

ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ

ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ)

Τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (ΚΣΕ) είναι χαρακτηριστικά σημεία της διαδικασίας κατασκευής του έργου που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Στα σημεία αυτά ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τεκμηριώσει, με συγκεκριμένο τρόπο (δηλαδή με κατάλληλους ελέγχους), τη συμμόρφωση διαφόρων προκαθορισμένων χαρακτηριστικών προς προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία προσκαλείται να παραστεί κατά τη διενέργεια των ελέγχων σε ΚΣΕ, η μη παράστασή της όμως δεν ανατρέπει το πρόγραμμα ελέγχων ούτε εμποδίζει τη συνέχιση των εργασιών του αναδόχου.

ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ (ΣΣΕ)

Τα Σημεία Στάσης για Έγκριση (ή Σημεία με Αναμονή Έγκρισης, ΣΑΕ) είναι Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου στα οποία οι έλεγχοι πρέπει να γίνουν κατ' αντιπαράσταση με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, και στα οποία η συνέχιση των εργασιών προϋποθέτει την προηγούμενη αποδοχή των αποτελεσμάτων από την Υπηρεσία. Η αποδοχή αυτή τεκμηριώνεται με σχετικό έγγραφο (η παραλαβή αφανών εργασιών είναι χαρακτηριστική περίπτωση σημείου στάσης για έγκριση και τα σχετικά πρωτόκολλα παραλαβής (ΠΠΑΕ) τεκμηριώνουν ποσοτικά και ποιοτικά την αποδοχή των αντίστοιχων εργασιών).

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία προσκαλείται να παραστεί κατά την διενέργεια ελέγχων σε ΣΣΕ, ο δε χρόνος προειδοποίησης και ο χρόνος αναμονής, αν δεν καθορίζονται στη σύμβαση, θα πρέπει να ορίζονται στο ΠΠΕ.

Στις επόμενες σελίδες υπάρχει ενδεικτικός κατάλογος Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και Σημείων Στάσης για Έγκριση στην περίπτωση οικοδομικού έργου και στην περίπτωση τεχνικού έργου.

**Ενδεικτικός κατάλογος
Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και Σημείων Στάσης για Έγκριση
στην περίπτωση οικοδομικού έργου**

		ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	
		ΚΣΕ	ΣΣΕ
Υλικά και εργασίες			
1.	<u>Επιφανειακές θεμελιώσεις:</u> - Συμμόρφωση του πυθμένα του σκάματος με τις προβλέψεις της μελέτης - Τοποθέτηση των οπλισμών	αναφορά στο ημερολόγιο του έργου	
2.	<u>Βαθείες θεμελιώσεις:</u> - Δοκιμαστικοί πάσσαλοι (αν προβλέπονται): εκτέλεση, αποτελέσματα - Πάσσαλοι κρούσεως: συμμόρφωση με την προβλεπόμενη διαδικασία έμπηξης - Φρεατοπάσσαλοι: συμμόρφωση του πυθμένα του διατρήματος με τις προβλέψεις της μελέτης - Τοποθέτηση οπλισμών (κλωβών) - Σκυροδέτηση πασσάλων: έλεγχος κενών - Τήρηση μητρώου	X	X ή X X X X
3.	<u>Οριογραμμή θεμελιώσεων – ανωδομής:</u> - Σκυρόδεμα καθαριότητας στον πυθμένα του ορύγματος <i>Ισχύει και για τα δυο συνεργεία (θεμελιώσεων και ανωδομής)</i> - Στάθμη κεφαλής πασσάλων <i>Ισχύει και για τα δυο συνεργεία (θεμελιώσεων και ανωδομής)</i>	X X	
4.	<u>Φέρων Οργανισμός:</u> - Χάραξη-χωροθέτηση - Ξυλότυποι: είδος, διαστάσεις, κλίσεις, ανοίγματα - Οπλισμοί: είδος, διάταξη, διαστάσεις, πλήθος Απλά στοιχεία: Ειδικά ή κρίσιμα στοιχεία: - Παραλαβή εργοστασιακού σκυροδέματος - Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών σκυροδέματος - Αφαίρεση, καθαρισμός ξυλοτύπων - Καιρικές συνθήκες	X X X X X X	X X
5.	<u>Τοιχοποιία:</u> - Χάραξη - χωροθέτηση - διαστάσεις - Θερμομόνωση - υγρομόνωση - Εκτέλεση: αρμοί, επιπεδότητα, σφήνωμα	X X X	αναφορά στο ημερολόγιο του έργου

		ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	
		ΚΣΕ	ΣΣΕ
6.	<u>Οριογραμμές: Φ.Ο. - Τοιχοποιία - Κουφώματα:</u>		
	- Διαστάσεις ανοιγμάτων - τήρηση ανοχών <i>Ισχύει και για τα δυο συνεργεία</i>	X	
	- Αναμονές στερέωσης προκατασκευασμένων στοιχείων όψεων: έλεγχος ανοχών <i>Ισχύει και για τα δυο συνεργεία</i>	X	
7.	<u>Ξυλουργικά:</u>		
	- Στερέωση στον Φ.Ο. και στην τοιχοποιία	X	
	- Προετοιμασία βαφής	X	
8.	<u>Οριογραμμή: Τοιχοποιία - Στεγάνωση</u>		
	- Κατάσταση υποστρώματος πριν από την τοποθέτηση της στεγάνωσης	X	
9.	<u>Δώμα – Στέγη:</u>		
	- Κλίσεις - υδρορροές - ντερέδες	X	
	- Θερμομόνωση - Στεγάνωση	X	
	- Δοκιμές στεγανότητας		X
10.	<u>Οριογραμμή: Τοιχοποιία - Εγκαταστάσεις:</u>		
	- Διαστάσεις ανοιγμάτων	X	
11.	<u>Εγκαταστάσεις:</u>		
	- Συμμόρφωση με τις προδιαγραφές	X	
	- Αποτελέσματα δοκιμαστικής λειτουργίας		X

**Ενδεικτικός κατάλογος
Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και Σημείων Στάσης για Έγκριση
στην περίπτωση τεχνικού έργου**

		ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	
		ΚΣΕ	ΣΣΕ
1.	Υλικά		
	<i>Σημ.: Η μη-συμμόρφωση είναι κριτήριο απόρριψης</i>		
1.1	<u>Σκυρόδεμα:</u>		
	- Χαρακτηριστικά των συστατικών υλικών (αδρανή, τσιμέντο, νερό, πρόσμικτα)	X	
	- Μελέτη σύνθεσης	X	
	- Δοκιμή καταλληλότητας (σε περίπτωση εργοταξιακού σκυροδέματος)		X
	- Διαφοροποίηση πραγματικών συνθηκών ως προς τη μελέτη ή δοκιμή καταλληλότητας		X
1.2	<u>Οπλισμός:</u>		
	- Αποδοχή προέλευσης	X	
	- Επιβεβαίωση χαρακτηριστικών, παραλαβή στο εργοτάξιο	X	
1.3	<u>Εξαρτήματα (εφέδρανα, αρμοκάλυπτρα, στηθαία κτλ.):</u>		
	- Αναγνώριση και έλεγχος χαρακτηριστικών στο εργοτάξιο	X	
2.	Χωροθέτηση / Χαράξεις		
2.1	<u>Τοπογραφικές εξαρτήσεις</u>		X
3.	Θεμελιώσεις		
3.1	<u>Επιφανειακές θεμελιώσεις:</u>		
	- Παραλαβή πυθμένα ορύγματος		X
	- Παραλαβή οπλισμών		X
3.2	<u>Βαθείς θεμελιώσεις:</u>		
	- Δοκιμαστικοί πάσσαλοι (αν προβλέπονται): εκτέλεση, αποτελέσματα		X
	- Πάσσαλοι κρούσεως: συμμόρφωση με την προβλεπόμενη διαδικασία έμπηξης	X	ή X
	- Φρεατοπάσσαλοι: συμμόρφωση του πυθμένα του διατρήματος με τις προβλέψεις της μελέτης		X
	- Τοποθέτηση οπλισμών (κλωβών)		X
	- Σκυροδέτηση πασσάλων: έλεγχος κενών		X
	- Τήρηση μητρώου	X	

		ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	
		ΚΣΕ	ΣΣΕ
4.	Βάθρα		
	- Χωροθέτηση	X	
	- Ξυλότυποι	X	
	- Οπλισμός - άδεια σκυροδέτησης		X
	- Παραγωγή - διάστρωση σκυροδέματος	X	
	- Αφαίρεση ικριωμάτων		X
5.	Εφέδρανα		
	- Διαμόρφωση υποδοχών	X	
	- Αναγνώριση και έλεγχος χαρακτηριστικών στο εργοτάξιο	X	
	- Τοποθέτηση	X	
6.	Κατάστρωμα		
	- Παραλαβή υποστυλώσεων και ικριωμάτων		X
	- Αφαίρεση ικριωμάτων		X
6.1	<u>Φορέας από οπλισμένο σκυρόδεμα:</u>		X
	- Ξυλότυποι και οπλισμοί		
	- Παραγωγή - διάστρωση σκυροδέματος	X	
	- Τελική επεξεργασία επιφάνειας σκυροδέματος	X	
6.2	<u>Φορέας από προεντεταμένο σκυρόδεμα:</u>		
	- Αναγνώριση και έλεγχος χαρακτηριστικών συστήματος στο εργοτάξιο	X	
	- Ξυλότυποι - διάταξη τενόντων - χαλαρός οπλισμός		X
	- Αντοχή σκυροδέματος πριν από την προένταση	X	
	- Άδεια εφαρμογής προέντασης		X
	- Εκτέλεση	X	
	- Παραλαβή προέντασης		X
	- Προετοιμασία τσιμεντενέσεων	X	
	- Άδεια τσιμεντενέσεων		X
	- Εκτέλεση τσιμεντενέσεων	X	
7.	Μονώσεις / Στεγανώσεις		
	- Αναγνώριση και έλεγχος χαρακτηριστικών υλικών στο εργοτάξιο	X	
	- Κατάσταση επιφάνειας υποστρώματος		X
	- Τοποθέτηση μόνωσης	X	

		ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	
		ΚΣΕ	ΣΣΕ
8.	Εξοπλισμός (εφέδρανα, αρμοκάλυπτρα, στηθαία κτλ.)		
	- Εφαρμογή	X	
	- Τελικές εργασίες	X	
9.	Δοκιμές		
	- Άδεια διενέργειας δοκιμών και φορτίσεων		X
	- Τελική παραλαβή		X