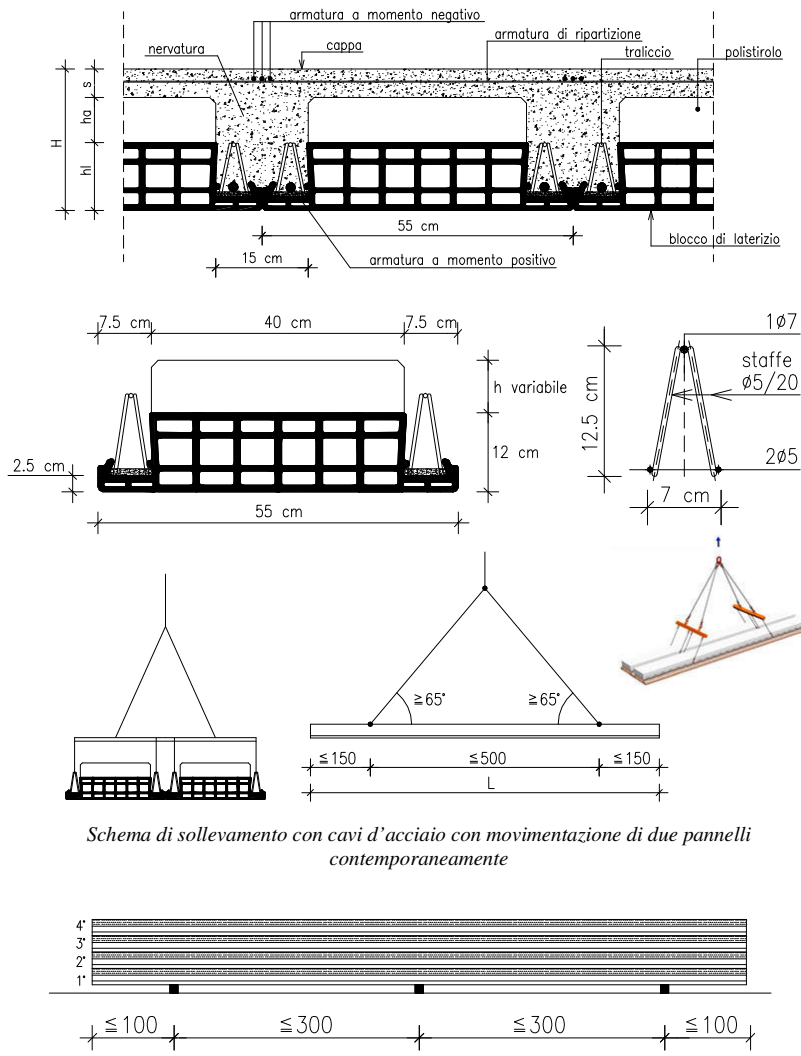


DESTINAZIONE DEL PRODOTTO

Costruzione di impalcati per l'edilizia civile o industriale di piccole e medie dimensioni, con sovraccarichi di modesta entità.
 Norma di riferimento: UNI EN 15037-1 "Prodotti prefabbricati di calcestruzzo - Solai a travetti e blocchi - Parte 1: Travetti"

SEZIONE DEL SOLAIO

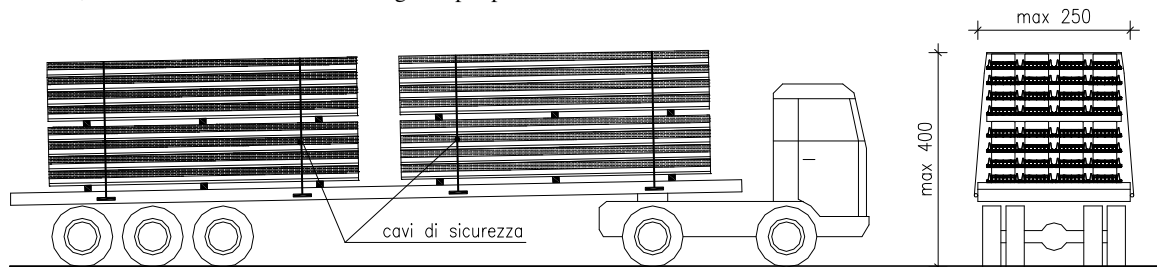
SOLAIO TIPO INPRE



Schema di sollevamento con cavi d'acciaio con movimentazione di due pannelli contemporaneamente

Esempi di catasta per lo stoccaggio

A metà della catasta vengono posti una serie di legni delle dimensioni min. di 10x10 cm, al fine di suddividere gli strati e meglio compattare il carico. Il vettore, al fine di evitare spostamenti e/o cadute del carico, deve assicurarsi che lo stesso sia opportunamente fissato tramite funi che ne permettano l'adeguata imbracatura, servendosi anche di eventuali angolari per preservare i manufatti.



Schema di carico per il trasporto per H del pannello fino a 24 cm

TOLLERANZE DIMENSIONALI

Lunghezza: ± 25 mm; largh. ed altezza: (-5;+10) mm

TOLL. SULLA POSIZIONE DELLE ARMATURE

Posizione verticale delle barre longitudinali: ± 5 mm;
 Posizione longitudinale delle barre long.: ± 15 mm;
 Lunghezza dei ferri sporgenti: (-20;+50) mm.

Caratteristiche del solaio INPRE	
Peso pannello	= 80 dN/m ²
I = 55 cm interasse solaio	h _a = spessore cappa solaio
h _l = 12 cm altezza laterizio	H = altezza totale solaio
h _g = altezza alleggerimento	φ _i = diametro barre

SOLLEVAMENTO, TRASPORTO e STOCCAGGIO

Durante le operazioni di movimentazione (sollevamento, trasporto e montaggio) deve essere garantita l'integrità dei pannelli prefabbricati, evitando urti, strappi o altre cause di danneggiamento.

Il **sollevamento** deve avvenire con cavi di acciaio o dispositivi a bilancia, provvisti di ganci di sicurezza, in grado di sopportare le sollecitazioni indotte dal peso dei manufatti, nel rispetto delle norme di sicurezza dei carichi sospesi e degli apparecchi di sollevamento. Il sollevamento va effettuato agganciando i ganci ai tralicci in corrispondenza del nodo di incontro delle staffe con il corrente superiore del traliccio, mantenendo sempre la nervatura in cls rivolta verso il basso. L'angolo tra fune e manufatto deve essere sempre superiore a 65°. La velocità delle manovre di sollevamento e/o movimentazione non può essere superiore a 100 cm/min al fine di evitare strappi e urti che potrebbero danneggiare il manufatto.

Il **trasporto** del solaio INPRE dallo stabilimento di produzione al cantiere deve essere effettuato su mezzi idonei, avendo cura di rispettare i limiti di massa e di sagoma predisposti dal C.d.S. e dalle normative vigenti in materia. Durante il trasporto i manufatti devono essere posizionati in cataste non superiori a 8 strati nel caso di altezza del pannello fino a 24 cm e a 10 strati se il pannello è alto dai 16 ai 22 cm, in modo comunque da rispettare il massimo ingombro in altezza previsto dal codice della strada (4 m).

Lo **stoccaggio** deve essere eseguito su una superficie orizzontale ben livellata e costipata, posando gli stessi su legni aventi dimensioni minime di 10x10 cm, lunghezza variabile ad un interasse non superiore a 250 cm e avendo cura che la parte a sbalzo delle cataste non superi i 150 cm. Le cataste in stoccaggio provvisorio in cantiere, non devono superare un'altezza pari a 4 livelli. Nessuno può salire o arrampicarsi sulle cataste: per realizzare le operazioni di movimentazione può essere utile l'utilizzo di una scala a norma. Le cataste non devono creare impedimenti agli accessi al cantiere e tanto meno alle vie di fuga, facendo ulteriore attenzione affinché le teste dei pannelli siano protette onde evitare incidenti al personale impegnato nel cantiere.

MONTAGGIO

Durante il montaggio è necessario per prima cosa disporre, all'interasse indicato sugli elaborati ed in direzione normale a quella dei pannelli, i sostegni rompitratta del solaio, opportunamente controventati e rigidi, ancorati al suolo e fissati alla sommità, dimensionati dal Progettista Generale delle strutture (Legge 5/11/71 n°1086 – art.3/9). Ogni pannello è siglato da una lettera, corrispondente alla zona di posa del pannello stesso. Il produttore fornisce per ogni consegna relativi schemi di montaggio e disegni esecutivi per l'esecuzione della struttura in oggetto. Tale schema dovrà essere visto, valutato e approvato dal DD.LL. È opportuno eseguire un banchinaggio alle estremità dei manufatti, al fine di dare un appoggio al solaio INPRE che non può essere inferiore a cm 8. Per realizzare un appoggio adeguato è utile considerare che le tolleranze di produzione dei pannelli sono di ± 25 mm in lunghezza.

Le condizioni di sollevamento, stoccaggio, trasporto, montaggio e getto sono state verificate così come previsto al par. 4.1.3 del DM 14/10/08 al fine di prevenire eventuali danni alle strutture e di garantire la sicurezza dell'opera. La relazione di calcolo nelle situazioni transitorie (S.L.E.) è disponibile presso l'Ufficio Tecnico della Divisione Prefabbricati in c.a.

GETTO E DISARMO

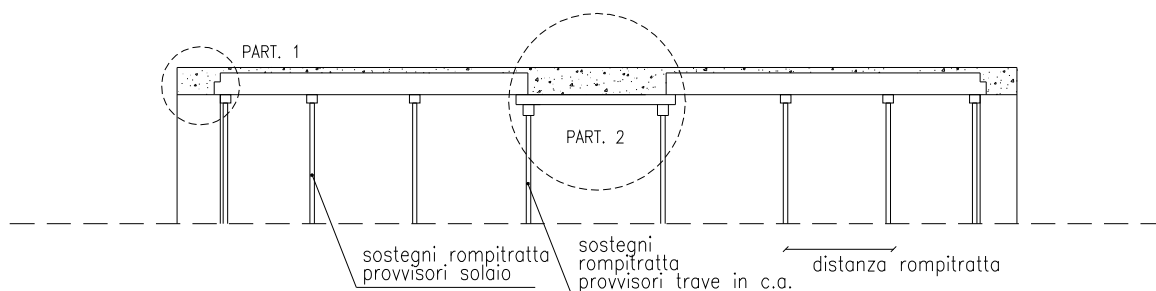
Solo dopo il completamento della posa del solaio, secondo le indicazioni riportate nei disegni esecutivi, si può procedere alla messa in opera di tutte le armature (travi, cordoli, corree), di canalizzazioni in genere, della rete e di tutti i ferri di corredo al negativo come indicato negli schemi di montaggio forniti. Il nessun caso devono agire sul piano del solaio carichi concentrati o comunque materiali che possono danneggiare l'alleggerimento dell'INPRE. Dopo aver pulito e adeguatamente bagnato l'impalcato, si può procedere all'opportuno getto di conglomerato ponendo attenzione a non creare accumuli. Il getto dovrà essere eseguito ad una t ambiente $> 0^{\circ}\text{C}$, realizzato in un'unica soluzione e opportunamente vibrato. Una volta eseguito, il getto va mantenuto a temperatura e umido per un periodo minimo di 3 giorni. In caso di intense precipitazioni, nelle immediate ore successive, l'opera va protetta utilizzando delle adeguate coperture. Il disarmo si può effettuare solo a completa maturazione del getto e in accordo, previo accordo con la DD. LL.

USO E MANUTENZIONE

È consigliabile, per mantenere inalterata nel tempo la funzionalità dell'elemento, proteggere la struttura con mezzi idonei (pavimento, intonaco, ecc.) dalle escursioni termiche, dagli agenti atmosferici e da quelli potenzialmente aggressivi, senza superare i carichi e i sovraccarichi di progetto. Inoltre si suggerisce di verificare periodicamente (ad es. con cadenza annuale) lo stato dell'opera controllando che non siano presenti crepe, fessurazioni, infiltrazioni d'acqua, fenomeni di spalling. In caso vengano rilevate anomalie o stati di degrado deve essere richiesto prontamente l'intervento di tecnici e personale specializzato al fine di individuare le cause ed eliminare gli effetti.

Ove ritenuto necessario in relazione a possibili o temuti degradi, richiedere la verifica strutturale di un tecnico abilitato mediante indagini e/o prove atte ad accertare le condizioni statiche delle strutture. Tale verifica deve essere obbligatoriamente effettuata a seguito di eventi eccezionali quali: trombe d'aria, smottamenti del terreno, esplosioni, urti di mezzi d'opera e di trasporto, terremoti, lavorazioni anche temporanee con apparati vibranti o esalazioni nocive (in particolare cloro), incendi (in particolare se non è prescritta resistenza al fuoco), oppure a seguito di cambiamento d'uso dell'opera, qualora questo comporti azioni di esercizio non previste in fase di progettazione. Detta verifica, firmata, dovrà essere conservata agli atti.

Sezione indicativa solaio



PART. 1 - Appoggio sulla muratura

PART. 2 - Appoggio su trave in c.a.

