



Promemoria per l'Allestimento del cantiere organario in situ

CARATTERISTICHE

Spesso gli interventi conservativi su organi prevedono lavorazioni e opere da condursi direttamente nell'immobile ove è collocato lo strumento. Essi richiedono dunque l'organizzazione di un *cantiere organario in situ*, le cui specifiche di base sono riassunte nel presente documento.

Il ***cantiere organario in situ*** è la zona operativa (calpestable) ben delimitata in cui si effettuano lavori di manutenzione, restauro, ricostruzione, messa in sicurezza dello strumento e/o interventi accessori relativi al luogo di conservazione.

Il *cantiere organario in situ* deve necessariamente rispettare la normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro e nei cantieri temporanei. Deve dunque essere accessibile solo alle persone autorizzate ed essere dotato di adeguati sistemi anti-intrusione.

Considerato poi che la stragrande maggioranza degli edifici che contengono gli strumenti è a sua volta sottoposta a tutela, il *cantiere organario in situ* dovrà prioritariamente tenere conto delle esigenze di conservazione dell'immobile in cui è allestito.

Di norma un *cantiere organario in situ* è articolato nei seguenti spazi:

- ✓ **DEPOSITO INDETERMINATO:** luogo (o luoghi) in cui si ricoverano le parti smontate, il materiale e le attrezzature per il periodo, anche molto lungo, intercorrente fra lo smontaggio e il rimontaggio.
- ✓ **SPAZIO OPERATIVO:** luogo (o luoghi) in cui si effettuano materialmente le lavorazioni in situ, al termine delle quali le componenti interessate saranno riposte altrove.
- ✓ **SPAZIO DI TRANSITO:** luogo (o luoghi) adibito/i all'accesso delle persone e alla movimentazione dei materiali e delle attrezzature. Esso deve essere mantenuto libero.

In caso di strumento frazionato in più corpi o zone, verrà definita un'area di cantiere specifica per ciascuna zona d'interesse.

PIANO DI CANTIERE

Il *Piano di cantiere* deve essere redatto ogni qualvolta si prospettino lavorazioni e opere da effettuarsi in maniera perdurante e continuativa nell'immobile che contiene lo strumento anziché in laboratorio. Non è invece richiesto per gli interventi minimi e puntuali.

Oltre agli adempimenti previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro e nei cantieri temporanei, esso deve contenere i seguenti dati:

- per ciascuna zona allestita, **planimetria schematica** con evidenziazione del perimetro di delimitazione ed indicazione del posizionamento dei punti di accesso, dei dispositivi anti-intrusione, delle strutture temporanee, dei dispositivi per il sollevamento e delle altre opere provvisionali;
- **elenco** dei locali adibiti in tutto o in parte a zona di cantiere con indicazione delle superfici riservate espressa in metri quadrati e dettagliata secondo il seguente schema:

Vano impegnato	Zona allestita (nome o localizzazione all'interno del vano)	Superficie mq			
		totale	Di cui adibita a deposito indeterminato	Di cui adibita a spazio operativo	Di cui adibita a spazio di transito

- **descrizione e fotografie** delle strutture temporanee e/o opere provvisionali, eventualmente già presenti;
- **simulazione grafica** (anche in fotomontaggio) delle strutture temporanee e/o opere provvisionali non ancora realizzate.



PARAMETRI PER IL CALCOLO ORIENTATIVO DELLE SUPERFICI DI CANTIERE

Con riferimento a una prassi consolidata a livello internazionale e a esecuzioni a regola d'arte, ottimizzate nell'accessibilità in assoluta sicurezza alle parti smontate, si suggeriscono i **valori minimi** rapportati alle singole lavorazioni.

Questi devono essere debitamente valutati soprattutto nei casi in cui la superficie di cantiere debba essere estesa anche tramite piattaforme costruite su ponteggio.

TABELLA VALORI MINIMI

Elemento dell'organo / attrezzatura	Superficie necessaria ad un deposito indeterminato, potenzialmente lungo	Superficie necessaria alla creazione di uno spazio operativo per brevi o lunghe lavorazioni specifiche
Materiale fonico ("canneggio")	Da 2 a 3 volte la superficie impegnata in opera sui somieri	Anche 5-6 volte la superficie impegnata in opera sui somieri
Somieri / Manticeria / Trasmissiva meccanica / Meccanismi accessori	Da 0,5 ad 1 volta la superficie impegnata in opera	
Trasmissiva pneumatica	Da 1 a 2 volte la superficie impegnata in opera	Anche 3 volte la superficie impegnata in opera
Trasmissiva elettropneumatica / elettrica analogica		
Trasmissiva elettrica digitale		
Cassa esterna / espressiva		
Consolle indipendente	Da 1 a 2 volte la superficie richiesta per la movimentazione	Anche 3 volte la superficie richiesta per la movimentazione
Attrezzature (utensileria ed ausiliarie)		

Oltre alle superfici sopradescritte è indispensabile conteggiare uno *spazio di transito* pari ad almeno due metri quadrati per ogni registro reale risultante dalla composizione fonica dell'organo sottoposto ad intervento.

ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI

Pareti e altezze fruibili

In un *cantiere organario in situ* si prevede d'abitudine la possibilità di sfruttare, previa debita protezione, i muri degli ambienti in cui esso è stato definito, tipicamente come superfici di appoggio per canne metalliche di medie e grandi dimensioni soggette a *deposito indeterminato*.

A titolo di esempio, se le altezze necessarie sono disponibili, la minima lunghezza totale delle pareti utilizzabili dovrebbe raggiungere almeno i due terzi della larghezza dell'intero corpo d'organo in questione.

Utilizzo di balconi, porticati e terrazzi coperti

Questo tipo di spazi esterni può far parte del cantiere senza particolari accorgimenti solo come *spazio di transito* e/o come *spazio operativo* per una specifica lavorazione in compatibilità con le condizioni atmosferiche.

Nel caso sussistano motivazioni valide per l'utilizzo di detti spazi come deposito indeterminato, è indispensabile cesare efficacemente tutte le aperture verso l'esterno, utilizzando strutture e materiali che garantiscano una protezione dalle intemperie, installando una porta di accesso ove indispensabile, applicando prese d'aria munite di griglie e disponendo opportuno impianto elettrico minimo per



*Ministero
dei beni e delle attività culturali e del turismo*

SECRETARIATO REGIONALE PER LA LOMBARDIA

9

l'illuminazione in maniera da facilitare le ispezioni periodiche al vano così costituito ed effettuare un monitoraggio del microclima prima del suo utilizzo come deposito; laddove le pareti provvisorie risultassero troppo esposte alla radiazione solare si provvederà ad allestire una microclimatizzazione del vano, allo scopo di evitare sbalzi e stati igrotermici incompatibili con le parti depositate.

Utilizzo di terrazzi scoperti, lastrici solari, corridoi esterni, cortili, rampe veicolari ed altre superfici esterne pavimentate

Questo tipo di spazi esterni può far parte del cantiere senza particolari accorgimenti solo come spazio di transito e/o come *spazio operativo* per una specifica lavorazione in compatibilità con le condizioni atmosferiche.

Detti spazi non sono in alcun modo compatibili con un *deposito indeterminato* di parti d'organo, così come descritto nella definizione fornita in precedenza.