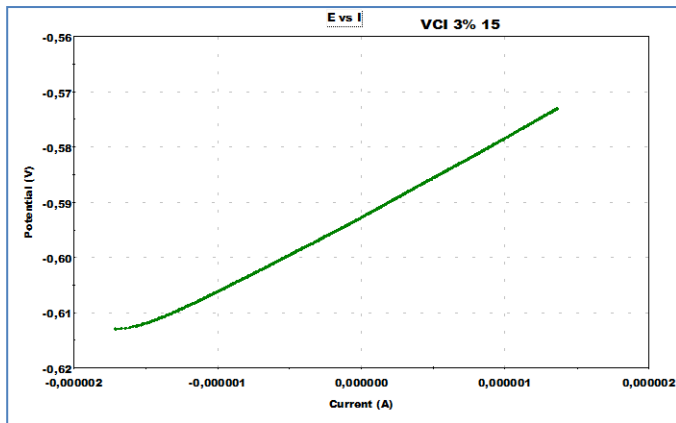


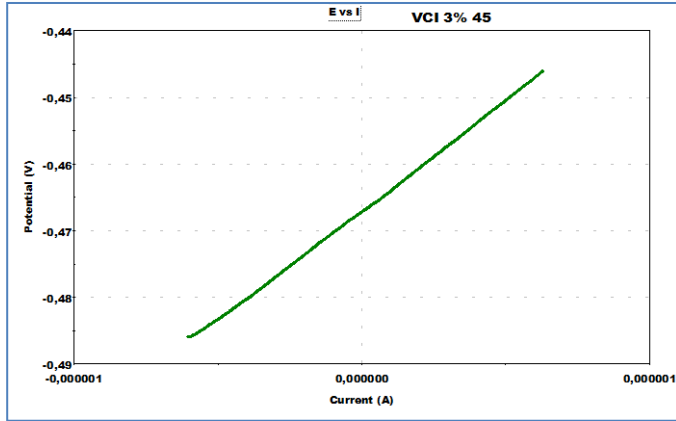
**Σχήμα ΙΙΙΓ1:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα αναφοράς (μη επικαλυμμένων) για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφότισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο



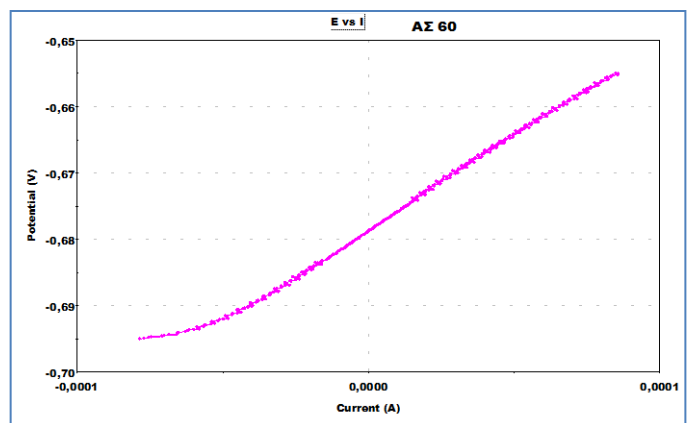
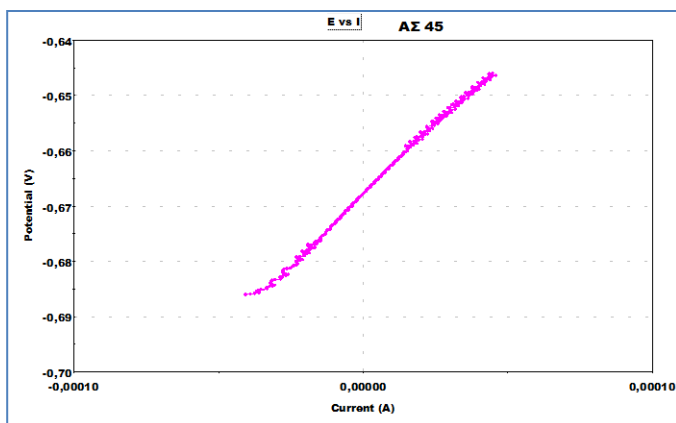
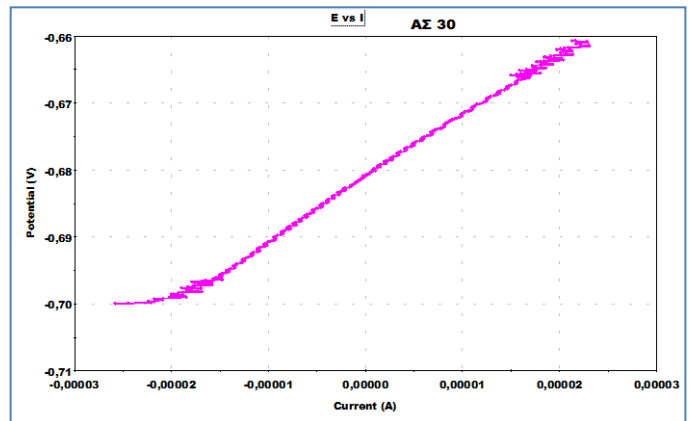
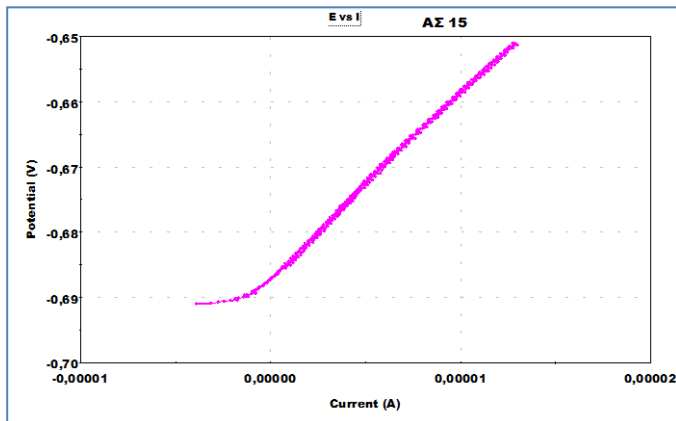


**Σχήμα ΙΙΙΓ2:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμίων χάλυβα με επικάλυψη RU για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμπάτισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

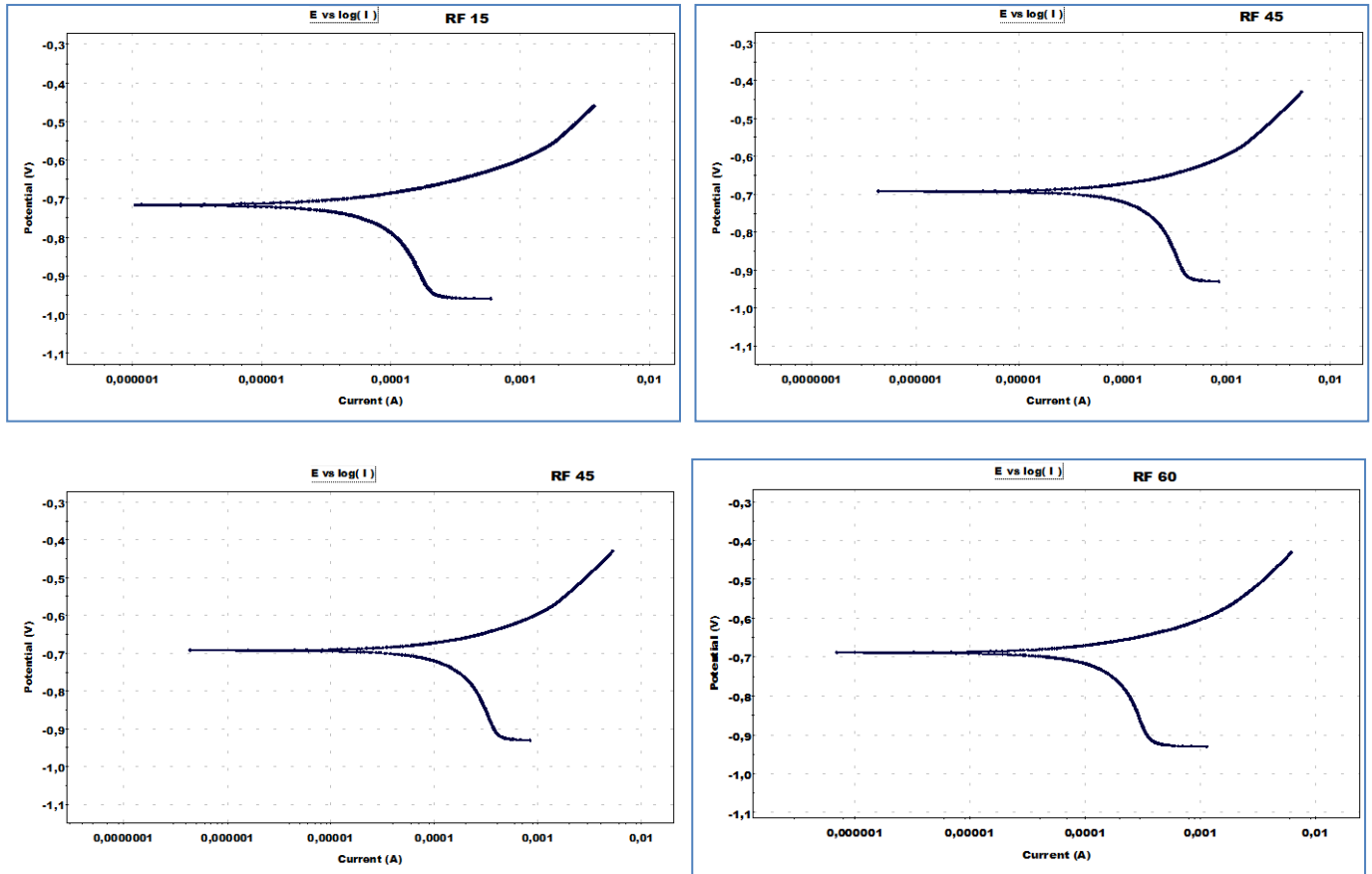




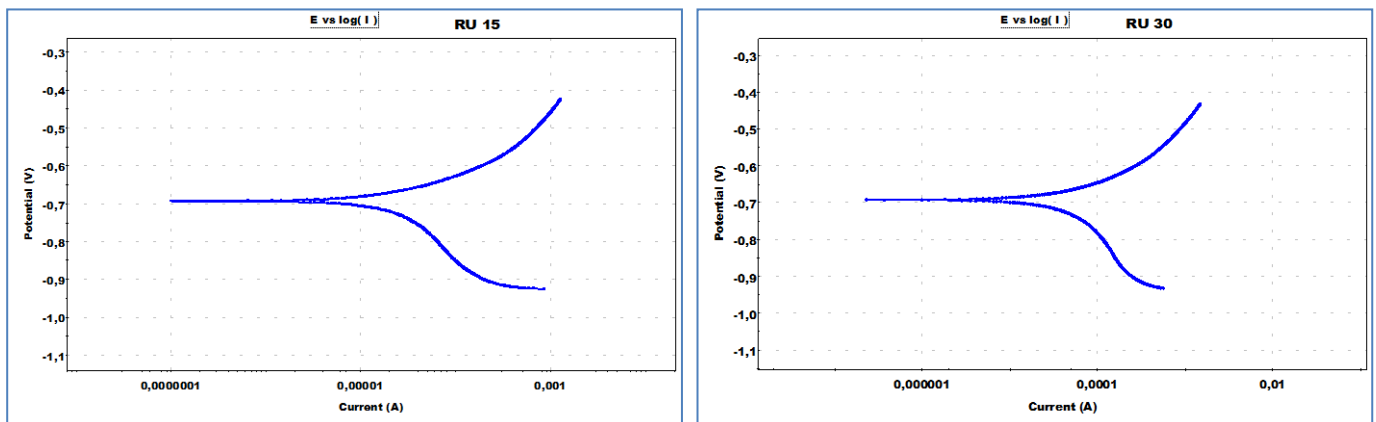
**Σχήμα ΙΙΙΓ3:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

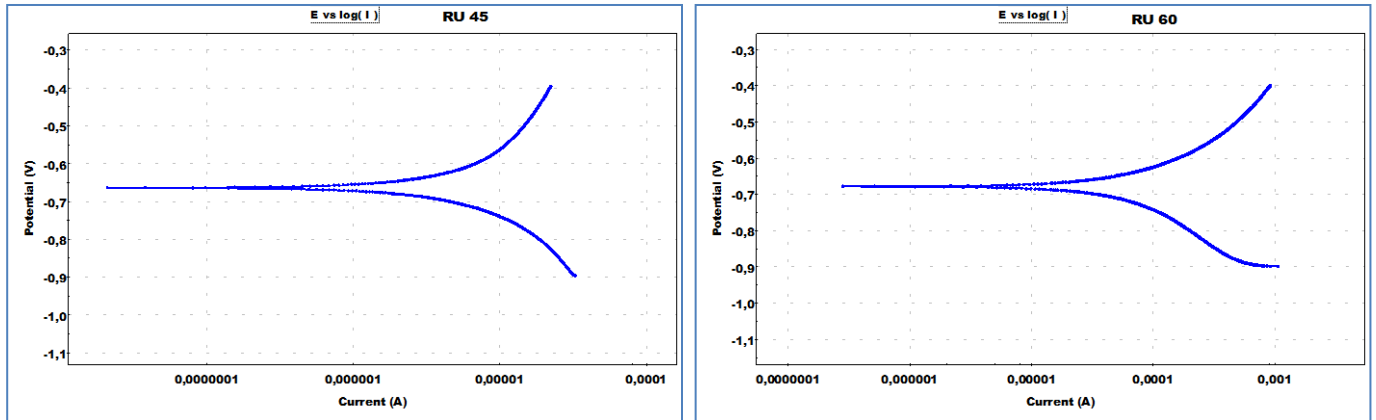


**Σχήμα ΙΙΙΓ4:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη ΑΣ για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

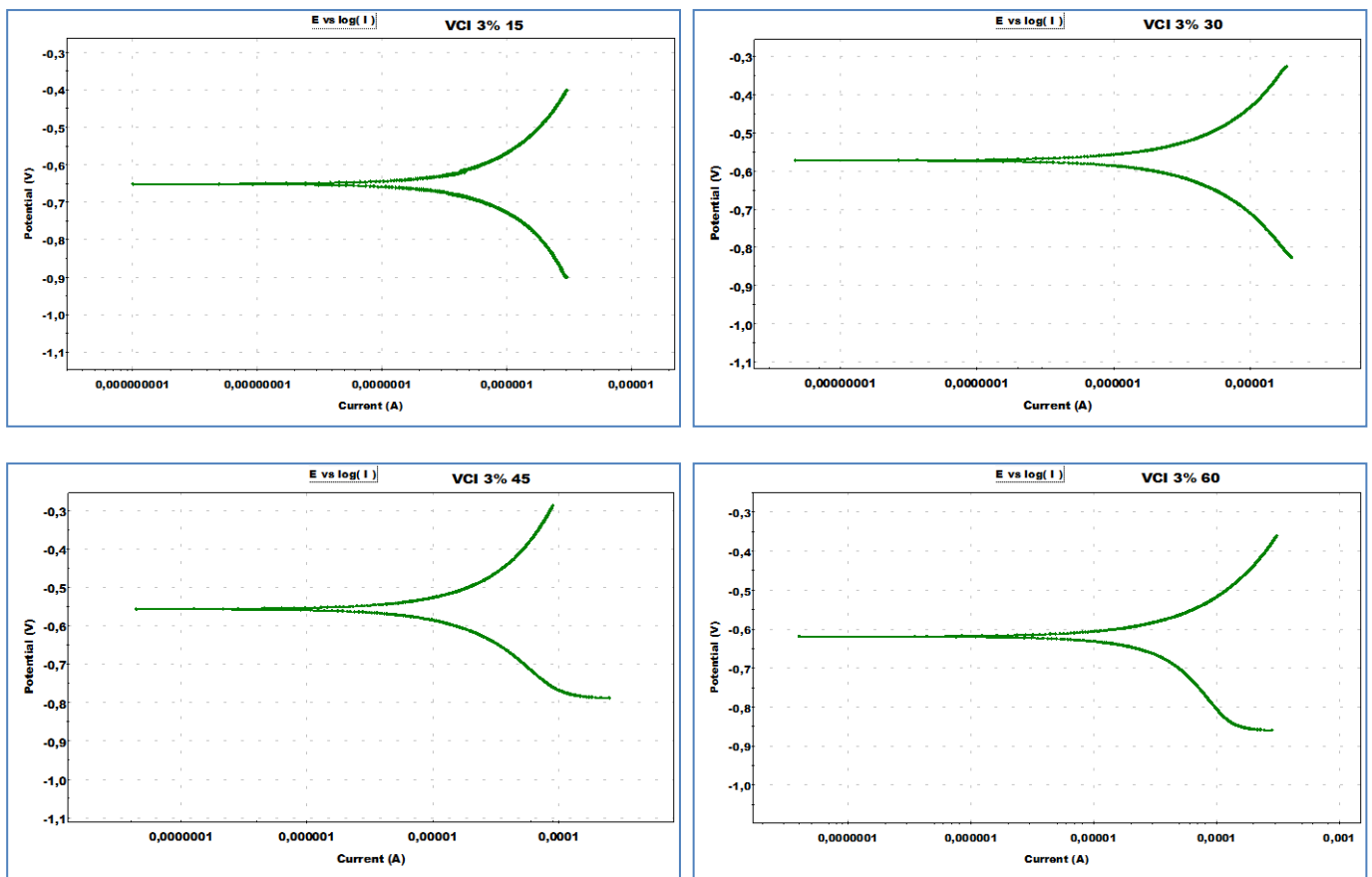
**ΙΙΙΔ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΑΦΕΛ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΧΑΛΥΒΑ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΕΝΩΝ ΣΕ NaCl 3.5% κ.ο**

**Σχήμα ΙΙΙΔ1:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα αναφοράς για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

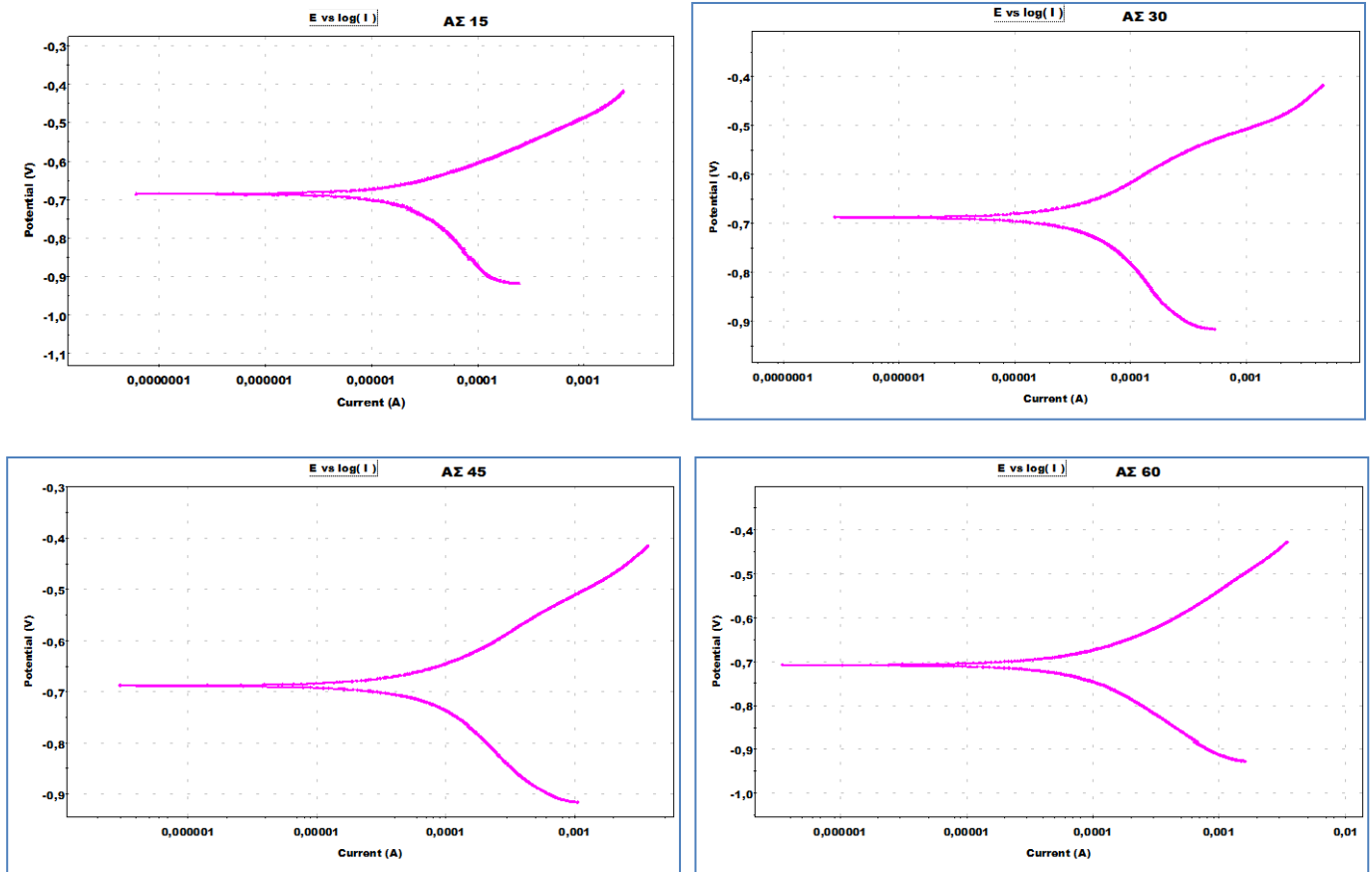




**Σχήμα ΙΙΙΑ2:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη RU για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

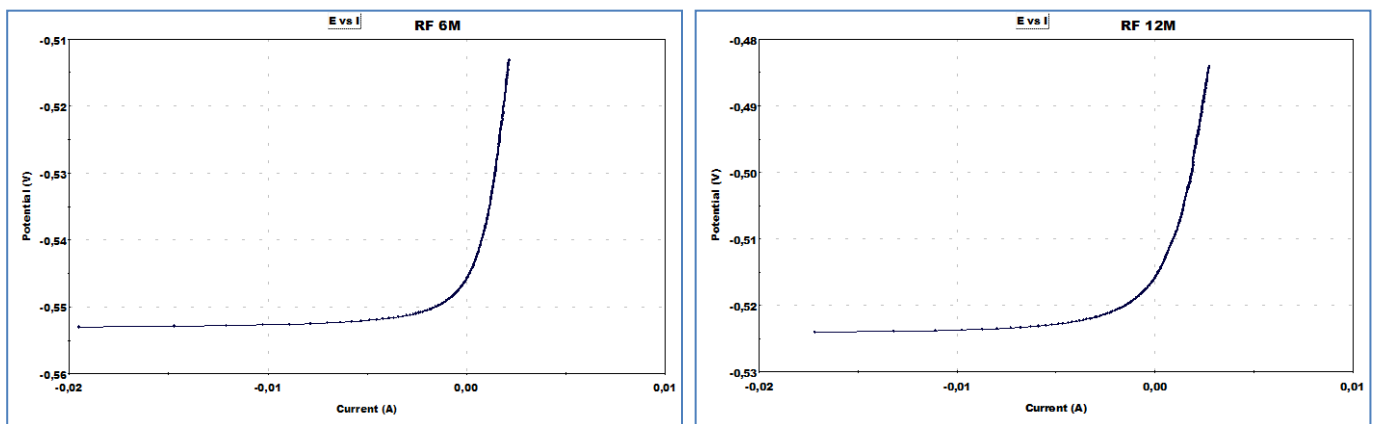


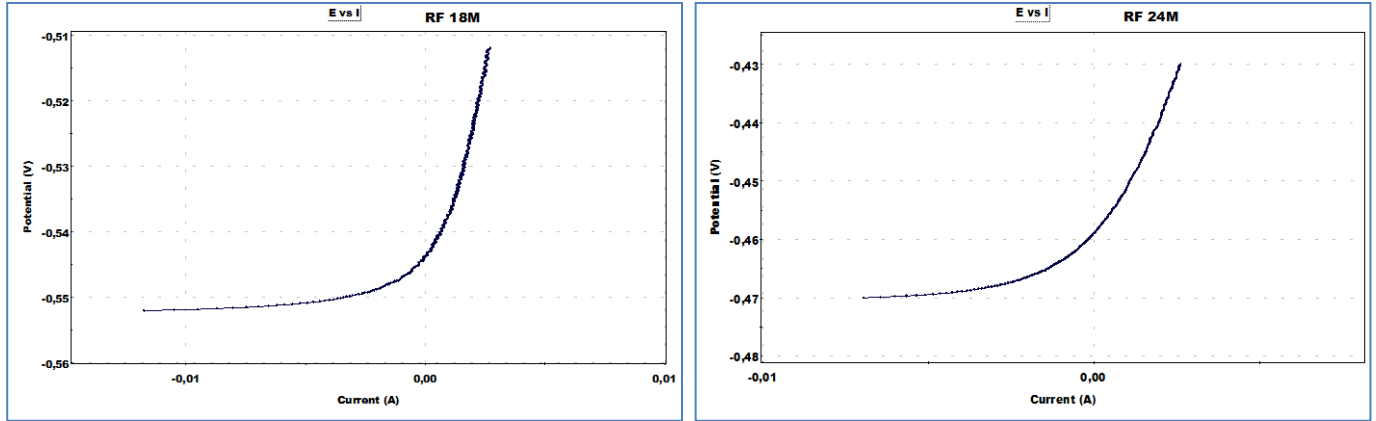
**Σχήμα ΙΙΙΑ3:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμφάνισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο



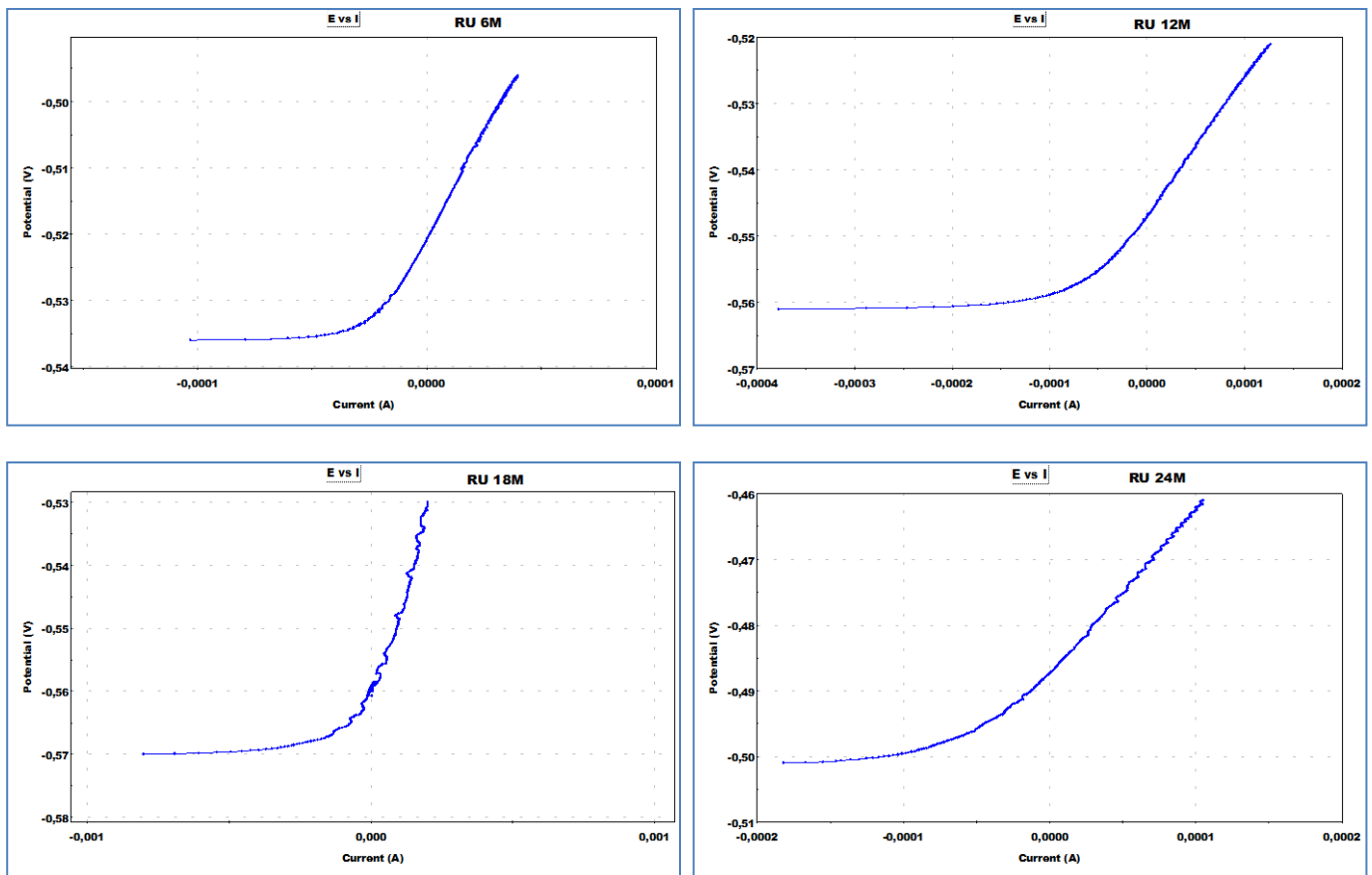
**Σχήμα ΙΙΙΔ4:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη ΑΣ για διαφορετικά χρονικά διαστήματα εμπότισης σε διάλυμα NaCl 3,5% κ.ο

**ΙΙΙΕ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΟΛΩΣΗΣ ΧΑΛΥΒΩΝ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΕΚΤΕΘΕΙΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ**

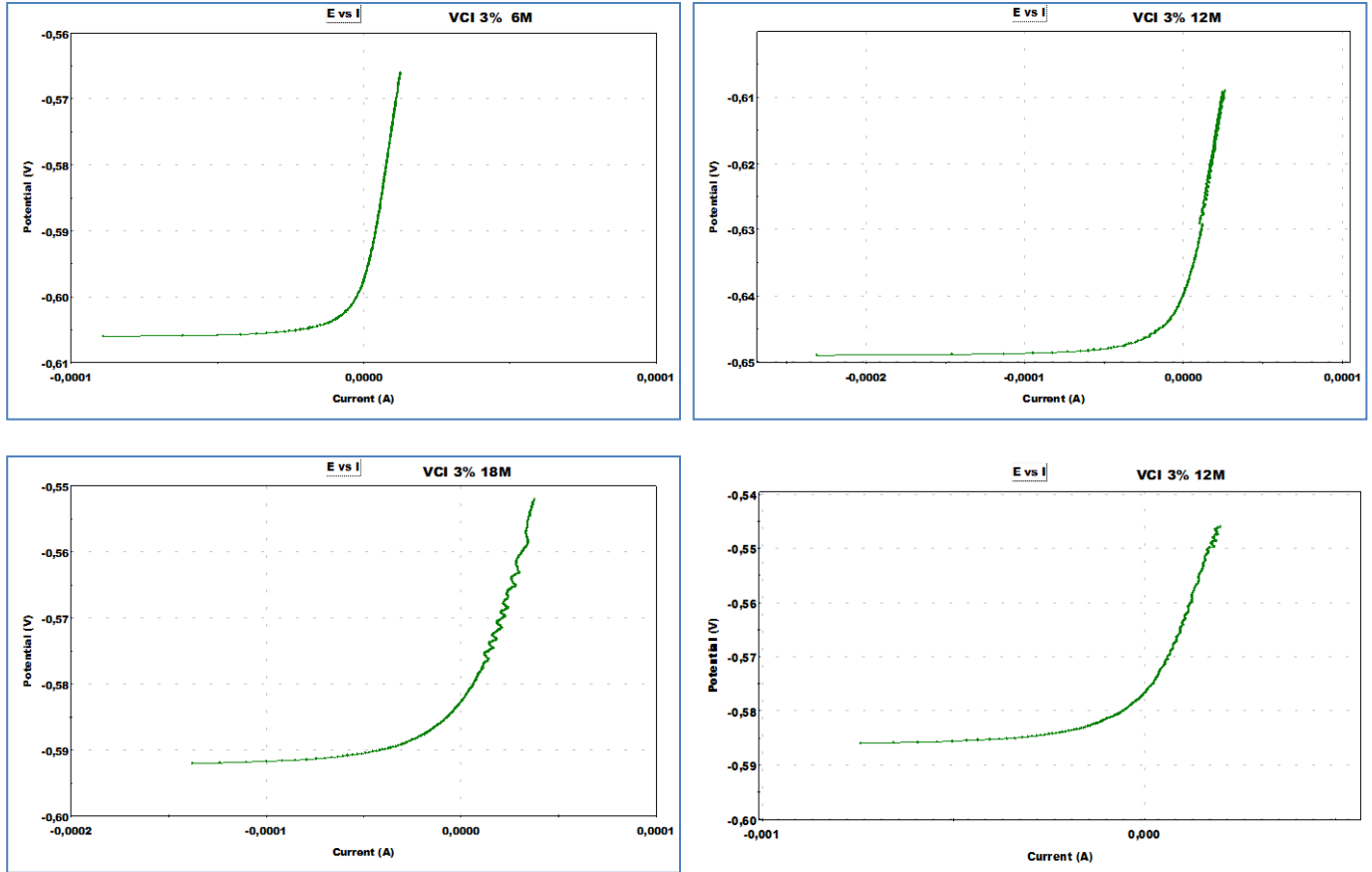




**Σχήμα ΙΙΙΕ1:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος αναφοράς (μη επικαλυμμένων) για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα

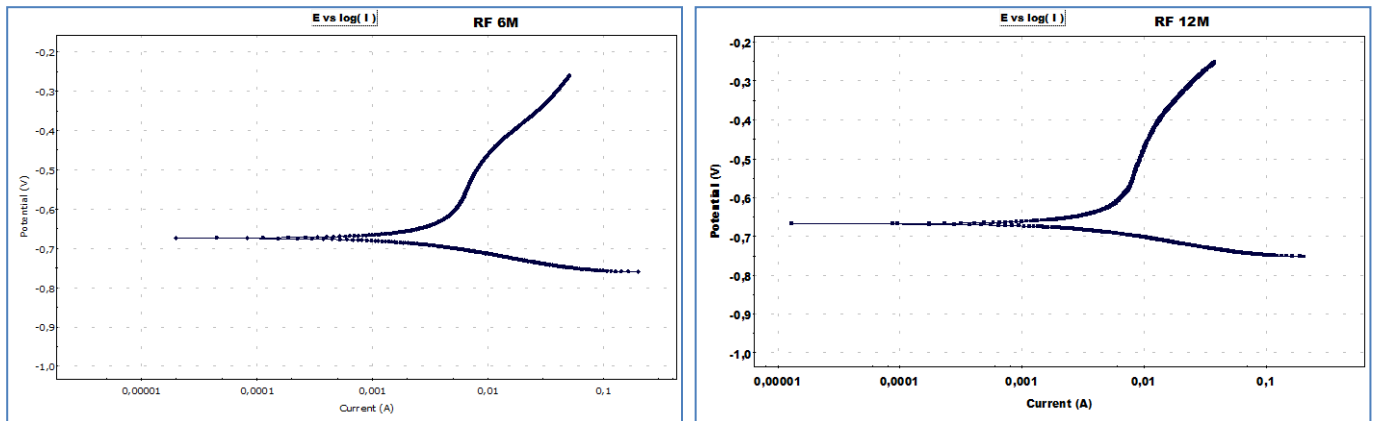


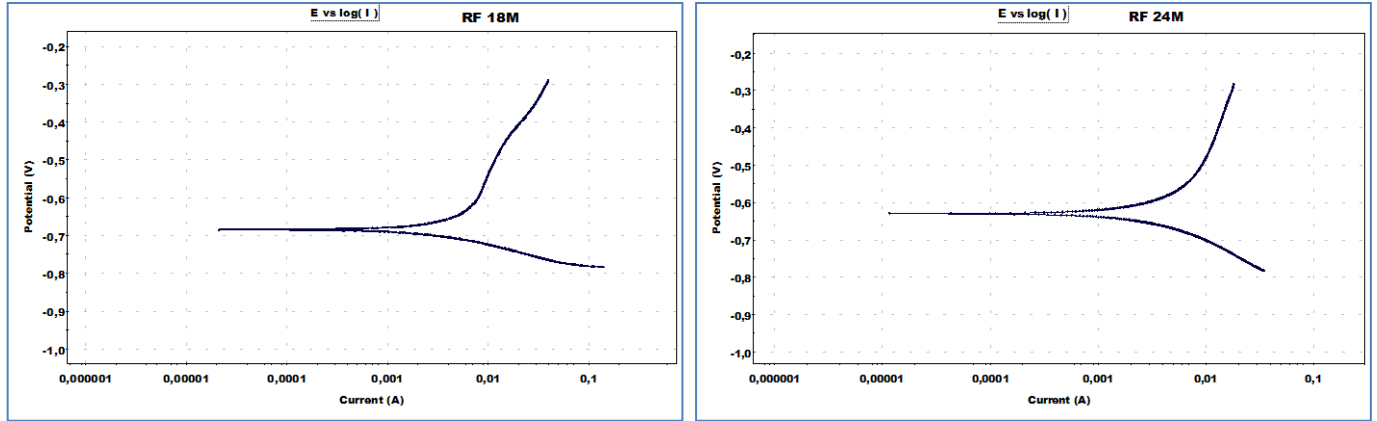
**Σχήμα ΙΙΙΕ2:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη RU για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα



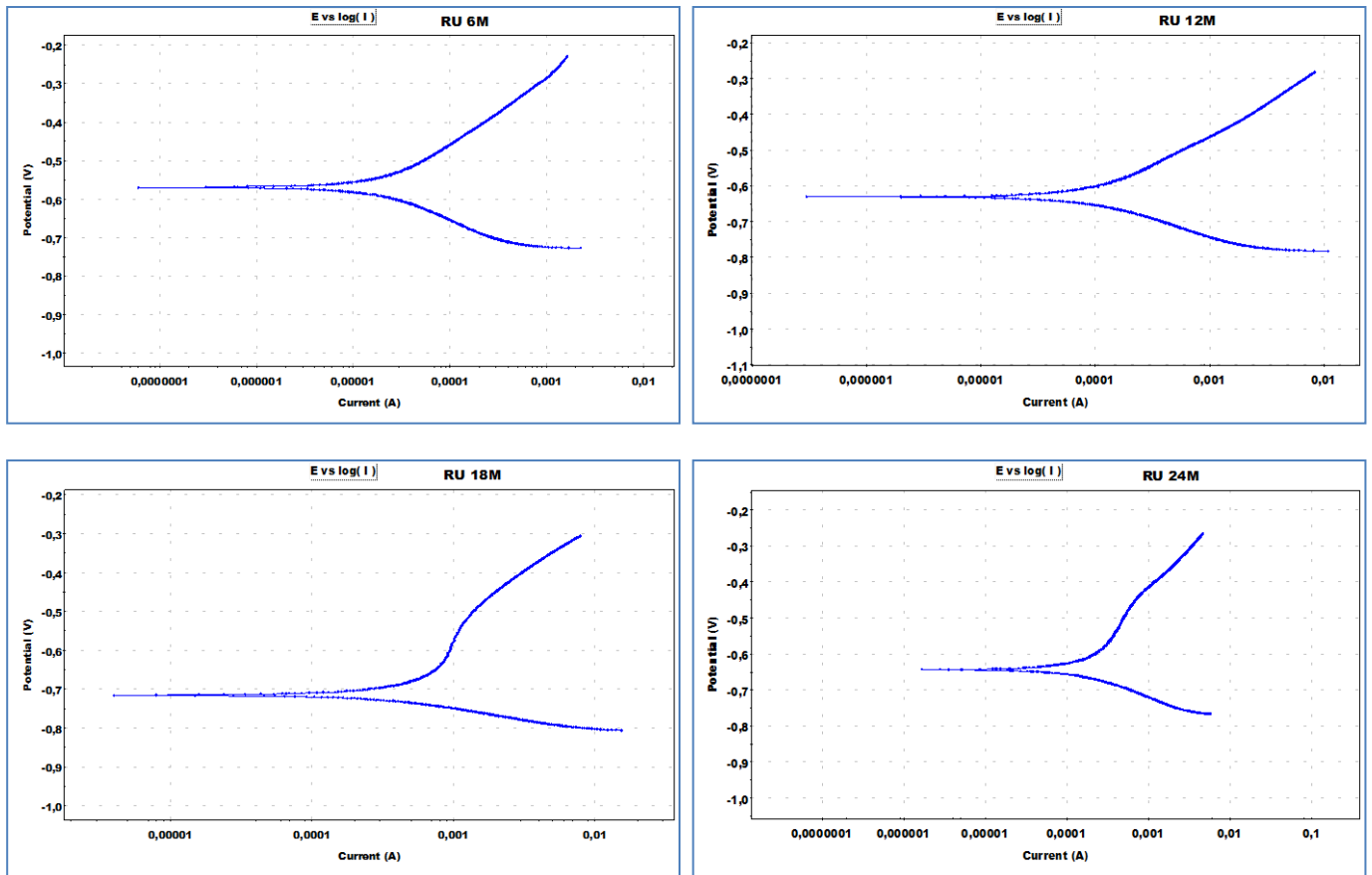
**Σχήμα ΙΙΙΕ3:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα

**ΙΙΙΣΤ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΑΦΕΛ ΧΑΛΥΒΩΝ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΕΚΤΕΘΕΙΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ**



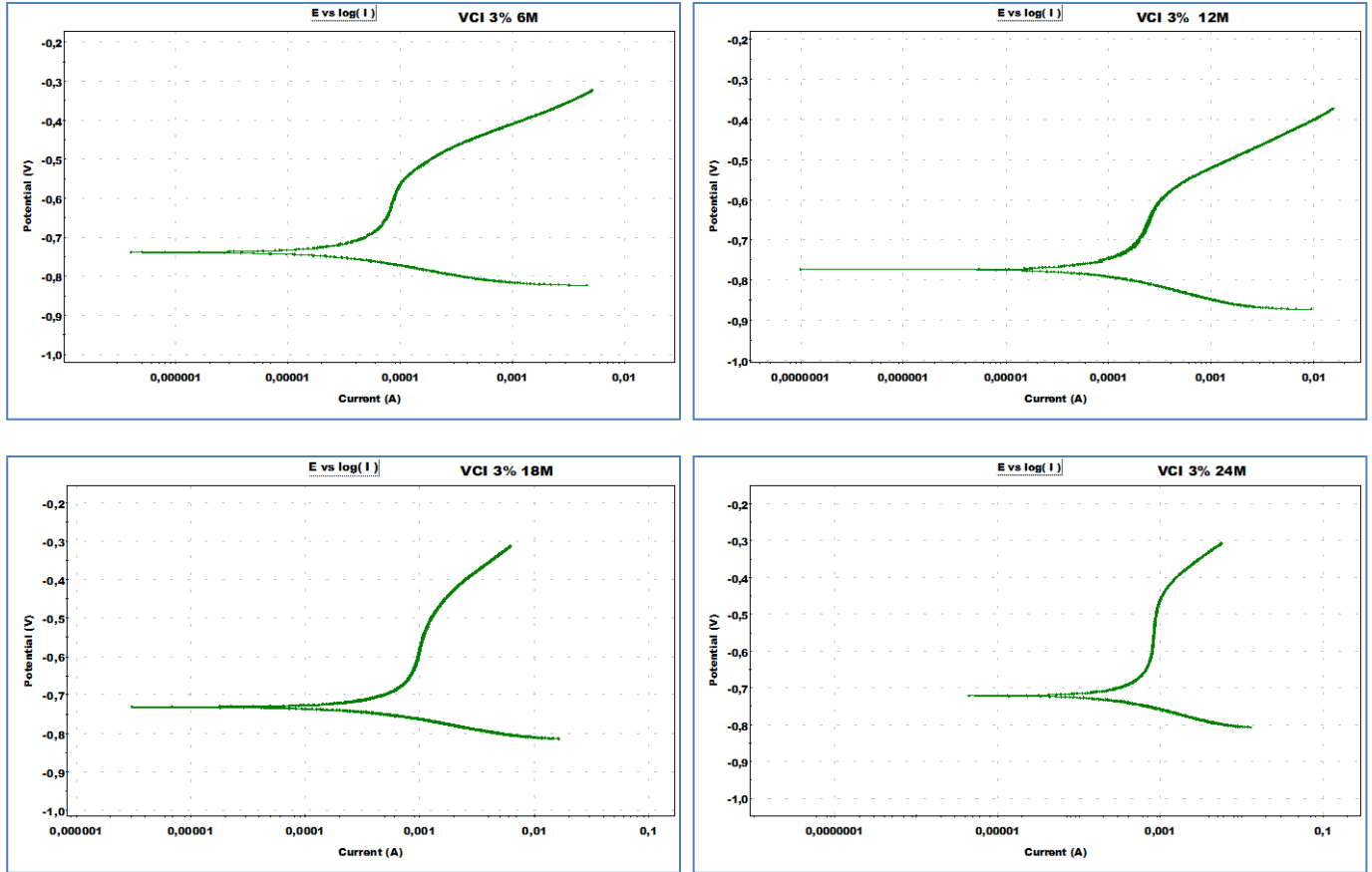


**Σχήμα ΙΙΙΣΤ1:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος αναφοράς (μη επικαλυμμένων), για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα



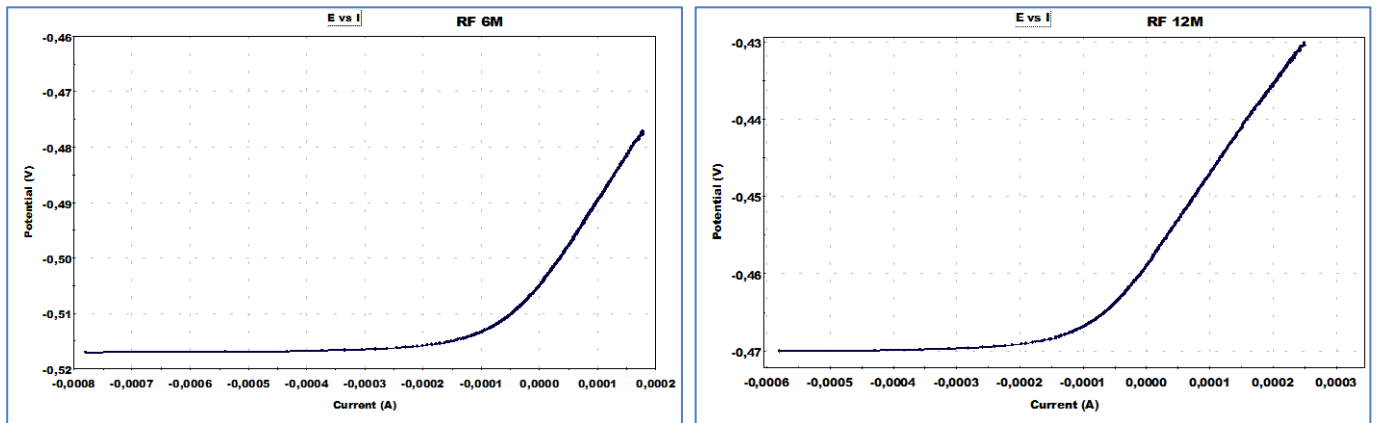
**Σχήμα ΙΙΙΣΤ2:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη RU, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα

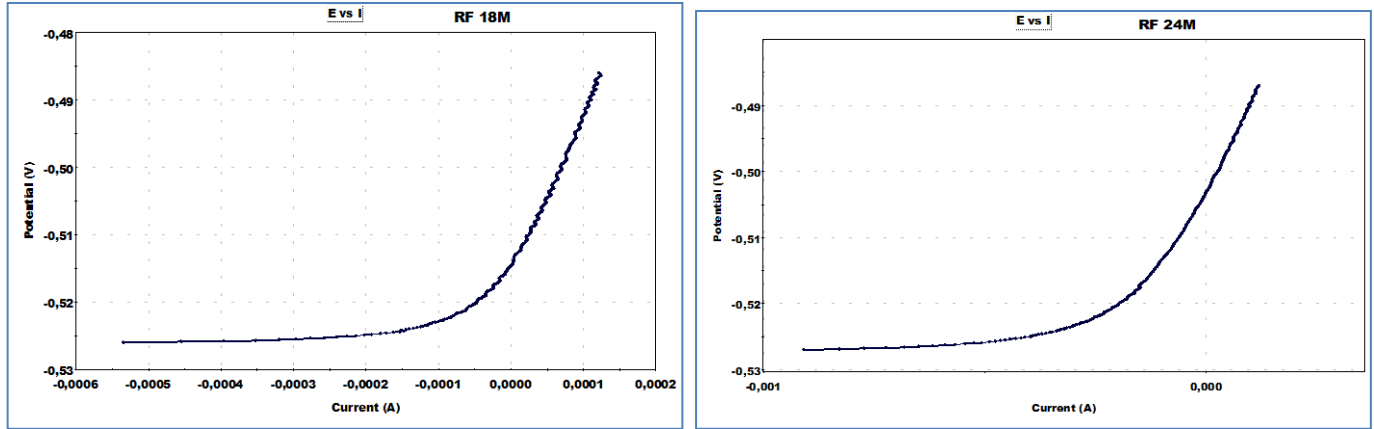




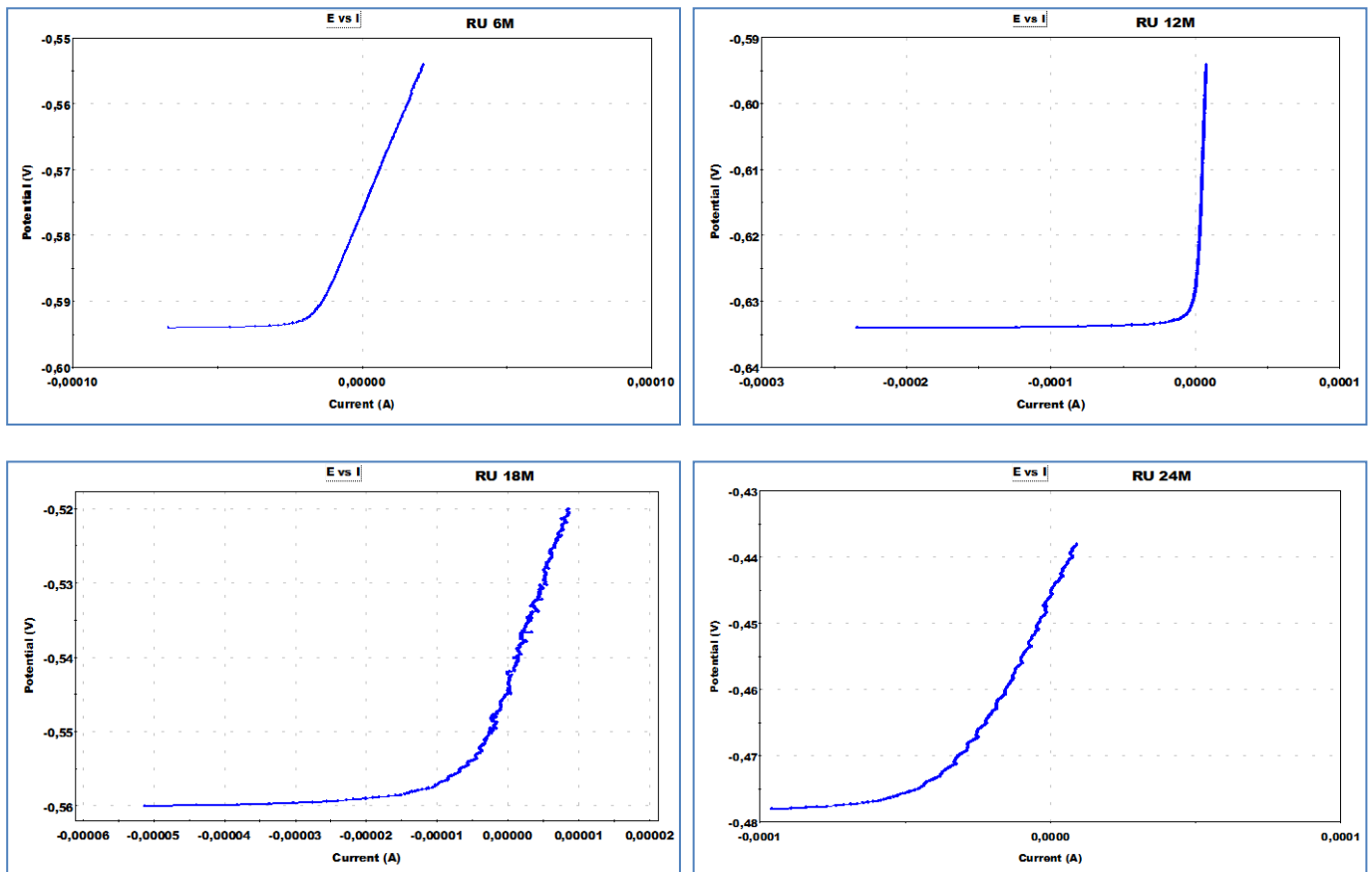
**Σχήμα ΙΙΙΣΤ3:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες δοκιμών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα

**ΙΙΙΖ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΟΛΩΣΗΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΧΑΛΥΒΑ ΕΚΤΕΘΕΙΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ**

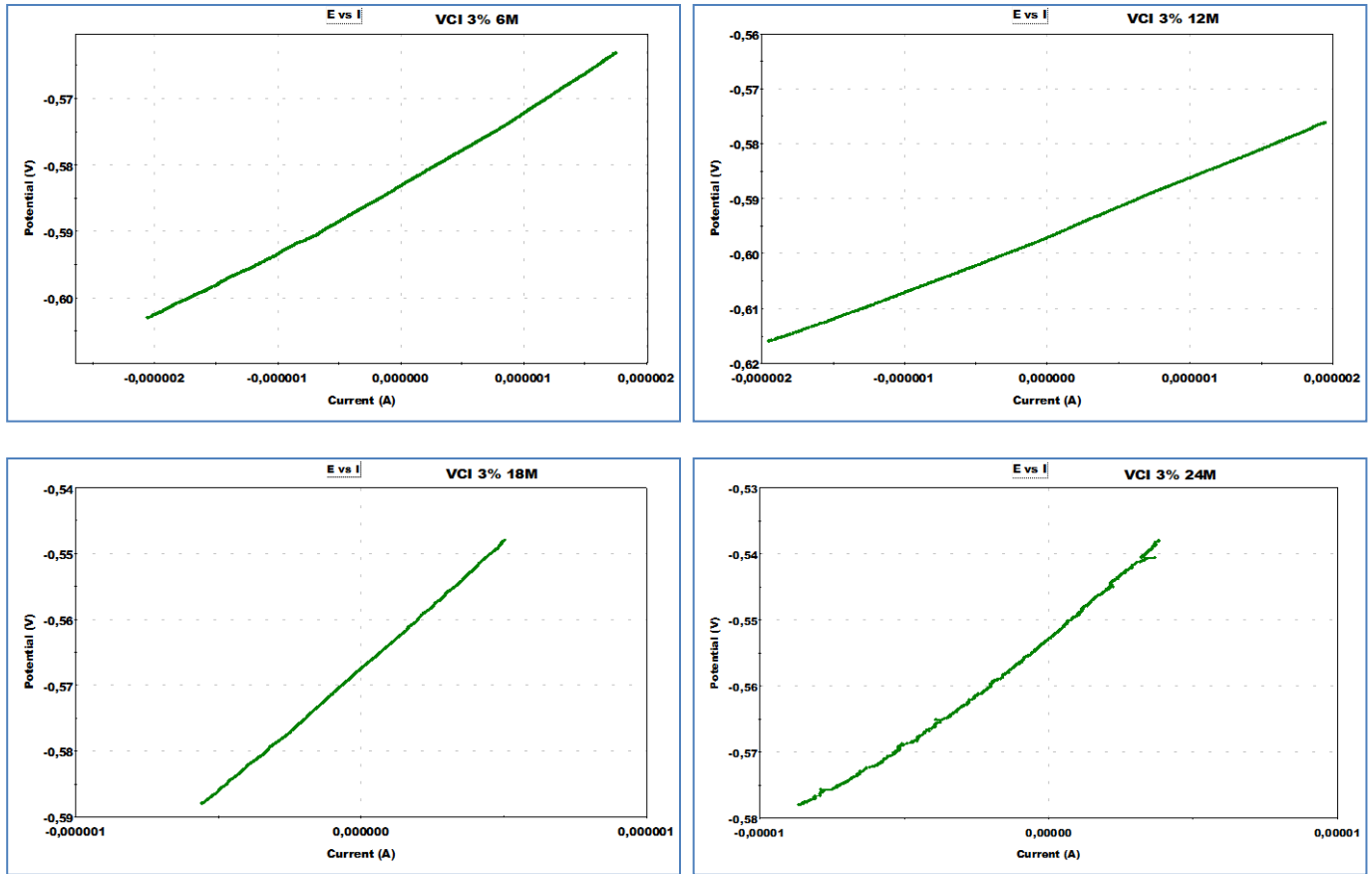




**Σχήμα ΙΙΙΖ1:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα αναφοράς (μη επικαλυμμένων) για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα

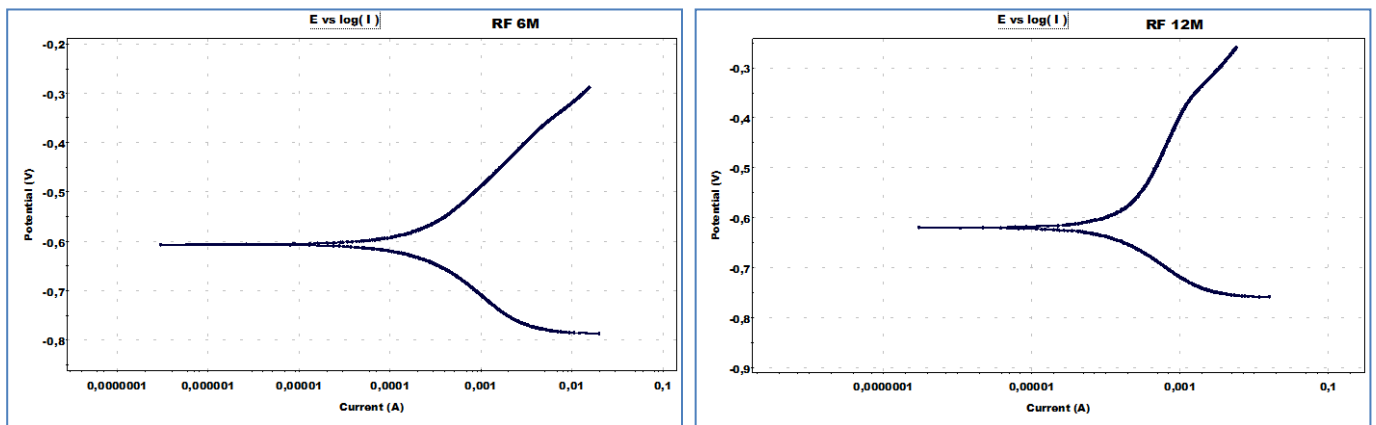


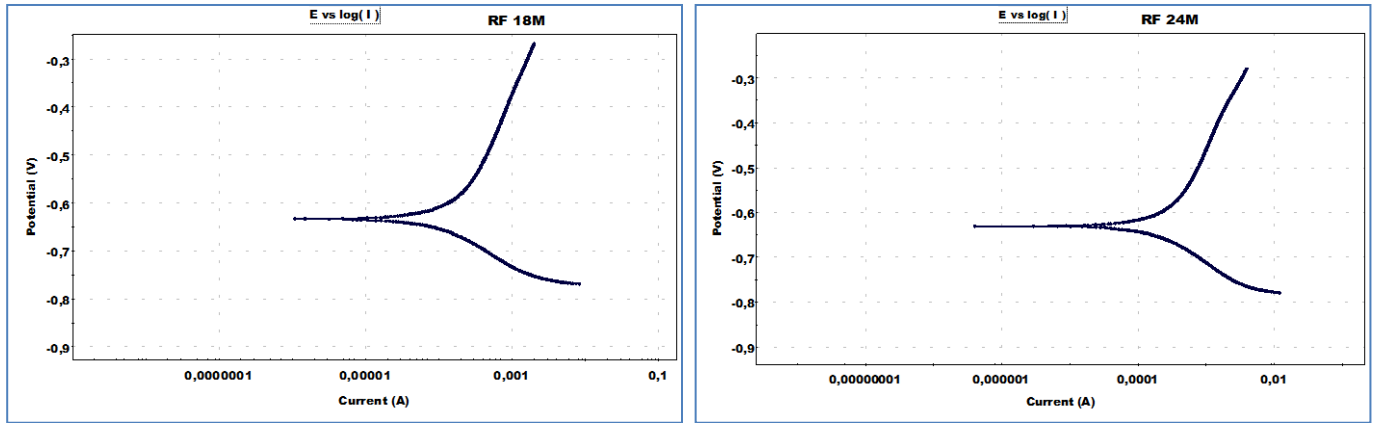
**Σχήμα ΙΙΙΖ2:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη RU για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα



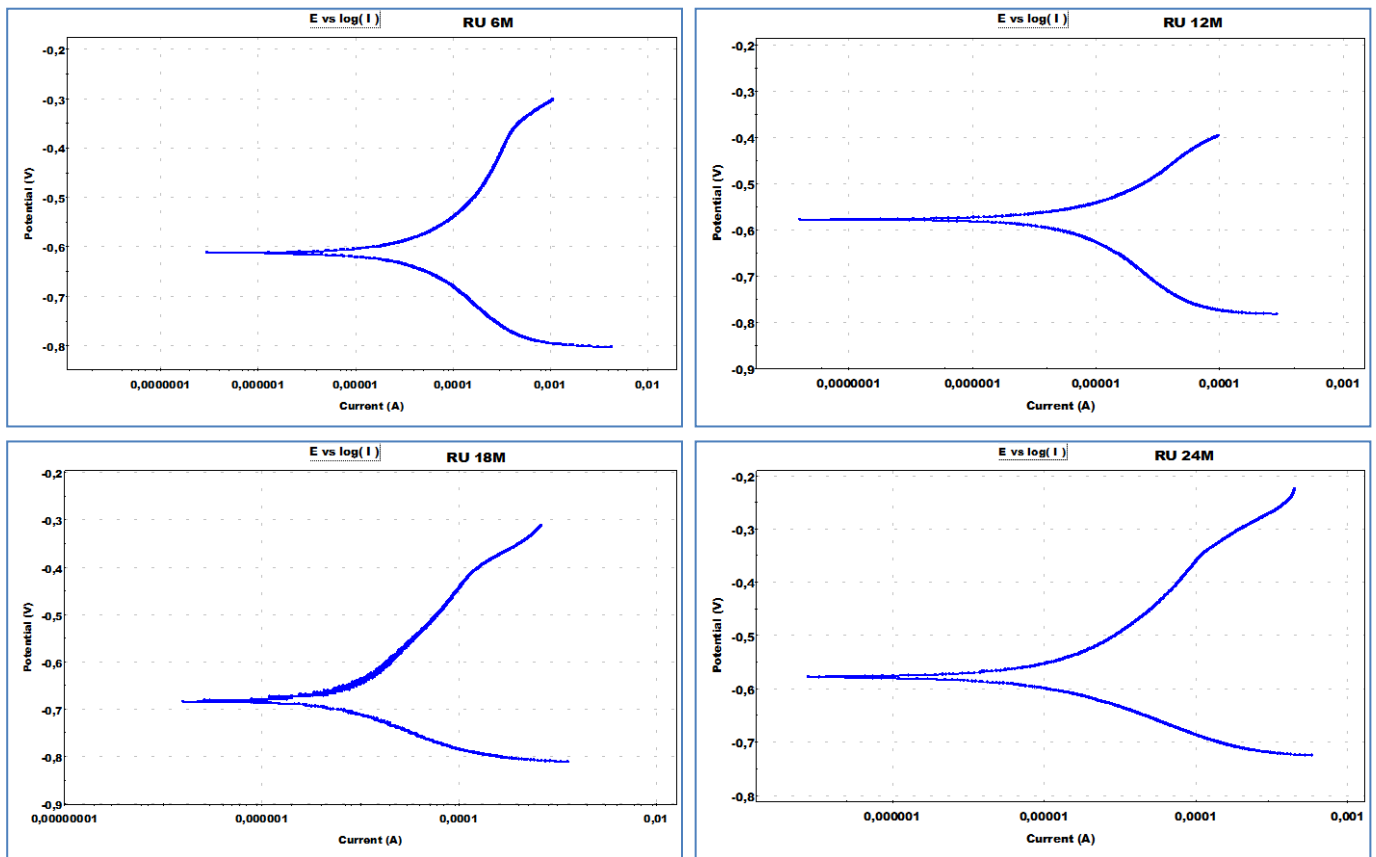
**Σχήμα ΙΙΙΖ3:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα

**ΙΙΙΗ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΑΦΕΛ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΧΑΛΥΒΑ ΕΚΤΕΘΕΙΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ**

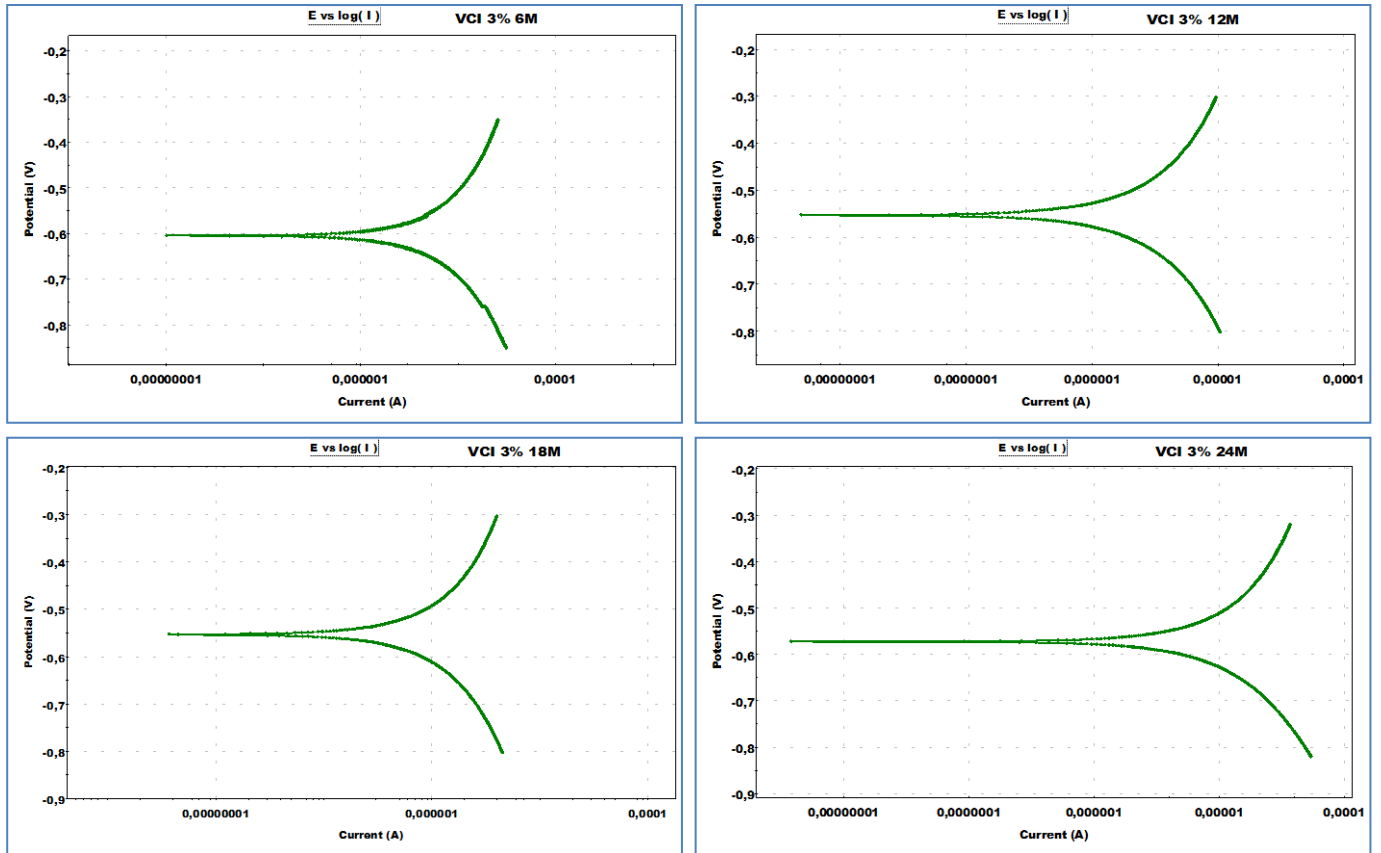




**Σχήμα ΙΙΙΗ1:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα αναφοράς (μη επικαλυμμένων), για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα



**Σχήμα ΙΙΙΗ2:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμών χάλυβα με επικάλυψη RU, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα



**Σχήμα ΙΙΙΗ3:** Ποτενσιοδυναμικές καμπύλες επίπεδων δοκιμίων χάλυβα με επικάλυψη VCI με 3% πτητικό αναστολέα διάβρωσης, για διαφορετικά χρονικά διαστήματα έκθεσης στην ατμόσφαιρα



RU t=0



RU t= 60 ημέρες

**Εικόνα ΙΙΙ 1:** Ενδεικτικές φωτογραφίες δοκιμίων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη με ανόργανο μετατροπέα οξειδίων του σιδήρου, σε χρόνο  $t=0$  και μετά από 60 ημέρες έκθεσης σε περιβάλλον υδατικού διαλύματος NaCl 3,5% κ.ο



RU t=0



RU t= 60 ημέρες

**Εικόνα ΙΙΙ 2:** Ενδεικτικές φωτογραφίες επίπεδων δοκιμίων χάλυβα με επικάλυψη με ανόργανο μετατροπέα οξειδίων του σιδήρου, σε χρόνο  $t=0$  και μετά από 60 ημέρες έκθεσης σε περιβάλλον υδατικού διαλύματος NaCl 3,5% κ.ο.



RU t=0



RU t= 24 μήνες

**Εικόνα ΙΙΙ 1:** Ενδεικτικές φωτογραφίες δοκιμίων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με επικάλυψη με ανόργανο μετατροπέα οξειδίων του σιδήρου, σε χρόνο  $t=0$  και μετά από 24 μήνες έκθεσης στην ατμόσφαιρα



RU t=0



RU t= 24 μήνες

**Εικόνα ΙΙΙ 2:** Ενδεικτικές φωτογραφίες επίπεδων δοκιμίων χάλυβα με επικάλυψη με ανόργανο μετατροπέα οξειδίων του σιδήρου, σε χρόνο  $t=0$  και μετά από 24 μήνες έκθεσης στην ατμόσφαιρα